



# **IP Office версии 8.0**

Описание продукта

#### Notices

While reasonable efforts have been made to ensure that the information in this document is complete and accurate at the time of printing, Avaya assumes no liability for any errors. Avaya reserves the right to make changes and corrections to the information in this document without the obligation to notify any person or organization of such changes.

#### Documentation disclaimer

Avaya shall not be responsible for any modifications, additions, or deletions to the original published version of this documentation unless such modifications, additions, or deletions were performed by Avaya.

End User agree to indemnify and hold harmless Avaya, Avaya's agents, servants and employees against all claims, lawsuits, demands and judgments arising out of, or in connection with, subsequent modifications, additions or deletions to this documentation, to the extent made by End User.

#### Link disclaimer

Avaya is not responsible for the contents or reliability of any linked Web sites referenced within this site or documentation(s) provided by Avaya. Avaya is not responsible for the accuracy of any information, statement or content provided on these sites and does not necessarily endorse the products, services, or information described or offered within them. Avaya does not guarantee that these links will work all the time and has no control over the availability of the linked pages.

#### Warranty

Avaya provides a limited warranty on this product. Refer to your sales agreement to establish the terms of the limited warranty. In addition, Avaya's standard warranty language, as well as information regarding support for this product, while under warranty, is available to Avaya customers and other parties through the Avaya Support Web site: <http://www.avaya.com/support>. Please note that if you acquired the product from an authorized Avaya reseller outside of the United States and Canada, the warranty is provided to you by said Avaya reseller and not by Avaya.

#### Licenses

THE SOFTWARE LICENSE TERMS AVAILABLE ON THE AVAYA WEBSITE, [HTTP://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO/](http://support.avaya.com/licenseinfo/) ARE APPLICABLE TO ANYONE WHO DOWNLOADS, USES AND/OR INSTALLS AVAYA SOFTWARE, PURCHASED FROM AVAYA INC., ANY AVAYA AFFILIATE, OR AN AUTHORIZED AVAYA RESELLER (AS APPLICABLE) UNDER A COMMERCIAL AGREEMENT WITH AVAYA OR AN AUTHORIZED AVAYA RESELLER. UNLESS OTHERWISE AGREED TO BY AVAYA IN WRITING, AVAYA DOES NOT EXTEND THIS LICENSE IF THE SOFTWARE WAS OBTAINED FROM ANYONE OTHER THAN AVAYA, AN AVAYA AFFILIATE OR AN AVAYA AUTHORIZED RESELLER, AND AVAYA RESERVES THE RIGHT TO TAKE LEGAL ACTION AGAINST YOU AND ANYONE ELSE USING OR SELLING THE SOFTWARE WITHOUT A LICENSE. BY INSTALLING, DOWNLOADING OR USING THE SOFTWARE, OR AUTHORIZING OTHERS TO DO SO, YOU, ON BEHALF OF YOURSELF AND THE ENTITY FOR WHOM YOU ARE INSTALLING, DOWNLOADING OR USING THE SOFTWARE (HEREINAFTER REFERRED TO INTERCHANGEABLY AS "YOU" AND "END USER"), AGREE TO THESE TERMS AND CONDITIONS AND CREATE A BINDING CONTRACT BETWEEN YOU AND AVAYA INC. OR THE APPLICABLE AVAYA AFFILIATE ("AVAYA").

Avaya grants End User a license within the scope of the license types described below. The applicable number of licenses and units of capacity for which the license is granted will be one (1), unless a different number of licenses or units of capacity is specified in the Documentation or other materials available to End User. "Designated Processor" means a single stand-alone computing device. "Server" means a Designated Processor that hosts a software application to be accessed by multiple users. "Software" means the computer programs in object code, originally licensed by Avaya and ultimately utilized by End User, whether as stand-alone products or pre-installed on Hardware. "Hardware" means the standard hardware originally sold by Avaya and ultimately utilized by End User.

#### License types

Designated System(s) License (DS). End User may install and use each copy of the Software on only one Designated Processor, unless a different number of Designated Processors is indicated in the Documentation or other materials available to End User. Avaya may require the Designated Processor(s) to be identified by type, serial number, feature key, location or other specific designation, or to be provided by End User to Avaya through electronic means established by Avaya specifically for this purpose.

#### Copyright

Except where expressly stated otherwise, no use should be made of materials on this site, the Documentation(s) and Product(s) provided by Avaya. All content on this site, the documentation(s) and the product(s) provided by Avaya including the selection, arrangement and design of the content is owned either by Avaya or its licensors and is protected by copyright and other intellectual property laws including the sui generis rights relating to the protection of databases. You may not modify, copy, reproduce, republish, upload, post, transmit or distribute in any way any content, in whole or in part, including any code and software. Unauthorized reproduction, transmission, dissemination, storage, and or use without the express written consent of Avaya can be a criminal, as well as a civil, offense under the applicable law.

#### Third Party Components

Certain software programs or portions thereof included in the Product may contain software distributed under third party agreements ("Third Party Components"), which may contain terms that expand or limit rights to use certain portions of the Product ("Third Party Terms"). Information regarding distributed Linux OS source code (for those Products that have distributed the Linux OS source code), and identifying the copyright holders of the Third Party Components and the Third Party Terms that apply to them is available on the Avaya Support Web site: <http://support.avaya.com/Copyright>.

#### Preventing toll fraud

"Toll fraud" is the unauthorized use of your telecommunications system by an unauthorized party (for example, a person who is not a corporate employee, agent, subcontractor, or is not working on your company's behalf). Be aware that there can be a risk of toll fraud associated with your system and that, if toll fraud occurs, it can result in substantial additional charges for your telecommunications services.

#### Avaya fraud intervention

If you suspect that you are being victimized by toll fraud and you need technical assistance or support, call Technical Service Center Toll Fraud Intervention Hotline at +1-800-643-2353 for the United States and Canada. For additional support telephone numbers, see the Avaya Support Web site: <http://support.avaya.com>. Suspected security vulnerabilities with Avaya products should be reported to Avaya by sending mail to: [securityalerts@avaya.com](mailto:securityalerts@avaya.com).

#### Trademarks

Avaya and Aura are trademarks of Avaya, Inc. The trademarks, logos and service marks ("Marks") displayed in this site, the documentation(s) and product(s) provided by Avaya are the registered or unregistered Marks of Avaya, its affiliates, or other third parties. Users are not permitted to use such Marks without prior written consent from Avaya or such third party which may own the Mark. Nothing contained in this site, the documentation(s) and product(s) should be construed as granting, by implication, estoppel, or otherwise, any license or right in and to the Marks without the express written permission of Avaya or the applicable third party. Avaya is a registered trademark of Avaya Inc. All non-Avaya trademarks are the property of their respective owners.

#### Downloading documents

For the most current versions of documentation, see the Avaya Support Web site: <http://www.avaya.com/support>

#### Contact Avaya Support

Avaya provides a telephone number for you to use to report problems or to ask questions about your product. The support telephone number is 1-800-242-2121 in the United States. For additional support telephone numbers, see the Avaya Web site: <http://www.avaya.com/support>

# Содержание

## 1. Введение

1.1 Avaya IP Office .....	11
1.2 Что нового в системе IP Office выпуск 8.0?.....	15
1.3 Функции решения для голосовой связи.....	20
1.4 Характеристики решения для обмена данными.....	21
1.5 Функции платформы приложений.....	22
1.6 Средства управления .....	23
1.7 Масштабируемая платформа .....	24
1.8 Модели телефонов .....	24
1.9 Лицензирование функций и приложений.....	24

## 2. IP Office Basic Edition — режим PARTNER®

2.1 Аппаратное обеспечение .....	28
2.2 Телефоны .....	30
2.2.1 Телефоны серии 1400 .....	30
2.2.2 Телефоны серии 9500 .....	31
2.2.3 Телефоны Norstar серии T и серии M.....	32
2.2.4 Телефоны PARTNER ACS.....	33
2.2.5 Евро-телефоны PARTNER ACS.....	34
2.2.6 Беспроводные телефоны.....	35
2.2.7 Аналоговые телефоны "POTS".....	36
2.3 Администрирование системы .....	37
2.3.1 Интерфейс для прикладного программирования (TAPI).....	39
2.3.2 Процедуры программирования системы.....	39
2.3.3 Централизованное программирование телефонов.....	40
2.4 Системные функции.....	41
2.4.1 Вызов аварийных служб 911.....	43
2.4.2 Сокращенный звонок .....	43
2.4.3 Текстовое сообщение об отсутствии.....	43
2.4.4 Проверка текстовых сообщений об отсутствии.....	43
2.4.5 Account Code Entry (Ввод кода учетной записи).....	43
2.4.6 Разрешенные списки / Запрещенные списки.....	44
2.4.7 Положения автоответчика.....	44
2.4.8 Автоответчики (несколько) / Подменю / Экстренное приветствие.....	44
2.4.9 Автоматический набор номера .....	44
2.4.10 Автоматический обратный вызов.....	44
2.4.11 Автоматический переход на летнее время.....	44
2.4.12 Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера.....	44
2.4.13 Автоматический выбор линии.....	45
2.4.14 Автоматическое покрытие голосовой почты.....	45
2.4.15 Аварийный сигнал сбоя автоматического резервного копирования.....	45
2.4.16 Программирование резервного копирования – автоматическое.....	45
2.4.17 Программирование резервного копирования – ручное.....	45
2.4.18 Коммутация (соединение вызовов).....	45

2.4.19 Подстраховка вызовов.....	45
2.4.20 Переадресация вызовов – внутренняя.....	45
2.4.21 Журнал вызовов – цифровые телефоны.....	45
2.4.22 Журналы вызовов (телефоны ETR).....	46
2.4.23 Перехват вызова .....	46
2.4.24 Отображение таймера вызовов.....	46
2.4.25 Ожидающие вызовы.....	46
2.4.26 Функции идентификации вызывающего абонента.....	46
2.4.27 Время отключения CO.....	46
2.4.28 Сброс конференции.....	46
2.4.29 Conferencing (Конференц-связь).....	47
2.4.30 Поддержка завершения контакта для 2 устройств.....	47
2.4.31 Копирование настроек.....	47
2.4.32 Функции кодов набора номера.....	47
2.4.33 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID).....	48
2.4.34 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID) с переключением на автоответчик.....	48
2.4.35 Прямой перехват линии.....	48
2.4.36 Язык отображения.....	49
2.4.37 Отображение ID ключа функции SD-карты... ..	49
2.4.38 Отображение системного IP-адреса.....	49
2.4.39 Отображение версии ПО системы.....	49
2.4.40 Отличительные / дифференцированные сигналы вызовов.....	49
2.4.41 Не беспокоить.....	49
2.4.42 Исключения для статуса "Не беспокоить"....	49
2.4.43 Домофоны.....	49
2.4.44 Список номеров экстренных служб.....	49
2.4.45 Группы поиска по внутренним номерам.....	49
2.4.46 Отображение имени внутреннего номера....	49
2.4.47 Внешняя "горячая линия".....	50
2.4.48 Внутренние номера факсимильного аппарата.....	50
2.4.49 Гибкий план набора.....	50
2.4.50 Групповой вызов – звонок / пейджинговое сообщение .....	50
2.4.51 Таблица наведения – звонок / пейджинговое сообщение.....	50
2.4.52 Группа перехвата вызовов.....	50
2.4.53 Напоминание об удержании.....	50
2.4.54 Быстрый набор.....	50
2.4.55 "Горячая линия".....	51
2.4.56 Коды набора номера внутренней связи.....	51
2.4.57 Тональный сигнал набора внутренней связи.....	51
2.4.58 Ручной набор номера внутренней связи.....	51
2.4.59 Внутренний номер для подстраховки вызовов .....	51
2.4.60 Варианты вызывного сигнала в линии.....	51
2.4.61 Логирование всех вызовов.....	51
2.4.62 Уведомление предупреждения о сообщении .....	51
2.4.63 Музыка на удержании.....	52
2.4.64 Синхронизация с сетевым временем.....	52
2.4.65 Ночной сервис.....	52
2.4.66 Перевод одним касанием.....	52

2.4.67	Функции пейджинговой связи.....	52	3.4.5	Account Code Entry (Ввод кода учетной записи).....	74
2.4.68	Режим АТС.....	52	3.4.6	Разрешенные списки / Запрещенные списки.....	75
2.4.69	Персональное назначение оконечного устройства линии.....	52	3.4.7	Положения автоответчика.....	75
2.4.70	Персонализированный звонок станции.....	53	3.4.8	Автоответчики (несколько) / Подменю / Экстренное приветствие.....	75
2.4.71	Поддержка POTS (Обычная аналоговая телефонная связь).....	53	3.4.9	Автоматический набор номера.....	75
2.4.72	Конфиденциальность.....	53	3.4.10	Автоматический ответный вызов.....	75
2.4.73	Повторный вызов.....	53	3.4.11	Автоматический переход на летнее время.....	75
2.4.74	Функции повторного набора.....	53	3.4.12	Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера.....	75
2.4.75	Переадресация вызовов на внешний номер / Мобильное дублирование.....	53	3.4.13	Автоматический выбор линии.....	76
2.4.76	Удаленный доступ к встроенному модему....	53	3.4.14	Автоматическое покрытие голосовой почты.....	76
2.4.77	Звонок при передаче.....	53	3.4.15	Аварийный сигнал сбоя резервного копирования.....	76
2.4.78	Предпочитаемая звонящая линия.....	53	3.4.16	Программирование резервного копирования – автоматическое.....	76
2.4.79	Отключение / Запуск SD-карты через TUI.....	54	3.4.17	Программирование резервного копирования – ручное.....	76
2.4.80	Варианты ускоренного набора.....	54	3.4.18	Коммутация (соединение вызовов).....	76
2.4.81	Блокирование/разблокирование станции.....	54	3.4.19	Подстраховка вызовов.....	76
2.4.82	Детальная регистрация сообщений станции (Station Message Detail Reporting [SMDR]).....	54	3.4.20	Переадресация вызовов – внутренняя.....	76
2.4.83	Системные группы.....	55	3.4.21	Журнал вызовов – цифровые телефоны.....	76
2.4.84	Пароль системы.....	55	3.4.22	Журналы вызовов – телефоны ETR.....	77
2.4.85	Перевод / возврат перевода.....	55	3.4.23	Отображение таймера вызовов.....	77
2.4.86	Возврат передачи на программируемый внутренний номер.....	55	3.4.24	Ожидание вызова.....	77
2.4.87	Уникальный сигнал вызова линии / Отмена сигнала вызова линии.....	55	3.4.25	Функции идентификации вызывающего абонента.....	77
2.4.88	Обмен сообщениями визуального голоса....	56	3.4.26	Время разъединения СО (программируемое).....	77
2.4.89	Параметры голосовой почты.....	56	3.4.27	Сброс конференции.....	77
2.4.90	Подстраховка VMS.....	57	3.4.28	Конференц-связь.....	77
2.4.91	Интервал звонка подстраховки VMS.....	57	3.4.29	Поддержка завершения контакта для 2 устройств.....	78
2.4.92	Задержка поиска VMS.....	57	3.4.30	Копирование настроек.....	78
2.4.93	Интервал графика поиска VMS.....	57	3.4.31	Функции кодов набора номера.....	78
2.4.94	Перевод на ящик голосовой почты - прямой.....	57	3.4.32	Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID).....	79
2.4.95	Обработка голосовых сообщений.....	57	3.4.33	Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID) с переключением на автоответчик.....	79
2.4.96	Служба пробуждения.....	58	3.4.34	Прямой перехват линии.....	79
			3.4.35	Язык отображения.....	79
			3.4.36	Отображение ID ключа функции SD-карты... ..	80
			3.4.37	Отображение системного IP-адреса.....	80
			3.4.38	Отображение версии ПО системы.....	80
			3.4.39	Отличительные / дифференцированные сигналы вызовов.....	80
			3.4.40	Не беспокоить.....	80
			3.4.41	Исключения статуса "Не беспокоить".....	80
			3.4.42	Домофоны.....	80
			3.4.43	Список номеров экстренных служб.....	80
			3.4.44	Группы поиска по внутренним номерам.....	80
			3.4.45	Отображение имени внутреннего номера....	80
			3.4.46	Внешняя "горячая линия".....	80
			3.4.47	Внутренние номера факсимильного аппарата.....	81
			3.4.48	Гибкий план набора.....	81
<b>3. IP Office Basic Edition — режим Norstar®</b>					
3.1	Аппаратное обеспечение.....	62			
3.2	Телефоны.....	64			
3.2.1	Телефоны серии 1400.....	64			
3.2.2	Телефоны серии 9500.....	65			
3.2.3	Телефоны Norstar серии Т и серии М.....	66			
3.2.4	Беспроводные телефоны.....	67			
3.2.5	Аналоговые телефоны "POTS".....	67			
3.3	Системное администрирование.....	68			
3.3.1	Интерфейс для прикладного программирования (TAPI).....	70			
3.3.2	Процедуры программирования системы.....	70			
3.3.3	Централизованное программирование телефонов.....	71			
3.4	Системные функции.....	72			
3.4.1	Вызов экстренных служб 911.....	74			
3.4.2	Сокращенный звонок.....	74			
3.4.3	Текстовое сообщение об отсутствии.....	74			
3.4.4	Проверка текстовых сообщений об отсутствии.....	74			

3.4.49 Групповой вызов – звонок / пейджинговое сообщение.....	81	4.2 Базовые карты IP500.....	95
3.4.50 Таблица наведения – звонок / пейджинговое сообщение.....	81	4.3 Карты магистрального канала IP500.....	101
3.4.51 Группа перехвата вызовов.....	81	4.4 Внешние модули расширения.....	104
3.4.52 Напоминание об удержании.....	81	4.4.1 Модуль расширения IP500 для аналоговых телефонов.....	104
3.4.53 Быстрый набор.....	81	4.4.2 Модули цифровой станции IP500.....	105
3.4.54 Горячая линия.....	81	4.4.3 Модуль на 16 портов аналоговых магистральных каналов IP500.....	107
3.4.55 Коды набора номера внутренней связи.....	82		
3.4.56 Тональный сигнал набора внутренней связи.....	82	<b>5. Телефоны</b>	
3.4.57 Ручной набор номера громкой связи.....	82	5.1 IP-телефоны серии 9600.....	113
3.4.58 Внутренний номер для подстраховки вызовов.....	82	5.1.1 IP-телефоны серии 9600.....	114
3.4.59 Варианты вызывного сигнала в линии.....	82	5.1.2 IP-телефоны серии 96x1.....	121
3.4.60 Запись всех вызовов в журнал.....	82	5.1.3 Принадлежности.....	127
3.4.61 Уведомление предупреждения о сообщении.....	82	5.1.4 Варианты питания для IP-телефонов.....	128
3.4.62 Музыкальная заставка.....	83	5.2 Телефоны для конференц-связи B100.....	130
3.4.63 Ночной сервис.....	83	5.2.1 B149.....	131
3.4.64 Перевод одним касанием.....	83	5.2.2 B159.....	132
3.4.65 Функции пейджинговой связи.....	83	5.2.3 B179.....	133
3.4.66 Режим АТС.....	83	5.2.4 Аксессуары для B100.....	134
3.4.67 Персональное назначение оконечного устройства линии.....	83	5.2.5 Сравнение функций B100.....	135
3.4.68 Персонализированный звонок станции.....	83	5.3 Цифровые телефоны 9504 и 9508.....	137
3.4.69 Поддержка POTS (Обычная аналоговая телефонная связь).....	83	5.4 IP-телефоны серии 1600 и цифровые телефоны серии 1400.....	141
3.4.70 Конфиденциальность.....	83	5.4.1 IP-телефон серии 1603 и 1603SW цифровой телефон серии 1403.....	143
3.4.71 Повторный вызов.....	84	5.4.2 IP-телефон серии 1608 цифровой телефон серии 1408.....	145
3.4.72 Функции повторного набора.....	84	5.4.3 IP-телефон серии 1616 цифровой телефон серии 1416.....	148
3.4.73 Удаленная переадресация вызовов.....	84	5.4.4 Модуль кнопок BM32 для IP-телефонов 1616 Модуль кнопок DBM32 для цифровых телефонов 1416.....	151
3.4.74 Удаленный доступ к встроенному модему.....	84	5.5 Телефоны T3.....	152
3.4.75 Звонок при передаче.....	84	5.5.1 T3 Compact.....	152
3.4.76 Предпочитаемая звонящая линия.....	84	5.5.2 T3 Classic.....	154
3.4.77 Отключение / Запуск SD-карты через TUI.....	84	5.5.3 T3 Comfort.....	155
3.4.78 Варианты ускоренного набора.....	84	5.5.4 Модули расширения DSS T3.....	156
3.4.79 Блокирование/разблокирование станции.....	85	5.6 Беспроводные телефонные решения.....	157
3.4.80 Детальный отчет о сообщениях станции (Station Message Detail Reporting [SMDR]).....	85	5.6.1 Беспроводной телефон DECT R4.....	158
3.4.81 Системные группы.....	85	5.6.2 3720 DECT.....	168
3.4.82 Пароль системы.....	86	5.6.3 3725 DECT.....	169
3.4.83 Перевод / возврат перевода.....	86	5.6.4 Упрочненная модель 3740 DECT.....	171
3.4.84 Возврат передачи на программируемый внутренний номер.....	86	5.6.5 Искробезопасные трубки 3749 DECT.....	172
3.4.85 Уникальный сигнал вызова линии / Отмена сигнала вызова линии.....	86	5.6.6 Сводка по аппаратам DECT R4.....	173
3.4.86 Обмен сообщениями визуального голоса.....	87	5.6.7 Аксессуары DECT R4 и наборы для исследования площадки.....	177
3.4.87 Параметры голосовой почты.....	87	5.6.8 Беспроводной - Avaya IP DECT.....	180
3.4.88 Подстраховка VMS.....	88	5.6.9 3701 IP DECT.....	182
3.4.89 Интервал звонка подстраховки VMS.....	88	5.6.10 3711 IP DECT.....	183
3.4.90 Задержка поиска VMS.....	88	5.6.11 Беспроводное устройство Wi-Fi (802.11)....	184
3.4.91 Интервал графика поиска VMS.....	88	5.6.12 Беспроводной упрочненный телефон 3641.....	187
3.4.92 Перевод на ящик голосовой почты - прямой.....	88	5.6.13 Беспроводной упрочненный телефон 3645.....	188
3.4.93 Обработка голосовых сообщений.....	88	5.6.14 Беспроводной телефон 3616.....	189
3.4.94 Служба пробуждения.....	89	5.6.15 Беспроводной упрочненный телефон 3626.....	190
		5.6.16 Цифровой беспроводный телефон 3810....	191
<b>4. Платформа IP Office</b>			
4.1 Управляющее устройство IP Office.....	93		

5.6.17 Терминал бизнес класса — беспроводной телефон T7406E.....	193	6.3 Работа ключей и ламп.....	256
5.7 Другие поддерживаемые телефоны.....	201	6.3.1 Кнопки индикации.....	256
5.7.1 Цифровые настольные телефоны 5400/2400.....	202	6.3.2 Индикация линии.....	256
5.7.2 IP-телефоны 1100 и 1200.....	209	6.3.3 Кнопки индикации вызова.....	256
5.7.3 Цифровые настольные телефоны серий BST T7000 и M7000.....	219	6.3.4 Уведомление/рингтон для обрабатываемых вызовов.....	257
5.7.4 Модуль для аудиоконференций Avaya.....	229	6.3.5 Кнопки индикации коммутируемого вызова.....	257
5.7.5 Кнопочные модули.....	230	6.3.6 Подстраховка вызовов.....	257
5.8 Аналоговые телефоны.....	231	6.3.7 Световая индикация внешнего вызова.....	258
5.8.1 Аналоговый телефон Avaya 6200 (Северная Америка).....	232	6.4 Функции обработки исходящих вызовов.....	259
5.8.2 Телефоны Interquartz Gemini (EMEA и APAC).....	234	6.4.1 Коды учетных записей.....	259
5.8.3 Входные системы с домофоном для IP Office.....	237	6.4.2 Коды авторизации.....	259
5.9 Гарнитуры.....	238	6.4.3 Экстренный набор.....	259
5.10 Сводные данные.....	239	6.4.4 Запрет вызовов.....	259
<b>6. Характеристики</b>		6.4.5 Выбор альтернативного маршрута (ARS).....	260
6.1 Базовое обслуживание вызовов.....	245	6.4.6 Максимальная длительность вызова.....	260
6.1.1 Тональные сигналы.....	245	6.4.7 Передаваемое право внешнего набора.....	260
6.1.2 ID вызывающего абонента.....	245	6.4.8 Предпочтение свободной линии.....	260
6.1.3 Фильтрация вызовов.....	245	6.5 Переадресация.....	261
6.1.4 Удерживать.....	246	6.5.1 Подстраховка для оператора.....	261
6.1.5 Переключение вызовов.....	246	6.5.2 Переадресация при занятом номере.....	261
6.1.6 Удержание ожидающих вызовов.....	246	6.5.3 Переадресация при отсутствии ответа.....	261
6.1.7 Музыка при удержании (музыка на удержании).....	246	6.5.4 Безусловная переадресация.....	261
6.1.8 Парковка.....	246	6.5.5 Безусловная переадресация на голосовую почту.....	261
6.1.9 Автоматический обратный вызов.....	246	6.5.6 Переадресация таблицы наведения.....	262
6.1.10 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID / DDI).....	247	6.5.7 Следовать за мной.....	262
6.1.11 Перевод вызовов.....	247	6.6 Цифровые и IP-телефоны Avaya.....	263
6.1.12 Отличительный и персонализированный звонок.....	247	6.6.1 Программируемые кнопки.....	263
6.1.13 Персонализированный сигнал вызова.....	247	6.6.2 Индикаторы поля лампы "Занято" (BLF).....	263
6.1.14 Индикация полученного сообщения.....	247	6.6.3 История вызовов.....	263
6.1.15 Визуальный голос.....	248	6.6.4 Язык.....	264
6.2 Расширенная обработка вызова.....	249	6.6.5 Централизованный личный справочник.....	264
6.2.1 Текст об отсутствии.....	249	6.6.6 Централизованный системный справочник.....	265
6.2.2 Маркирование вызовов.....	250	6.6.7 Самоадминистрирование.....	266
6.2.3 Восстановление вызова.....	250	6.6.8 Набор номера при неснятой трубке.....	266
6.2.4 Включение/выключение группы поиска.....	250	6.7 Обслуживание входящих вызовов.....	267
6.2.5 Ожидающие вызовы.....	250	6.7.1 Маршрутизация входящих вызовов.....	267
6.2.6 Не беспокоить (DND).....	251	6.7.2 Группы поиска.....	267
6.2.7 План набора.....	251	6.7.3 Распределенные группы поиска многообъектной сети/сети малого сообщества (SCN).....	268
6.2.8 Пейджинговая связь.....	251	6.7.4 Ночной сервис.....	268
6.2.9 Вмешательство в разговор.....	251	6.7.5 Профили времени.....	268
6.2.10 Вмешательство в разговор.....	251	6.7.6 Постановка в очередь.....	268
6.2.11 Частный вызов.....	252	6.7.7 Объявления.....	269
6.2.12 Hot Desking.....	252	6.8 Функции контакт-центра.....	270
6.2.13 Дистанционный пользователь с незакрепленным рабочим местом.....	252	6.8.1 Вход в систему.....	270
6.2.14 Реле вкл./выкл./Импульс.....	253	6.8.2 Мониторинг вызовов.....	270
6.2.15 Перехват.....	253	6.8.3 Функция Acquire Call (получение вызова).....	270
6.2.16 Запись вызовов.....	253	6.8.4 Сигнал тревоги о превышении порогового значения очереди.....	270
6.2.17 Режим "Надомник".....	253	6.9 Другие функции.....	272
6.2.18 Дублирование и мобильность.....	253	6.9.1 Конференц-вызовы.....	272
		6.9.2 Тренировка/Вмешательство без уведомления/Страница шепота.....	272
		6.9.3 Набор номера при поднятии трубки.....	272
		6.9.4 Работа при снятой трубке.....	272
		6.9.5 E911 / Экстренный вызов.....	272

6.10 Краткие коды системы.....	273	9.5.7 Протокол Frame Relay.....	314
<b>7. IP-телефония</b>		9.5.8 Квоты обслуживания.....	315
7.1 Шлюзы, контроллеры зоны и протокол H.323 - Обзор технологии.....	278	9.5.9 Профили времени.....	315
7.2 Протокол начала сеанса (SIP).....	278	9.5.10 Протоколы аутентификации по паролю (PAP).....	315
7.3 Функции IP-телефонии.....	279	9.5.11 Протокол аутентификации по запросу при установлении связи (CHAP).....	315
7.4 Поддержка оконечных устройств SIP.....	281	9.5.12 Сжатие заголовков данных.....	315
7.5 Удаленная поддержка телефона.....	287	9.5.13 Сжатие данных.....	315
7.5.1 Удаленная работа — переход NAT.....	287	9.5.14 Протокол управления выделением пропускной способности (BACP).....	315
7.5.2 Функциональность VPN для телефона.....	288	9.5.15 Обратный вызов.....	315
7.6 Чатсо задаваемые вопросы по VoIP.....	289	9.5.16 Прокси-сервер службы доменных имен (DNS).....	316
7.6.1 Требования к сети.....	289	9.5.17 Трансляция сетевых адресов (NAT).....	316
7.6.2 Зачем нужны модули сжатия голоса (VCM)?.....	289	9.5.18 Протокол разрешения адресов прокси (ARP).....	316
7.6.3 Пропускная способность, необходимая для каждого голосового вызова?.....	289	9.5.19 Автоматическое соединение.....	316
7.6.4 Типовая пропускная способность, необходимая для видеовызовов.....	290	9.5.20 Брандмауэр.....	316
7.6.5 Приемлемая задержка?.....	290	9.5.21 Облегченный протокол для доступа к сетевому каталогу (LDAP).....	316
7.6.6 Сколько одновременных вызовов можно получать по соединению?.....	290	9.5.22 Сервер удаленного доступа (RAS).....	317
7.6.7 Каково максимальное количество одновременных вызовов VoIP.....	290	9.5.23 Протокол обмена данными для маршрутизации (RIP).....	317
7.6.8 Оценка сети.....	291	9.5.24 VPN: Туннелирование IPsec.....	317
7.6.9 Управление потоками IP-пакетов.....	291	9.5.25 VPN: Протокол туннелирования уровня 2... 317	
7.6.10 Поддерживаемые стандарты VoIP.....	291		
<b>8. Сети общего пользования и ведомственные сети для голосовой связи</b>		<b>10. Приложения для управления пользовательскими вызовами</b>	
8.1 Голосовая связь по коммутируемому частному каналу.....	295	10.1 one-X Portal for IP Office.....	320
8.2 Голосовая связь в сети общего пользования.....	296	10.1.1 Мини-приложение вызовов.....	321
8.3 Передачи служебных сигналов по отдельному каналу E1R2.....	299	10.1.2 Устройство журнала вызовов.....	322
8.4 Протокол начала сеанса (SIP).....	299	10.1.3 Мини-приложение сообщений.....	323
8.5 Голосовая связь в сети с использованием пакетов.....	302	10.1.4 Мини-приложение справочника.....	324
8.6 Дополнительные службы в IP-сетях.....	304	10.1.5 Мини-приложение всемирного времени.....	327
8.7 Многообъектная сеть (сеть малого сообщества)...	305	10.1.6 Устройство управления оператора.....	327
8.8 Взаимодействие с другими продуктами Avaya.....	308	10.1.7 Персонализация внешнего вида.....	328
8.9 Общие сетевые функции.....	309	10.1.8 Расширяемость за счет сторонних гаджетов.....	328
8.9.1 Выбор альтернативного маршрута.....	309	10.1.9 Профили.....	329
8.9.2 Схемы сетевой нумерации.....	310	10.1.10 Приложение Call Assistant.....	329
<b>9. Службы передачи данных по сети</b>		10.1.11 Сводка функций.....	330
9.1 Службы ЛВС/WAN.....	312	10.1.12 Требования к серверу, браузеру и другим компонентам.....	332
9.2 Доступ к Интернет.....	312	10.1.13 Avaya IP Office Plug-in for Microsoft Outlook.....	333
9.3 Функции удаленного доступа.....	313	10.1.14 Avaya IP Office Plug-in for Salesforce.com..	334
9.4 Маршрутизация ЛВС – ЛВС.....	313	10.2 IP Office Video Softphone.....	335
9.5 Сетевые функции передачи данных.....	314	10.2.1 Поддержка видео.....	338
9.5.1 Встроенный коммутатор Ethernet уровня 3 10/100 Мбит/с.....	314	10.2.2 Обзор функций.....	339
9.5.2 Сервер DHCP.....	314	<b>11. Администратор</b>	
9.5.3 Поддержка выделенной линии.....	314	11.1 Параметры SoftConsole.....	349
9.5.4 Поддержка коммутируемого канала связи....	314	11.2 Администрирование SoftConsole.....	350
9.5.5 Протокол "точка-точка" (PPP).....	314	11.3 Требования SoftConsole к ПК.....	351
9.5.6 Протокол многоканального соединения "точка-точка" (ML-PPP).....	314	<b>12. Интеграция компьютерной телефонии</b>	
		12.1 СТИ с IP Office.....	354

12.2 TAPILink Lite (Поддержка TAPI со стороны абонентского устройства).....	355	16.1.3 Широкоформатная панель для руководителя.....	425
12.3 TAPILink Pro (Поддержка сторонних TAPI).....	355	16.1.4 Отчеты/мониторинг в реальном времени ...	426
12.4 Поддержка разработчиков.....	355	16.1.5 Статистика вызовов.....	429
12.5 Функции TAPI, поддерживаемые IP Office.....	356	16.1.6 Пользовательские отчеты.....	431
12.5.1 Поддерживаемые функции TAPI 2.1.....	356	16.1.7 Карта с указанием местонахождения клиента.....	433
12.5.2 Поддерживаемые функции TAPI 3.0.....	357		
12.5.3 Данные по конкретным устройствам.....	358		
12.5.4 Поля DevLink.....	359		
<b>13.Обмен сообщениями</b>		<b>17.Утилиты для управления</b>	
13.1 IP Office Essential Edition - Embedded Voicemail... 364		17.1 IP Office Web Manager.....	437
13.2 IP Office Preferred Edition - Voicemail Pro..... 366		17.2 Упрощенный IP Office Manager.....	443
13.3 IP Office Preferred Edition - устойчивость и резервное копирование Voicemail Pro..... 370		17.3 Monitor.....	445
13.4 Взаимодействие систем голосовой и электронной почты..... 373		17.4 Простой протокол управления сетью (SNMP).....	446
13.5 Служба унифицированного обмена сообщениями (UMS)..... 375		17.5 System Status Application (Приложение статуса системы).....	448
13.6 Факсимильные сообщения..... 378		17.6 Data Migration Manager.....	449
13.7 Преобразование текста в речь (общее) для чтения эл. почты (только Microsoft Exchange)..... 379		<b>18.Доступность IP Office в различных странах</b>	
13.8 Обработка сообщений по сети..... 380		18.1 Доступность IP Office в различных странах.....	454
13.9 Автоответчик..... 381		<b>19.Технические характеристики</b>	
13.10 Персональная нумерация..... 382		19.1 Интерфейсы.....	461
13.11 Доступ к информации базы данных в потоках вызовов (IVR)..... 383		19.2 Протоколы.....	461
13.12 Использование функций преобразования текста в речь (TTS) в потоке вызовов..... 384		<b>20.Лицензии</b>	
13.13 Создание сценариев на Visual Basic (VB)..... 385		<b>21.Приложение</b>	
13.14 Расширенные личные приветствия..... 386		Индекс.....	483
13.15 Широковещательная рассылка сообщений группы поиска..... 387			
13.16 Личные списки адресатов..... 387			
13.17 Каскадное оповещение о наличии сообщений... 388			
13.18 Менеджер кампаний..... 389			
13.19 Запись вызовов..... 391			
13.20 Фильтрация вызовов..... 393			
13.21 IP Office ContactStore..... 394			
13.22 Централизованный обмен сообщениями с помощью Avaya Communication Manager..... 396			
13.23 Сравнение функций голосовой почты..... 397			
<b>14.Мобильность</b>			
14.1 Обеспечение мобильной связи на объектах..... 403			
14.2 Внешняя мобильность..... 405			
14.3 Сторонние мобильные решения для использования с IP Office..... 408			
<b>15.Аудиоконференции</b>			
15.1 Решение для конференц-связи по расписанию IP Office Preferred Edition..... 413			
15.2 Емкость системы IP Office для конференц-связи..... 414			
15.3 Стандартные функции конференц-связи IP Office..... 415			
<b>16.Контакт-центр</b>			
16.1 Customer Call Reporter..... 418			
16.1.1 Инструментальная панель..... 421			
16.1.2 Статистическая отчетность..... 422			

# Глава 1.

# Введение



# 1. Введение

Данный документ не является договорным документом. Технические характеристики семейства продуктов Avaya IP Office могут быть изменены без уведомления. Компоненты и функции, описанные в данном документе, могут быть недоступны в некоторых странах; для получения дальнейшей информации обратитесь к вашему представителю компании Avaya. Данный документ должен использоваться в сочетании со всеми опубликованными техническими бюллетенями и/или объявлениями о предложении продуктов.

## 1.1 Avaya IP Office

Простая мощная связь для предприятий малого бизнеса.

### Что такое IP Office?

IP Office — универсальное коммуникационное решение, сочетающее надежность и легкость использования традиционной телефонной системы с приложениями и преимуществами решения в области IP-телефонии. Данное конвергентное коммуникационное решение может помочь предприятиям сократить затраты, увеличить производительность и улучшить качество обслуживания клиентов.

### Как я могу использовать данное решение на своем предприятии?

Avaya IP Office унифицирует связь и предоставляет вашим сотрудникам решение, благодаря которому они могут использовать бизнес-связь на устройстве по своему выбору: переносном компьютере, мобильном телефоне, офисном телефоне или домашнем телефоне; с использованием проводной, беспроводной или широкополосной связи.

### Какие имеются варианты выбора?

Успешные компании все ищут новые пути, чтобы добиваться больших результатов с использованием меньшего количества ресурсов — такая стратегия позволяет им оставаться гибкими, инновационными и конкурентоспособными без увеличения операционных и капитальных затрат. Сегодня Avaya IP Office является правильным выбором для любого предприятия малого бизнеса — независимо от того, сколько на вашем предприятии сотрудников 5, 25, 250 или 1000, независимо от того, является ли ваше предприятие совершенно новым или уже имеет свою историю, располагается ли оно в одном месте или обладает многочисленными филиалами по всему миру.

Благодаря IP Office вы можете подстраивать решение в соответствии с потребностями пользователей (напр., удаленных сотрудников, мобильных работников, операторов отдела обслуживания клиентов и т. д.). Вне зависимости от того, сколько на вашем предприятии сотрудников: 5, 25, 250 или больше, IP Office — это правильный выбор.

### IP Office: Три ключевых момента, которые необходимо знать

Все предприятия малого и среднего бизнеса ищут способы снизить затраты и улучшить качество своей работы. Как и любое другое предприятие, ваше предприятие стремится удержать всех своих клиентов, получить новых клиентов и развиваться теми темпами, которые подходят для вашего предприятия. Avaya это понимает. Благодаря более чем столетнему опыту лидера в области связи, мы знаем, что правильное решение для вашего бизнеса — это решение, которое поможет вам увеличить прибыльность, повысить производительность и добиться конкурентных преимуществ.

### Эффективное обслуживание клиентов благодаря унифицированной связи

Офисный телефон, мобильный телефон, электронная почта, SMS, мгновенный обмен сообщениями и даже домашний телефон — ключевые инструменты для работы в наше время. В отличие от других решений Avaya IP Office использует встроенные интеллектуальные функции для упрощения использования проводной, беспроводной и Интернет-связи. Устраняя разделение различных видов связи, система Avaya IP Office объединяет их воедино так, чтобы вы могли легко превратить свой домашний или мобильный телефон в дополнительный офисный телефон, организовывать телеконференции с участием десятков клиентов или сотрудников вашей компании и получать подробные отчеты, демонстрирующие качество обслуживания ваших клиентов. Благодаря наличию многочисленных функциональных возможностей IP Office позволяет по-новому осмыслить роль различных видов связи в вашем бизнесе.

### Avaya может обеспечить для вас следующие преимущества

Вам нужна коммуникационная система — такая система необходима каждому предприятию. Чтобы найти систему, которая подходит для вашего бизнеса, начните с Avaya. Благодаря таким решениям как IP Office мы революционно изменяем использование различных видов связи на предприятиях малого и среднего бизнеса. Сейчас пришло время увидеть, что решение Avaya может сделать для вашего бизнеса.

### Уменьшайте ежемесячные расходы. Прямо сейчас.

IP Office помогает снизить расходы на связь благодаря таким функциональным возможностям как телеконференции, выполнение вызовов по управляемому подключению к Интернет (голосовая связь по IP-протоколу) и преимуществам "все-в-одном", характерным для конвергентной коммуникационной системы.

---

## **Будьте всегда доступны. Даже вне офиса.**

Благодаря гибкой и легкой переадресации вызовов/сообщений и доступности по одному номеру IP Office позволяет всем оставаться на связи. Перемещайтесь без ограничений и не пропусайте важные деловые звонки.

## **Повышайте качество обслуживания. Продавайте больше.**

IP Office может предоставить вам центр по продажам и обслуживанию клиентов в соответствии с вашими потребностями и бюджетом – включая все функциональные возможности для маршрутизации вызовов и создания отчетности. Обеспечивайте персонализированное обслуживание клиентов для увеличения продаж и укрепления лояльности.

## **Держите связь**

Поговорите с деловым партнером Avaya. Обсудите, как различные виды связи могут улучшить определенные аспекты вашего бизнеса. Узнайте, какие различные услуги и варианты поддержки доступны. Узнайте, почему тысячи развивающихся компаний используют инновационное решение Avaya IP Office.

## **Верный выбор для вас и вашего бизнеса**

Способ связи является личным выбором, – однако он должен соответствовать потребностям вашего бизнеса. А ваши потребности изменяются в зависимости от того, работают ли ваши сотрудники в офисе, дома или в пути. Именно поэтому, выбирая IP Office, вы также можете выбрать многочисленные инструменты и приложения для связи, предназначенные для повышения производительности. Выбирайте базовый телефон или телефон со всеми возможными функциональными возможностями. Подключайте наши IP-телефоны непосредственно к вашей офисной ЛВС – вы даже можете забрать их домой и использовать все функции, доступные в вашем офисе. Благодаря Avaya IP Office и при наличии ПК или переносного компьютера и подключения к сети Интернет вы можете превратить экран вашего ПК в телефон. Наши беспроводные решения облегчают перемещение по офису. Все функциональные возможности IP Office направлены на то, чтобы сделать для вас связь простой и незатратной. Деловой партнер Avaya подберет для вас инструменты и приложения, которые точно соответствуют вашим потребностям.

## **Тонкая настройка производительности**

Сколько звонков вы обрабатываете за час, за день? В какой период времени поступает больше всего звонков? Какое количество звонков обычно приводит к продаже? Функциональные возможности Avaya IP Office для создания отчетности помогут вам измерить и управлять доступностью и скоростью обработки запросов клиентов.

## **Ежедневное администрирование**

После развертывания и ввода системы в эксплуатацию вы сможете воспользоваться графическими инструментами для администрирования, которые упрощают выполнение таких повседневных задач как обновление справочников и изменение внутренних телефонных номеров.

## **Краткое ознакомление**

Готова ли ваша коммуникационная сеть к использованию IP Office? Мы сделаем, чтобы это было так. Компания Avaya создала инструменты для оценки и автоматической конфигурации, с помощью которых можно убедиться, что после установки система соответствует вашим потребностям с первого дня эксплуатации.

## **Сделайте простым ежедневное управление своей хозяйственной деятельностью**

Опасаетесь, что потребуются дополнительные ресурсы для администрирования такой мощной системы как IP Office? Не беспокойтесь. В IP Office содержится набор графических инструментов для простоты повседневного управления.

## **Соответствует ли моя текущая телефонная система потребностям моего бизнеса?**

Вероятно, нет, если она основана на старой технологии. Ваши конкуренты будут реагировать быстрее и выглядеть профессиональнее благодаря последним достижениям в области коммуникационного программного обеспечения. IP Office предоставляет функциональные возможности, которые позволят вам догнать или даже обогнать конкурентов.

## **Нужно ли мне понимать технологию, чтобы ее внедрить?**

Нет. IP Office специально разработан так, чтобы предоставить вам больше функциональности, не создавая дополнительной потребности в ресурсах. До, во время и после приобретения сертифицированный деловой партнер окажет всю необходимую поддержку. Мы позаботимся обо всем, поэтому вам нет необходимости волноваться.

## **Придется ли мне тратить много денег?**

Совсем нет. У вас есть возможность выбрать решение, которое соответствует вашему бюджету. Легкие планы по аренде или кредитованию не только делают данное решение доступным финансово, но помогают сразу приступить к быстрому сокращению расходов. И кроме того, вы будете приобретать или брать в аренду только то, что вам действительно необходимо, и тогда, когда это необходимо.

**Является ли IP-технология проверенной и надежной?**

Да. Более 170000 систем используются 6 миллионами пользователей по всему миру, поэтому Avaya IP Office является решением, на надежность которого вы можете положиться. Предприятия, аналогичные вашему, повышают производительность и экономят средства, при этом многие из них управляют системой IP Office собственными силами.

**У меня есть старые системы, однако я открываю дополнительный офис. Следует ли мне перейти к использованию более современной технологии?**

В таком случае вы не только сможете воспользоваться расширенной функциональностью самых современных коммуникационных приложений, но мы также попробуем обеспечить возможность использования вашего существующего оборудования, а также разработаем план постепенной миграции для ваших других филиалов.

**У меня есть система Nortel BCM или Nortel Norstar. Могу ли я продолжить использование имеющихся телефонов?**

Да. IP Office поддерживает большинство телефонов Nortel BCM и Norstar. Вы можете сэкономить от 40 до 60% вашей первоначальной инвестиции, продолжая использовать имеющиеся у вас телефоны. IP Office поддерживает почти любые телефоны, вне зависимости от того, хотите ли вы добавить дополнительные или заменить старые телефоны.

**Как быстро выполняется развертывание и ввод системы в эксплуатацию?**

Просто назовите срок – авторизованный деловой партнер Avaya подберет решение в соответствии с вашими потребностями и бюджетом. За счет экономии средств и содействия в росте, IP Office окупает вложенные в него инвестиции и позволяет перераспределить ресурсы так, чтобы это благотворно сказалось на других бизнес-приоритетах.

**Снижение стоимости междугородной и международной связи**

Направление телефонных вызовов через Интернет (передача голоса по IP, VoIP) – становится все более популярной. Особенно в случае международных звонков VoIP позволяет сэкономить существенные средства. Если различные офисы вашей компании уже объединены высокоскоростными каналами для обмена данными, функциональные возможности VoIP, имеющиеся в IP Office, позволяют выполнять маршрутизацию голосовых вызовов по существующей инфраструктуре, что опять-таки позволяет уменьшить затраты и окупить вложенные инвестиции. Вне зависимости от выбранного способа связи функциональные возможности IP Office позволяют экономить финансовые ресурсы.

**Исключение расходов, связанных с конференциями**

Сотрудничайте с клиентами, партнерами, поставщиками и удаленными сотрудниками. В IP Office имеется коммутатор телеконференций на 128 участников (максимальное количество участников в одной конференции 64) для обеспечения совместной работы и уменьшения расходов на поездки. Благодаря Avaya IP Office ваша организация получает собственный приватный защищенный коммутатор для телеконференций и при этом не должна платить за сторонние решения для телеконференций.

**Максимальное увеличение производительности**

Когда сотрудники не могут добраться в офис (из-за непогоды, по личным обстоятельствам или иным причинам), IP Office позволяет работать дома (или в любом другом местоположении) также продуктивно, как и в офисе.

**И помните...**

IP Office предоставляет широкий выбор функциональных возможностей. И только вы можете решить, какую ценность многие из данных функциональных возможностей принесут для вашего бизнеса.

Примеры:

- Вызовы можно автоматически маршрутизировать на мобильный телефон или в другой филиал так, чтобы важные клиенты в реальном времени могли связаться с необходимым им сотрудником.
- Возможность вести бизнес круглосуточно 7 дней в неделю без необходимости работы персонала в режиме 24/7.
- Использование системы связи для быстрой идентификации звонков важных клиентов

**Как IP Office уже сегодня приносит пользу бизнесу**

- **Увеличение объема продаж**  
Благодаря IP Office, одному из ведущих поставщиков коммерческого оборудования для обработки пищи удается обработать на 50% вызовов в день больше, без привлечения дополнительных сотрудников и без снижения уровня персонального обслуживания, которое является ключевым для обеспечения уровня продаж
- **Передовой опыт**  
Используя IP Office для организации связи в почти 50 зданиях, системе общественных школ удалось сэкономить тысячи долларов на межофисных вызовах и средствах упрощенных коммуникаций

---

- **Сокращение затрат на междугороднюю и международную связь**

За счет использования IP Office для телеконференций и звонков в IP-сети, одна из фирм стратегического консультирования экономит до 30 000 долларов в год

### **IP Office может наращиваться по мере роста вашего предприятия в соответствии с вашими требованиями**

Емкость: 2-384 внутренних номеров в одном местоположении; до 192 аналоговых линий; 128 магистральных линий VoIP; до 1000 пользователей в 32 местоположениях

### **Обработка вызовов и обмен сообщениями**

Обеспечивайте круглосуточную поддержку клиентов 7 дней в неделю без использования круглосуточного режима работы сотрудников. В IP Office имеется ряд функциональных возможностей для обмена сообщениями, автоответчик и система интерактивного речевого ответа. Возможность интеграции обмена сообщениями и расширенной обработки вызовов в процессы, связанные с обслуживанием клиентов. Обработка сообщений голосовой и электронной почты в рамках одного почтового ящика.

### **Общение с заказчиками**

Организация официального или неофициального центра по обслуживанию клиентов. Интеграция базы данных клиентов в процессы обработки вызовов. Управление качеством взаимодействия с клиентами.

### **Работа в любом месте**

Предоставляйте своим сотрудникам все коммуникационные возможности, которыми они пользуются в офисе, вне зависимости от того, работают ли они дома, в гостинице или удаленном филиале.

### **Совместная работа с сотрудниками, поставщиками и удаленными сотрудниками**

Не тратьте деньги на оплату услуг сторонних поставщиков по организации телеконференций. Используйте встроенные функциональные возможности IP Office, которые позволяют легко настраивать и использовать телеконференции и сэкономить при этом деньги.

### **Безопасные конвергированные коммуникации**

Используйте IP Office как безопасный маршрутизатор со встроенным брандмауэром/VPN. Выполняйте маршрутизацию голосовых вызовов по управляемому подключению к сети Интернет (VoIP) и экономьте деньги. Простые графические инструменты для администрирования под Windows позволяют сэкономить время и затраты на администрирование.

## 1.2 Что нового в системе IP Office выпуск 8.0?

### Поддержка платформ и аппаратного обеспечения

#### Поддержка управляющих устройств IP Office

Система IP Office версии 8.0 поддерживается только на управляющих устройствах IP500 и IP500 V2.

#### Выпуски IP Office и лицензирование

SD-платы IP Office Basic Edition Mu-Law и A-Law в версии 7.0 позволяют использовать два режима операции – режим Quick и режим Standard. В IP Office версии 8.0, эти режимы были переименованы на IP Office Basic Edition (режим PARTNER и Norstar) и IP Office basic Edition, соответственно.

При первом запуске IP500 V2, система загружается в версии Basic Edition, в которой возможно упрощенное управление и работа сразу после распаковки, имеются две кнопки интеркома, базовые функциональные возможности, ящики голосовой почты на всех телефонах, поддержка программирования системы, телефонный пользовательский интерфейс (TUI) и т. п. Basic Edition упрощает и ускоряет запуск системы.

Начиная с версии 8.0, пользователи, которым требуются все функциональные возможности версии IP Office Essential Edition нуждаются в лицензии Essential Edition перед сменой режима Basic Edition на режим Essential Edition. После перезагрузки системы выполняется ее перезапуск в режиме Essential Edition, который соответствует этому же режиму в версии 7.0.

Другие изменения в лицензировании версии 8.0:

- Введения лицензии Essential Edition
- Лицензия Essential Edition является обязательным условием для установки лицензии Preferred Edition
- Лицензия Preferred Edition теперь является обязательным условием для лицензий Teleworker, Mobile Worker, Office Worker и Power User.
- Обновление с любого предыдущего выпуска на версию R8.0 является платным
- Новые пробные лицензии
  - Пробная лицензия Preferred Edition
  - Пробная лицензия Advanced Edition
  - Пробная лицензия Office Worker
  - Пробная лицензия Teleworker
  - Пробная лицензия Power User
  - Пробная лицензия Mobile Worker
  - Пробная лицензия Customer Service Agent
  - Пробная лицензия Customer Service Supervisor
- Новая лицензия на обновление
  - Лицензия для обновления Mobile User до Power User
  - Лицензия для обновления Office Worker до Power User

#### Новые аппаратные компоненты

- Avaya IP Office C110 Unified Communications Module (только для IP500 V2)  
Этот модуль можно вставить в любой из 4 разъемов на корпусе IP500 V2, после чего он будет обеспечивать поддержку для следующих приложений:
  - Поддержка Preferred Edition для всех пользователей системы
  - Поддержка пакета производительности пользователя
  - Поддержка сервера мобильных функций

#### Модули замены решения DECT R4

Для заказчиков, у которых есть или которым нужно беспроводное решение, в версии 8.0 имеются обновления для IP Office DECT R4. Новый шлюз IP DECT позволяет подключать цифровые базовые станции к решению DECT R4 с необходимостью использовать существующие четырехжильные кабели.

Кроме того, Avaya представляет новые версии базовых IP-станций (IPBS) и беспроводной сервер для зданий Avaya (AIWS).

#### Улучшенное предложение для малых систем с не более чем 20 пользователями – Basic Edition

Три версии IP Office, которые направлены именно на этот сегмент, теперь переименованы следующим образом:

- 
- IP Office Basic Edition — режим Partner
  - IP Office Basic Edition — режим Norstar Mode
  - IP Office Basic Edition

Эти предложения специально разработаны для рынка заказчиков с числом пользователей менее 20:

- Работа без использования сервера – голосовая почта встроена в управляющее устройство, что устраняет необходимость использования внешних серверов.
- "Настрой и используй" – система не требует практически никакой 'поддержки со стороны' персонала.
- Готовность к эксплуатации сразу после установки – автоматический запуск в базовом режиме телефонной системы.  
Программирование не требуется.
- Легкое управление системой – систему можно запрограммировать при помощи телефонного пользовательского интерфейса или при помощи команд IP Office Web Manager или программным интерфейсом Simplified Manager для более подробного администрирования.
- Защита инвестиций – пользователи могут начать работу с Basic Edition, с последующим переходом на Essential Edition (путем добавления лицензии Essential Edition) без замены оборудования (за исключением модулей PARTNER ETR / телефонов ETR).

### **Улучшения во всех трех версиях Basic Edition**

- IP Office Web Manager  
IP Office Web Manager — это новое браузерное средство для управления системой, созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели.
- Обновление до IP Office Essential Edition с Basic Edition требует установки новой лицензии (лицензия IP Office Essential Edition License).
- Мобильное спаривание больше не поддерживается в IP Office Basic Edition  
(Поддержка этой функции для всех пользователей входит в IP Office Essential Edition)  
(Поддержка переадресации вызовов на мобильное устройство все еще продолжается для версии Basic Edition)
- Поддержка отсоединения аналоговой соединительной линии, ранее доступная только в режиме Norstar Mode теперь доступна во всех версиях Basic Edition
- Улучшения голосовой почты IP Office Basic Edition и Essential Edition (см. ниже)

### **Улучшения телефонов**

В IP Office версии 8.0, появились или были улучшены следующие телефонные функции.

- Улучшение высококачественного аудио благодаря поддержке кодека G.722
- Версия программы 4.3 для терминальных аппаратов SIP серий 1100/1200
- Новая улучшенная версия IP Office Video Softphone.
- Улучшенный механизм обновления настольного телефона 96x1
- Поддержка устройств для видеоконференций Avaya 1010 и 1040

## **Основные функции АТС**

### **SIP-транкинг**

Поставщики услуг продолжают расширять ассортимент соединительных линий SIP, а клиенты SME все пристальнее присматриваются к апробированию и внедрению соединительных линий SIP. IP Office версии 8.0 отвечает этим тенденциям рынка, обладая рядом возможностей взаимодействия с соединительными линиями SIP, разработанных для обеспечения простоты и разнообразия сценариев внедрения.

- Стандартная поддержка SIP во всех режимах и версиях IP Office
- Ранняя среда и поддержка PRACK
- Откат факса T.38
- Улучшенные возможности CLIR
- Отображение имени каталога на входящих вызовах SIP

### Тренировка/Вмешательство без уведомления/Уведомление шепотом

Эта функция доступна в версии Essential Edition и позволяет пользователям 'вмешиваться' и прослушивать вызов в зависимости от конфигурации конечных пользователей, то есть с учетом того, используется ли Обучающее вмешательство или функция Уведомление шепотом. Это можно сделать для внутренних и внешних вызовов.

### Улучшения голосовой почты Basic Edition и Essential Edition

В версии 8.0, голосовая почта IP Office Basic Edition и Essential Edition будет поддерживать следующие новые возможности:

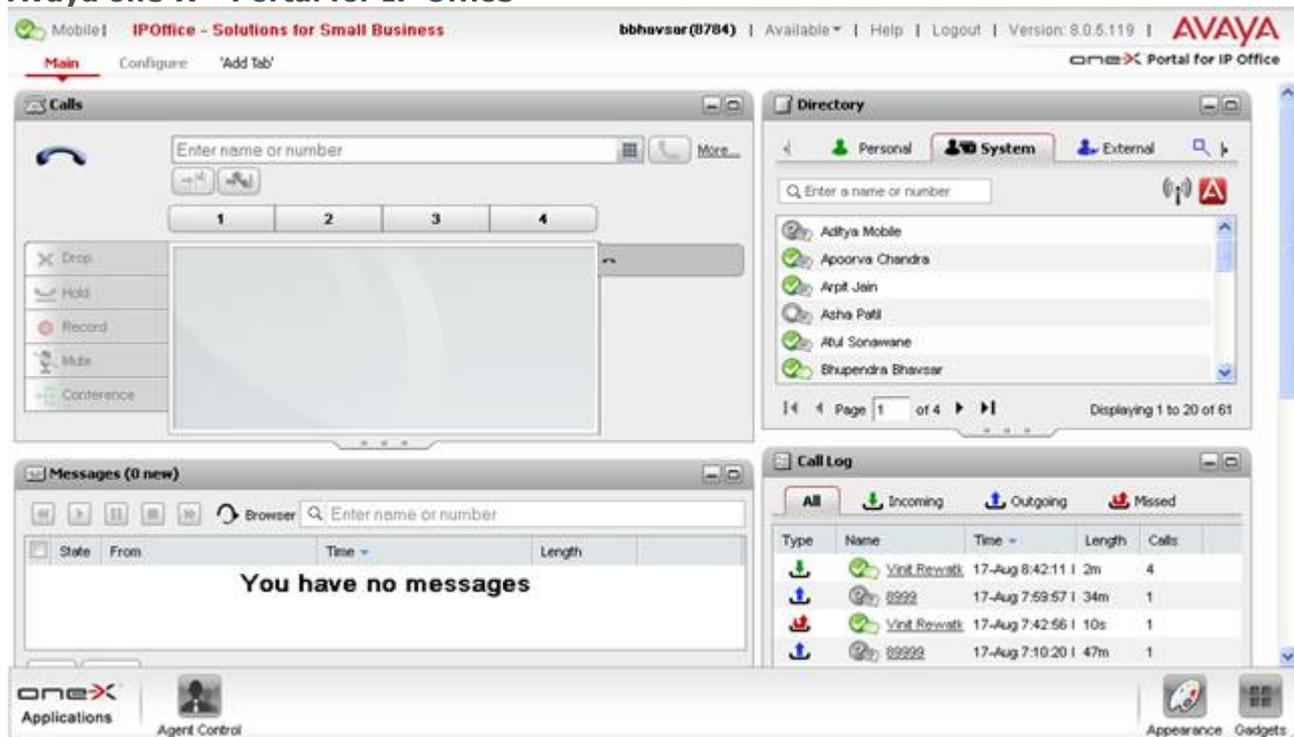
- Команды Intuity Audix поддерживаются в дополнение к поддерживаемым в настоящее время командам TUI. В режиме Intuity Audix система использует те же самые команды Intuity Audix, которые используются в Voicemail Pro, голосовыми сообщениями PARTNER и обычными сообщениями PARTNER. Главной причиной введения режима Intuity стала необходимость обеспечить соответствие параметров команд во всех применяемых решениях для обмена сообщениями.
- Фильтрация вызовов в Embedded Voicemail  
Пользователь сможет прослушивать входящие вызовы. При получении входящего вызова на телефон с последующим его перенаправлением для ответа в систему голосовой почты, вы автоматически услышите вызывающего абонента через системный громкоговоритель, а он не будет слышать вас. Вы можете принять решение ответить на вызов или отказаться от ответа и позволить системе голосовой почты продолжить его обработку.
- Войдите в раздел администрирования системы с доб. 10 или доб. 11 во время выполнения вызова  
Система поддерживает вход в раздел администрирования Кроме того, любой добавочный номер сохраняет возможность войти в раздел индивидуального программирования во время вызова.

### Улучшения голосовой почты Preferred Edition

В версии 8.0, Voicemail Pro будет поддерживать следующие новые возможности:

- Поддержка нескольких часовых поясов  
Поддержка нескольких часовых поясов в версии Preferred Edition позволяет заказчикам с распределенной средой (в распределенной сети IP Office) в разных часовых поясах выставлять нужные метки времени о локальном часовом поясе коммутатора IP Office, к которому они подключены.
- Паритет функций для Preferred Edition между Windows и Linux  
IP Office версии 8.0 обеспечивает более тонкий паритет Preferred Edition для платформ Windows и Linux в отношении следующих функций:
  - Преобразование текста в речь для Linux
  - Интеграция сервера MAPI Exchange с ОС Linux
- Фильтрация вызовов в Voicemail Pro  
Пользователи Voicemail Pro будут обладать тем же объемом, что и пользователи Embedded Voicemail для прослушивания входящих вызовов. При получении входящего вызова на телефон с последующим его перенаправлением для ответа в систему голосовой почты, вы автоматически услышите вызывающего абонента через системный громкоговоритель, а он не будет слышать вас. Вы можете принять решение ответить на вызов или отказаться от ответа и позволить системе голосовой почты продолжить его обработку.

## Avaya one-X™ Portal for IP Office



Главный экран Avaya one-X™ Portal for IP Office

Avaya one-X™ Portal for IP Office в версии 8.0 представляет следующие улучшения, которые улучшают опыт пользователей и повышают их производительность при интеграции сторонних приложений.

- Дружественные пользователям URL-адреса
- Пейджинговые улучшения
- Извлечение максимальной пользы от гаджетов one-X Portal
- Улучшения раскладки вкладки конфигурации
- Кнопка отключения звука в гаджете вызова
- Расширяемость one-X Portal сторонними гаджетами.
- Состояние присутствия и мгновенные сообщения
  - MyBuddy
  - Простое обновление разговоров от мгновенных до голосовых сообщений
  - Федерация мгновенных сообщений/сведений о состоянии присутствия XMPP с GoogleTalk и Microsoft OCS
  - Интеграция с календарем Microsoft Exchange
- Интеграция с настольным приложением
  - Avaya IP Office Plug-in for Microsoft Outlook
  - Интеграция с Salesforce.com
  - Улучшения Call Assistant

### one-X® Mobile Preferred для IP Office

one-X® Mobile Preferred для IP Office — это мобильное приложение, доступное для смартфонов на платформе Android. Оно предоставляет расширенные функции объединенных коммуникаций для мобильных сотрудников. Оно специально разработано для предоставления мобильным пользователям быстрого доступа к различным средствам коммуникаций и помогать пользователям вести дела в мобильном режиме. Приложение построено на принципе постоянного обмена данными с сервером коммуникаций. Оно разработано для обеспечения постоянной доставки пользователю асинхронных событий по мере их получения с сервера коммуникаций.

## Контактный центр и Customer Call Reporter

IP Office версии 8.0 представляет новые функции, предназначенные для повышения эффективности контактного центра, предлагая возможности обучающего вмешательства и предоставляя несколько возможностей по созданию отчетов, позволяющие супервизору создавать отчеты в реальном времени и исторические отчеты, наиболее подходящие для специфики предприятия. Среди этих улучшений имеются следующие:

- Обучающее вмешательство, скрытое вмешательство и уведомление шепотом
- Статический отчет о времени разговоров в системе
- Фактор производительности оператора (APF) в отчете Временные отметки оператора
- 15 и 30 минутные отчеты для Сводного отчета о вызовах (CSR) и отчета о подробностях вызовов (CDR)
- Отчет — копия шаблона
- Пользовательские отчеты

## IP Office Web Manager

В IP Office версии 8.0 появилось приложение IP Office Web Manager. Это — новое браузерное средство для управления системой, созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели.

IP Office Web Manager поддерживает следующие выпуски IP Office:

- Basic Edition A-Law
- Basic Edition Mu-Law
- Basic Edition в режиме PARTNER
- Basic Edition в режиме Norstar

IP Office Web Manager поддерживает следующие обозреватели:

- Microsoft Internet Explorer версии 8 и выше
- Mozilla Firefox 3.0 и выше
- Windows Safari версии 4.0 и выше
- Google Chrome версии 10 и выше
- Apple Safari версии 3.1 и выше

## Лицензии выпуска / лицензии на обновление

При обновлении до версии 8.0 с предыдущей версии необходима лицензия IP Office версии 8.0. Лицензия может быть двух видов:

- Обновление до выпуска 8.0 для систем с не более чем 32 внутренними номерами
- Обновление до выпуска 8.0 для систем с более чем 32 внутренними номерами

Для новых установок приобретение одной из данных лицензий не требуется.

## 90-дневный льготный период

Начиная с IP Office выпуска 6.0 и включая IP Office выпуск 8.0 и аппаратное обеспечение IPO500 V2, систему можно обновить до последнего выпуска программного обеспечения IP Office (в данном случае выпуска 8.0) бесплатно в течение льготного периода в срок 90 дней с момента первого включения системы клиентом. Для установки версии требуемого программного обеспечения у клиента есть льготный период в 90 дней от момента первоначального использования системы. Если в течение 90 дней с момента первого использования системы станет доступным другой выпуск IP Office, клиент может перейти на этот новый выпуск без приобретения лицензии на обновление. Пример: если клиент сначала включил систему IP Office с установленным ПО выпуска 7.0, он может перейти на выпуск 8.0 в течение 90 дней без приобретения лицензии на обновление до выпуска 8.0. По истечении льготного периода в 90 дней будет необходимо приобретать лицензию на обновление.

---

## 1.3 Функции решения для голосовой связи

Система IP Office предоставляет комплексный набор функций и преимуществ для предприятий малого и среднего бизнеса, включая:

- **Все функции АТС**  
ID вызывающего абонента, переадресация вызовов, конференц-вызовы, голосовые сообщения и многие другие функции.
- **Интерфейсы магистральных каналов**  
Разнообразные интерфейсы магистральных сетевых каналов, включая E1, T1, PRI, ISDN, SIP, каналы с запуском по шлейфу и аналоговые каналы с коммутацией с заземлением для комплексных сетевых подключений. Некоторые типы магистральных каналов могут быть доступны не во всех регионах, проверяйте их доступность для своего региона.
- **Внутренние номера**  
Поддержка диапазона внутренних номеров от 2 до 384 обеспечивает высокую производительность телефонии для новых и развивающихся предприятий.
- **Телефоны**  
Различные телефоны, включая аналоговые, цифровые и IP физические и программные (проводные и беспроводные), предоставляют возможность выбрать подходящий настольный или портативный телефон в соответствии с конкретными потребностями.
- **Усовершенствованная маршрутизация вызовов**  
Входящий вызовы направляются на наиболее подходящего доступного сотрудника или службу обмена сообщениями в соответствии с уникальными критериями компании по обслуживанию клиентов.
- **Альтернативная маршрутизация вызовов**  
Обеспечивает надежную обработку вызовов путем выбора аналоговых, цифровых или VoIP магистральных каналов.
- **Построение сети QSIG**  
Возможность создания основанной на стандартах многообъектной сети для взаимодействия с другими УАТС (лицензируемая функция).
- **Встроенные контроллер зоны и шлюз H.323 и SIP для конвергентной связи**  
IP Office выступает в роли сервера IP-телефонии с возможностями QoS за счет использования DiffServ для маршрутизации вызовов.
- **SIP-транкинг**  
SIP-транкинг к поставщикам услуг Интернет-телефонии. IP Office позволяет пользователям с телефонами, не поддерживающими протокол SIP, делать и отвечать на SIP вызовы.

## 1.4 Характеристики решения для обмена данными

Для офисов с незначительными сетевыми потребностями IP Office может обеспечить полное решение для организации сети и обмена данными:

- **Доступ к Интернет**  
Подключение по защищенной брандмауэром выделенной или коммутируемой линии через PRI, T1 или порт WAN: высокоскоростной коммутируемый доступ, прямое подключение по выделенной линии для обмена большими объемами данных и хостинга веб-сайтов, встроенная безопасность и эффективный доступ к информации, а также расширенное бизнес-присутствие через веб.
- **Маршрутизация**  
Встроенная статическая или динамическая маршрутизация (RIP I/II) как для Интернета, так и решений "филиал-филиал".
- **Безопасность**  
NAT (трансляция сетевых адресов) и встроенный брандмауэр для обеспечения безопасности внутренней сети и поддержка IPSec обеспечивают безопасную передачу данных VPN по общедоступным IP-сетям с использованием шифрования 3DES.
- **DNCP**  
Автоматическое распределение IP-адресов для локальных и удаленно подключенных ПК и иных устройств, включая IP-телефоны.
- **Коммутация ЛВС**  
IP Office 500 V2 содержит 2 коммутируемых порта Ethernet уровня 3.
- **Поддержка клиента LDAP**  
Для синхронизации каталогов на основе стандартов в Avaya one-X™ Portal for IP Office и Phone Manager.

---

## 1.5 Функции платформы приложений

IP Office обеспечивает существенные деловые преимущества и улучшенную производительность для предприятий среднего и малого бизнеса благодаря полному набору приложений с расширенной функциональностью.

IP Office предоставляет ряд бесплатных приложений (например, Phone Manager Lite, службу Microsoft TAPI). Данные приложения можно обновить для получения расширенной функциональности путем приобретения лицензионных ключей. Ниже приводится полный список приложений:

- **Operator SoftConsole**

Графический интерфейс пользователя для обучения пользователей порядку обработки вызовов на стационарном ПК. Работает с телефоном и является легким способом научиться и использовать сложные инструменты в комфортных условиях.

- **Avaya one-X™ Portal for IP Office**

Мощное веб-приложение "клиент-сервер", которое позволяет пользователям контролировать и управлять телефонными звонками с помощью веб-браузера с использованием стандартного протокола LDAP для подключения к внешним справочникам.

- **Открытые интерфейсы СТИ**

IP Office обладает встроенным TAPI-сервером, который легко интегрируется с такими популярными приложениями для управления контактами как Outlook. Наш полный комплект для разработки программного обеспечения позволяет быстро разрабатывать и развертывать сложные приложения, созданные в соответствии с индивидуальными требованиями.

- **Голосовая почта**

Вызывающие абоненты всегда услышат индивидуальное приветствие голосовой почты до записи сообщения и отправки уведомления о сообщении. Пользователь может предоставлять совместный доступ к сообщениям или пересылать их своим коллегам, а также прослушивать сообщения с помощью телефона, поддерживающего тональный набор. При использовании вместе с Avaya one-X™ Portal for IP Office, компьютер можно использовать для контроля воспроизведения сообщений.

- **Интегрированное включение сообщений голосовой почты в эл. почту**

Голосовые сообщения можно копировать в сообщения эл. почты и передавать по эл. почте. Для доставки копии голосового сообщения IP Office использует SMTP или MAPI.

- **Унифицированный обмен сообщениями (UMS)**

Служба унифицированного обмена сообщениями в Preferred Edition (предпочитаемой редакции) обеспечивает более высокий уровень интеграции для синхронизации папок входящих сообщений голосовой и электронной почты.

- **Автоответчик**

Данная легкая в использовании функция упрощает работу администраторов и позволяет настраивать индивидуальные автоматизированные службы, предоставляющие вызывающим абонентам возможность навигации по системе и поиска необходимого сотрудника без помощи оператора. Функция доступна в Preferred Edition (предпочтительной редакции) и в Essential Edition (базовой редакции).

- **Система интерактивного речевого ответа (IVR) и функция преобразования текста в речь**

Возможность создания автоматизированных систем с индивидуальной настройкой, которые позволяют вызывающим абонентам взаимодействовать с деловой информацией, например, читать электронную почту, пользоваться системами запросов о состоянии счета, системами автоматического приема заказов, системами по продаже билетов, системами проверки PIN, системами для удаленного управления табелями рабочего времени и т. д. Данные системы можно улучшить с помощью функции преобразования текста в речь, чтобы абоненты могли прослушать необходимую им информацию. Доступно в Advanced Edition (расширенной редакции).

- **Queue Manager и Campaign Manager**

Мощные приложения интерактивного речевого ответа и преобразования текста в речь для контакт-центра, облегчающие управление операторами и трафиком для повышения производительности и качества обслуживания клиентов.

- **Customer Call Reporter (CCR)**

Программное обеспечение CCR доступно в версии Advanced Edition и дополнено функцией автоматического распределения вызовов для IP Office. CCR позволяет отслеживать и измерять уровни обслуживания клиентов и производительности труда операторов.

- CCR предоставляет следующие функциональные возможности:
  - Простая/интуитивно понятная отчетность
  - Архитектура браузер/тонкий клиент
  - Эффективность единого сервера (в Preferred Edition (предпочитаемой редакции))
- Целевой сегмент: предприятия малого бизнеса с менее чем 30 операторами

- Возможность поддержки до 150 операторов
- 30 руководителей
- Один администратор

## **1.6 Средства управления**

Avaya IP Office легко управляется одним из двух имеющихся средств управления.

В IP Office версии 8.0 появилось приложение Web Manager. Web Manager — это новое браузерное средство для управления системой, созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели. В версии 8.0, IP Office Web Manager поддерживает следующие выпуски IP Office:

- Basic Edition A-Law
- Basic Edition Mu-Law
- Basic Edition в режиме PARTNER
- Basic Edition в режиме Norstar (PBX, KTS)

IP Office Manager — это программное приложение для платформы Windows. Оно может использоваться для управления любым выпуском IP Office, при подключении по локальной сети LAN, удаленно по сети WAN, или через встроенный RAS при помощи TA или модема.

Приложение статуса системы (System Status) является полезным диагностическим инструментом, которое предоставляет подробную информацию об оборудовании и ресурсах системы IP Office. Сюда относится индикация оповещения и сведения о текущих выполняемых вызовах для локальной или удаленной диагностики.

---

## 1.7 Масштабируемая платформа

Система IP Office 500 V2 предоставляет гибкий масштабируемый корпус, в котором можно установить до 16 аналоговых магистральных каналов или 16 магистральных каналов ISDN BRI (32 канала) или 8 цифровых магистральных каналов PRI (до каналов 192 T1 или 240 E1) с использованием внутренних дочерних карт. Имеется возможность добавить до 12 модулей расширения для сочетания до 384 аналоговых, цифровых и IP внутренних номеров с дополнительными аналоговыми магистральными каналами посредством внешних модулей для 16 аналоговых магистралей. Функциональные возможности включают до 148 дополнительных каналов сжатия голоса, 2 независимо коммутируемые порта ЛВС и встроенную голосовую почту.

## 1.8 Модели телефонов

IP Office поддерживает многие телефонные решения, предоставляя мелким и средним компаниям максимальную гибкость в соответствии с текущими и будущими потребностями.

- **IP-телефоны**

Внутренний сервер H.323 в IP Office поддерживает IP-телефоны Avaya серий 1600 и 5600, отдельные IP-телефоны Avaya 9600, IP телефоны Avaya серии T3, беспроводные VoIP-телефоны Avaya серии 3600 и IP Office Video Softphone.

- **Цифровые телефоны**

Цифровая станция с 8 каратами IP500 и комбинированная плата плюс модули расширения 16 и 30 цифровой станции IP Office поддерживают цифровые телефоны Avaya серии 9500, 1400 и 5400, телефоны Avaya серии T3, а также некоторые телефоны серии 2400 и 4400.

Новая цифровая плата расширения TCM8 и цифровые модули DS16A и DS30A поддерживают телефоны серий BCM / Norstar, T7000 и другие телефоны и кнопочные модули.

- **Телефоны ETR**

Платы IP500 V2 ETR 6 поддерживают телефоны Avaya ETR, системы PARTNER ACS (Essential Edition – только режим PARTNER).

- **Аналоговые телефоны**

Телефон 2, телефон 8 IP500 и комбинированная плата плюс Модули расширения телефонов 16 или 30 IP Office поддерживают стандартные аналоговые телефоны, факсы и модемы, включая функцию идентификации вызывающей линии и индикации ожидания сообщения, если такие услуги предоставляются телефонной компанией.

- **Беспроводные телефоны**

Имеется возможность добавлять базовые станции Avaya DECT R4 для поддержки телефонов Avaya DECT R4 3720 и 3725. Интерфейсы цифровой станции IP Office поддерживают телефон Avaya 3810. Кроме того, поддерживаются беспроводные VoIP-телефоны Avaya серии 3600.

Новые аппаратные модули TCM8, DS16A и DS30A позволяют также поддерживать цифровые мобильные решения компании Nortel.

- **Сторонние оконечные устройства SIP**

Встроенный SIP-сервер IP Office поддерживает сторонние оконечные устройства SIP, например, настольные телефоны, программфоны и спикерфоны для проведения конференций.

Чтобы ознакомиться с полным обзором поддерживаемых моделей телефонов, см. раздел [Телефоны](#)<sup>[110]</sup> данного Описания продукта.

## 1.9 Лицензирование функций и приложений

Для некоторых функций и приложений IP Office требуется лицензионный ключ. Каждый лицензионный ключ составляется с учетом подключаемой функции в сочетании с серийным номером ключа функции, установленного с системой IP Office.

Системы IP500 и IP500 V2 используют обязательный ключ функции, установленный с каждой системой.

Предоставляются лицензии следующих двух типов: лицензии для опробования с ограниченным сроком действия и лицензии с неограниченным сроком действия. При использовании лицензии на период опробования приложения работают без ограничений функциональности в течение 60 дней (от даты генерации лицензии), после чего их невозможно использовать без платного обновления до полноценной лицензии; лицензии для опробования можно заказать в любое время в течение срока эксплуатации продукта.

Дальнейшую информацию о лицензиях IP Office, включая лицензии для опробования, см. в разделе [Лицензии](#)<sup>[460]</sup>.

# Глава 2.

## IP Office Basic Edition — режим PARTNER®

---

## 2. IP Office Basic Edition — режим PARTNER®

IP Office Basic Edition в режиме Partner продолжает линейку коммуникационных систем для малых предприятий.

версия PARTNER (Режим) создан для работы «сразу из коробки» без необходимости дополнительного программирования и администрирования, сразу позволяя пользователям звонить и принимать вызовы через аналоговые соединительные линии.

Режим PARTNER предоставляет пользователю тот же функциональный набор, что и PARTNER ACS: например, 2 выделенные кнопки внутренней связи, ключевая системная функциональность, ID вызывающего абонента и т. д. Данный подход позволяет минимизировать требования к обучению и предоставляют конечному пользователю тот же уровень удобства, который характерен для системы PARTNER ACS.

Режим PARTNER предоставляет расширенные функции, такие как визуальная голосовая почта, перенаправление удаленных вызовов, конференции с числом участников до 64, соединительные линии SIP, полный набор функций PRI/T1 и т. п.

Режим PARTNER использует тот же двузначный план набора номера, что и PARTNER ACS (по умолчанию), и теперь поддерживает гибкий план набора из трех цифр (добавочные номера 100 – 599).

Режим PARTNER поддерживает все текущие европейские версии телефонов PARTNER ACS, цифровые телефоны серии 1400, текущие беспроводные продукты 3920 и 3910, а также большинство аналоговых устройств (факс, беспроводные гарнитуры, аналоговые телефоны). Телефоны оригинальной серии MLS и более старые модели беспроводных телефонов не поддерживаются.

Режим PARTNER также поддерживает новую линейку цифровых телефонов Avaya – телефоны серии 9500 и поддерживает цифровые телефоны Nortel серий T и M.

Режим PARTNER содержит ПО Embedded Voicemail; предоставляет на двух портах функции автосекретаря (с возможность модернизации до 6 портов) и обслуживание голосовой почты, активируемое для всех телефонов. Количество часов хранимых записей во встроенной голосовой почте различается:

- 2 порта = 15 часов
- 4 порта = 20 часов
- 6 портов = 25 часов

### Технические характеристики системы

Режим PARTNER поддерживает обслуживание большего числа телефонов и модулей соединительных линий следующим образом (описанные ниже способы достижения этого не могут использоваться одновременно):

#### 100 телефонов:

- До 100 цифровых телефонов (Телефоны серий 1400, 9500, T и M)
- До 100 аналоговых телефонов
- До 18 телефонов PARTNER ETR (можно добавить дополнительные телефоны типа, отличного от ETR, для полного использования емкости системы)

#### 64 соединительные линии:

- До 32 дополнительных аналоговых линий CO
- 1 PRI/T1 (24 линии)
- До 20 линий SIP
- может поддерживать до 72 соединительных линий, но не одновременно

### IP Office Basic Edition Mu-Law

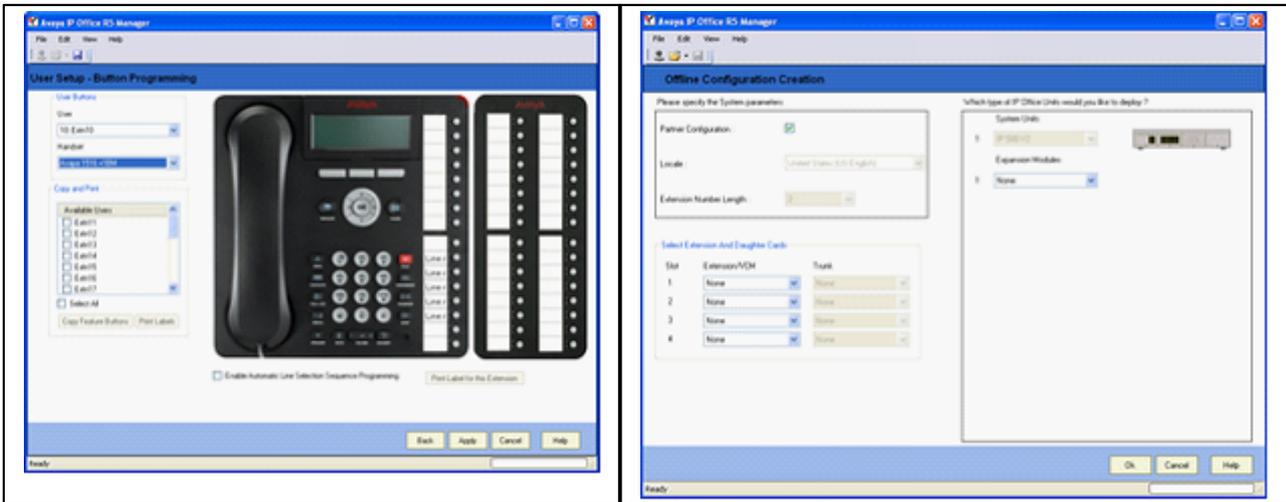
При первом запуске IP500 V2 с SD-платой IP Office Mu-Law, будет загружен режим Basic Edition, который выглядит так же, как и режим PARTNER, поддерживает работу сразу после распаковки, оснащен двумя кнопками интеркома, обладает ключевыми функциями, ящиками для голосовой почты для всех телефонов, программируемым портом TUI и т. п. Версия Basic Edition обеспечивает простой запуск и использование системы.

Пользователи, которым требуется полная версия IP Office Essential Edition, могут применить лицензию Essential Edition и использовать Manager для изменения режима Basic Edition на Essential Edition. После перезагрузки системы она запускается в режиме Essential Edition, который соответствует тому, как IP Office Essential Edition работает, выглядит и т. п. в версии 7.0.

## Программирование системы

Программирование системы выполняется двумя способами:

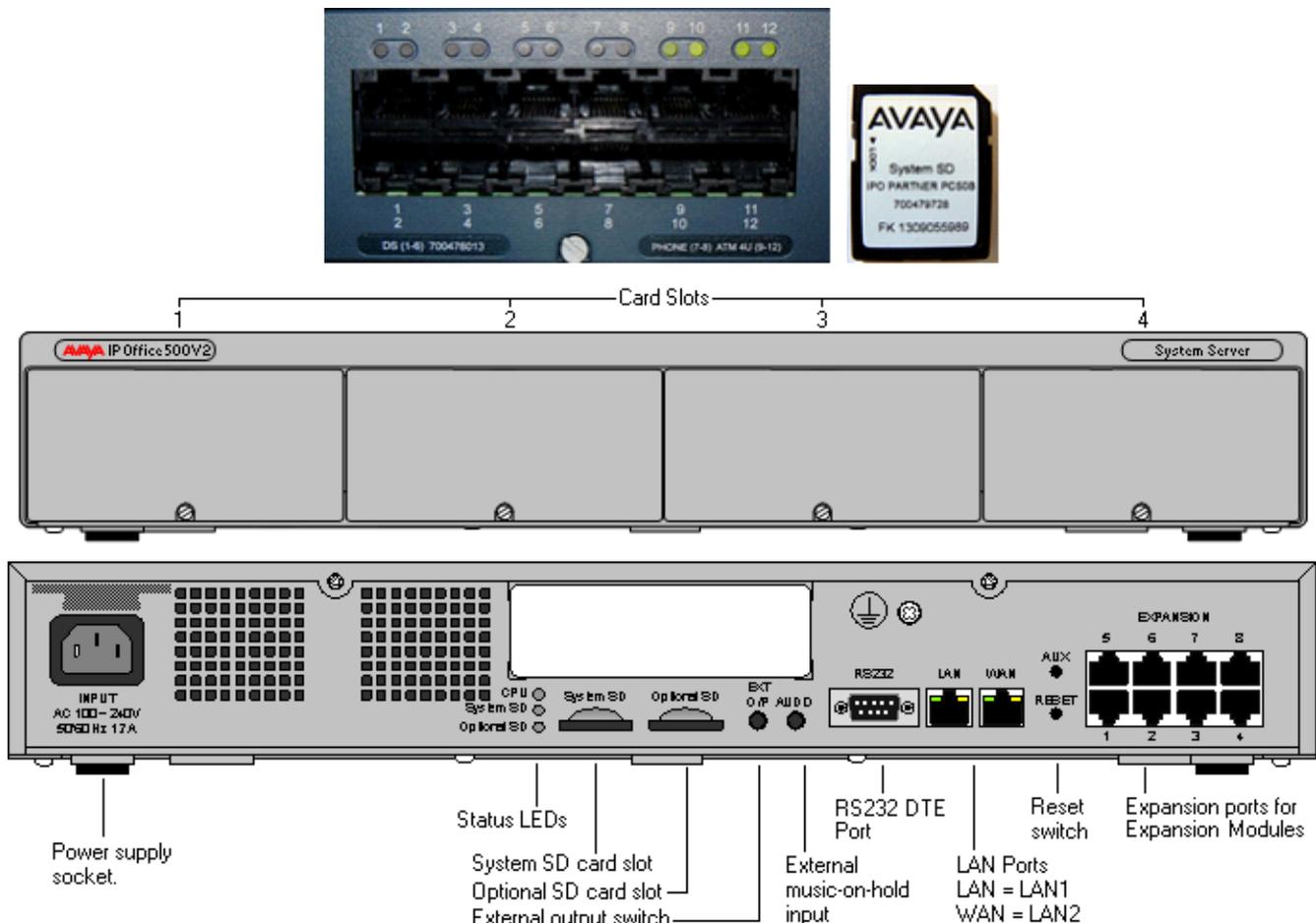
- **Телефонный интерфейс пользователя** (TUI) с внутренних номеров 10 или 11 и с использованием тех же кодов администрирования, что и в системе PARTNER ACS.
- **Графический пользовательский интерфейс** (GUI) – Режим PARTNER имеет упрощенный режим Manager в ПО IP Office Manager, который позволяет вам программировать систему менее чем за 30 минут.



## 2.1 Аппаратное обеспечение

### Управляющее устройство

Программное обеспечение в режиме PARTNER работает на управляющем устройстве IP500 V2. Плата SD, связанная с режимом PARTNER или плата SD для IP Office Mu-Law необходима. Она устанавливается со стороны задней стенки управляющего устройства, и обеспечивает операционное программное обеспечение, ключ функций и лицензии, а также направляет систему для загрузки в режиме PARTNER или Quick. В дополнительный слот для SD-карт можно вставить дополнительную SD-карту, что обеспечит функциональные возможности для резервного копирования и обновления системы.



В передней части управляющего устройства IP500 V2 имеется 4 отсека расширения, которые поддерживают следующие системные модули:

- **Комбинированная плата** – Аналоговые каналы (макс. 2 на систему)  
Комбинированная плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (DS) (порты 1-6); 2 порта аналоговой станции (порты 7-8); 4 порта линии CO (порты 9-12) и 10 каналов сжатия голоса.
- **Плата ETR6** (Макс. 3 в системе)  
Плата ETR6 обеспечивает 6 портов станции ETR (телефон PARTNER ACS) (порты 1-6) и поддерживает (1) из следующих дополнительных плат магистральных каналов: ATM4 или PRI/T1. При добавлении ATM4 порты 7-8 становятся портами переключения в случае сбоя питания, и порты 9-12 используются как 4 дополнительных порта линии CO. Совместимо только в режиме PARTNER и с платами SD Mu-Law с версией Basic Edition, только для рынка Северной Америки.
- **Плата DS8** (Макс. 3 в системе)  
Плата DS8 содержит восемь портов для цифровых станций (порты с 1 по 8) и поддерживает установку одной из следующих дополнительных плат соединительной линии: ATM4 или PRI/T1. При добавлении ATM4 порты 9-12 используются как дополнительные порты линии CO. Данная плата поддерживает только телефоны серии 1400 и 9500.
- **Плата TCM8** (Макс. 4 в системе)  
Плата TCM8 имеет восемь портов для цифровых станций (порты от 1 до 8), и одну из следующих дополнительных плат соединительной линии: ATM4 или PRI/T1. При добавлении ATM4 порты 9-12 используются как дополнительные порты линии CO. Эта плата поддерживает только телефоны Norstar® серий T и M.

- **Телефон 2** (Макс. 4 в системе)  
Телефонный модуль Phone 2 предоставляет два дополнительных порта аналоговой станции и поддерживает одну из следующих дополнительных плат соединительной линии: ATM4 или PRI/T1.
- **Телефон 8** (Макс. 4 в системе)  
Телефонный модуль Phone 8 предоставляет восемь дополнительных портов аналоговой станции и поддерживает одну из следующих дополнительных плат соединительной линии: ATM4 или PRI/T1.

## Модули расширения

Режим PARTNER поддерживает следующие модули расширения:

- **DS16** – обеспечивает 16 дополнительных портов цифровой станции (только для телефонов серии 1400 и 9500)
- **DS16A** – предоставляет 16 портов для цифровых станций (только телефоны серий Norstar T и M)
- **ATM16 (не более 1 на систему)** – обеспечивает 16 дополнительных аналоговых линий CO
- **Phone 16** – обеспечивает 16 дополнительных аналоговых станций
- **Phone 30** – обеспечивает 30 дополнительных аналоговых станций
- **DS30** – обеспечивает 30 дополнительных портов цифровой станции (только для телефонов серии 1400 и 9500)
- **DS30A** – предоставляет 30 портов для цифровых станций (только телефоны серий Norstar T и M)

## Платы магистрального канала

Режим PARTNER поддерживает следующие платы соединительных линий, которые монтируются на любой базовой плате ETR6, DS8, TCM8, Phone 2 или Phone 8:

- **ATM4** – предоставляет четыре аналоговых порта CO. Поддерживает ID вызывающего абонента
- **PRI/T1** – поддерживает полные PRI или T1. Не более 1 платы PRI/T1 на одну систему



## 2.2 Телефоны

Режим PARTNER поддерживает следующие телефоны:

- [Цифровые телефонные аппараты серии 1400](#) <sup>30</sup>
- [Цифровые телефонные аппараты серии 9500](#) <sup>31</sup>
- [Цифровые телефоны Norstar серий T и M](#) <sup>32</sup>
- [Телефоны PARTNER ACS](#) <sup>33</sup>
- [Евро-телефоны PARTNER ACS](#) <sup>34</sup>
- [Беспроводные телефоны](#) <sup>35</sup>
- [Аналоговые телефоны "POTS"](#) <sup>36</sup>

### 2.2.1 Телефоны серии 1400

Поддерживаются следующие телефоны серии 1400.

- Телефоны с дисплеем 1416
- Телефоны с дисплеем 1408
- Телефон с дисплеем 1403
- Модуль кнопок DBM32



#### Программируемые кнопки

Помимо стандартных кнопок набора номера, цифровые телефоны Avaya 1400 оснащены такими специальными функциональными кнопками как Выключение звука, Громкость, Удержание, Конференция и Перевод. Кроме того, имеются клавиши, назначение которых может программироваться для использования широкого спектра выбранных специальных функций. Данные клавиши могут использоваться для вызова других внутренних номеров в системе (клавиши режим прямого дозвона (DSS)), а также для таких целей как быстрый вызов или управления такими функциями как «Не беспокоить». Для отображения активного состояния многих функций используется индикатор.

Программирование кнопок выполняется посредством TUI или Simplified Manager (Упрощенного диспетчера) в рамках конфигурации системы.

## 2.2.2 Телефоны серии 9500

Поддерживаются следующие телефоны серии 9500.

- Телефон с дисплеем 9504
- Телефон с дисплеем 9508
- Модуль кнопок BM12



9504



9508



BM12

### Программируемые кнопки

Телефоны серии Avaya 9500 не имеют бумажных наклеек, вместо которых на дисплее имеются программируемые метки. В модели 9504 имеется 4 кнопки (с красными и зелеными светодиодными индикаторами) и две «страницы» на которых размещается еще 12 программируемых кнопок. В модели 9508 имеется 8 кнопок (с красными и зелеными светодиодными индикаторами) и две «страницы» на которых размещается еще 24 программируемых кнопок.

Помимо стандартных кнопок набора номера, цифровые телефоны Avaya 9500 оснащены такими специальными функциональными кнопками как Выключение звука, Громкость, Динамик, Гарнитура, Журналы вызовов и Контакты. Кроме того, имеются клавиши, назначение которых может программироваться для использования широкого спектра выбранных специальных функций. Данные клавиши могут использоваться для вызова других внутренних номеров в системе (клавиши режим прямого дозвона (DSS)), а также для таких целей как быстрый вызов или управления такими функциями как «Не беспокоить». Для отображения активного состояния многих функций используется индикатор.

Программирование кнопок выполняется посредством TUI или Simplified Manager (Упрощенного диспетчера) в рамках конфигурации системы.

---

## 2.2.3 Телефоны Norstar серии Т и серии М

В режиме PARTNER поддерживаются следующие телефоны Norstar:

- Телефоны серии Т: Т7316Е, Т7208, Т7100, Т7000 и Т24КИМ (не показан)



- Телефоны серии М: М7324, М7310 и модуль кнопок CAP/KLM



## 2.2.4 Телефоны PARTNER ACS

Следующие телефоны PARTNER ACS поддерживаются в режиме PARTNER:

- 6-кнопочный телефон с дисплеем\*
- 18-кнопочный телефон с дисплеем\*
- 34-кнопочный телефон с дисплеем (до 4 в системе, 2 на плату ETR)\*

\* = поддерживается, но больше не находится в продаже



### Не поддерживается:

- Регулировка Call Assist-48 (CA-48)

### Функции кнопок по умолчанию:

При подключении к режиму PARTNER Mode, верхний ряд кнопок на телефонах 18D и 34D изначально заранее запрограммирован для задействования следующих функций:

- Последний номер
- Сброс конференции
- Доступ к голосовой почте
- Повторный вызов

---

## 2.2.5 Евро-телефоны PARTNER ACS

Следующие «евро»-телефоны PARTNER ACS поддерживаются в режиме PARTNER:

- Телефон на 6 кнопок без дисплея
- Телефон на 18 кнопок без дисплея
- Телефон с дисплеем на 18 кнопок
- Телефон с дисплеем на 34 кнопки (до 4 на систему)



### Не поддерживается:

- Регулировка Call Assist-24 (CA-24)

### Функции кнопок по умолчанию:

При подключении к режиму PARTNER Mode, верхний ряд кнопок на телефонах 18D и 34D изначально заранее запрограммирован для задействования следующих функций:

- Последний номер
- Сброс конференции
- Доступ к голосовой почте
- Повторный вызов

**Примечание:** Телефоны PARTNER ACS доступны только в Североамериканском регионе, и они работают только в режиме PARTNER и SD-платами Mu-Law в режиме Basic Edition.

## 2.2.6 Беспроводные телефоны

### Беспроводной телефон 3920



### Беспроводной телефон T7406E



### Беспроводной телефон для цифровой мобильной связи 7400



---

**Примечание 1.** Поддержка беспроводного телефона 3910 прекращена, однако этот телефон все еще поддерживается оборудованием.

**Примечание 2:** Телефоны PARTNER ACS доступны только в Североамериканском регионе, и они работают только в режиме PARTNER и SD-платами Mu-Law в режиме Basic Edition.

## 2.2.7 Аналоговые телефоны "POTS"

Система поддерживает широкий спектр аналоговых телефонов и устройств, соответствующих отраслевым стандартам, например, факсимильные аппараты, устройства для считывания кредитных карт, беспроводные гарнитуры, беспроводные телефоны.

Аналоговые устройства подключаются к системе:

- К одному из аналоговых портов на комбинированной плате
- Через модуль Телефон 2 или Телефон 8
- к порту станции ETR (напрямую или мостом с телефоном PARTNER ETR)

Вне зависимости от способа подключения основные функции работают одинаково: например, удержание, конференция, перевод, ожидание вызова, ожидание сообщения, идентификация вызывающего абонента.

Аналоговые телефоны могут использоваться для доступа ко всем функциям кодов набора номера, которые известны пользователям PARTNER: например, перехват вызова, перехват линии, включение/выключение функции переадресации вызовов и т. д.

В аналоговых телефонах, подключенных к телефонному модулю или комбинированной плате, по умолчанию используется сигнал набора громкой связи. Для выполнения исходящего вызова пользователям необходимо набрать 9. Подключенные к модулю ETR аналоговые телефоны используют запрограммированные параметры функции автоматического выбора линии.

## 2.3 Администрирование системы

Режим PARTNER и IP Office Basic Mu-Law можно запрограммировать двумя способами:

- Телефонный пользовательский интерфейс (TUI) начиная от расширения 10 или 11; использует те же [коды администрирования](#) <sup>(39)</sup> как система PARTNER ACS. Функции программирования кнопок используют те же коды, что и система PARTNER ACS.

Программирование TUI представляет собой альтернативу администрированию системы и программированию в режиме PARTNER. Данный способ основан на TUI PARTNER ACS, однако содержит определенные улучшения.

Использование администрирования системы TUI System Administration на ETR, аппаратах серии 1400, 9500 и Norstar, кнопки под дисплеем становятся программируемыми клавишами, которые используются для навигации и изменения объектов администрирования. Также имеются краткие коды, которые позволяют администратору системы переходить непосредственно к нужным параметрам администрирования.

Централизованное программирование сходно с системным администрированием, однако используется для администрирования кнопок и других параметров любого телефона, подключенного к системе.

Индивидуальное программирование по-прежнему поддерживается и позволяет пользователю телефона программировать кнопки на своем телефоне.

- Графический пользовательский интерфейс — PARTNER Режим можно назначать при помощи IP Office Web Manager. IP Office Web Manager — это новое браузерное средство для управления системой, созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели.

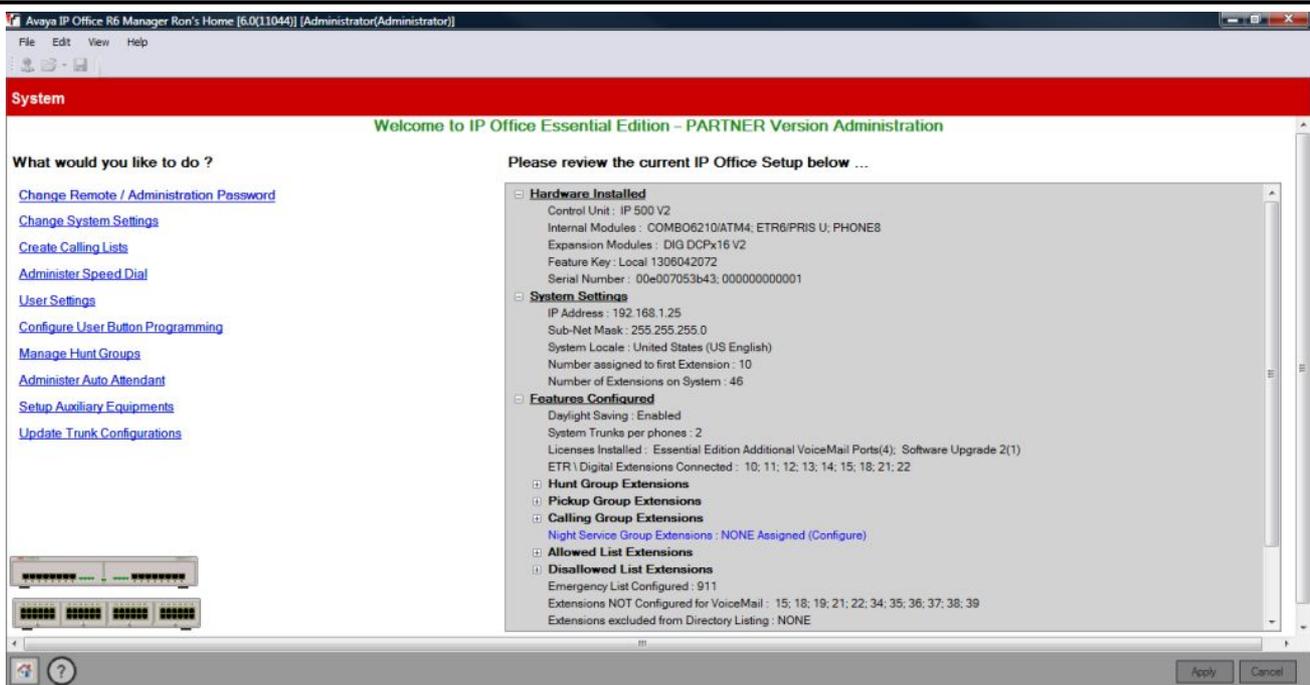


Главный экран Web Manager

Для настройки без подключения к сети, обновлений, операция резервного копирования и восстановления рекомендуется обеспечить продолжительное использование Manager.

Упрощенный Manager — это графическое приложение для ПК, являющееся частью IP Office Manager. Несмотря на то, что системное администрирование можно выполнять с использованием метода TUI или GUI, для использования некоторых расширенных функций, например, администрирования SIP и PRI/E1 требуется приложение Manager.

При выполнении Manager, программа выполняет поиск любых устройств IP500 V2, работающих в режиме PARTNER в сети, и будет автоматически подключаться при помощи имени входа и пароля по умолчанию. После этого пользователю выводится экран приложения «Упрощенный Manager»:



Используя системные гиперссылки, вы сможете быстро и просто выполнять администрирование системы в режиме PARTNER за короткое время. Дальнейшую информацию см. в документации по приложению Manager для системы IP Office версии PARTNER, которая опубликована на веб-сайте технической поддержки компании Avaya.

### 2.3.1 Интерфейс для прикладного программирования (TAPI)

Интерфейс для прикладного программирования (TAPI) позволяет новым и существующим серверным приложениям, разработанным в рамках программы 'Avaya DevConnect, совместно работать и улучшать работу системы. Текущим требованием является поддержка приложения во всплывающем окне "Pickup IP", которое также поддерживается в IP Office.

Программный интерфейс TAPI API поддерживается только приложения только специально созданными приложениями.

### 2.3.2 Процедуры программирования системы

Код	Функция	Код	Функция
#101	Системная дата	#321	Звонки подстраховки VMS
#103	Системное время	#322	Удаленная переадресация вызовов
#104	Количество линий	#323	Персонализированный звонок станции
#105	Звонки возврата передачи	#399	Копирование настроек
#107	Длительность таймера повторного вызова	#401	Ограничение исходящих вызовов
#109	Отклонение внешней конференции	#402	Префикс вызова с дополнительной оплатой
#119	Звонок при передаче	#403	Пароль системы
#123	Программирование резервного копирования—Автоматическое	#405	Назначения запрещенного списка
#124	Программирование резервного копирования—Ручное	#406	Список номеров экстренных служб
#125	Восстановление программирования	#407	Список разрешенных телефонных номеров
#126	Автоматический переход на летнее/зимнее время	#408	Назначения разрешенного списка
#127	Тональный сигнал напоминания об удержании	#409	Принудительная настройка учетного кода
#128	Синхронизация с сетевым временем	#501	Внутренние номера группы перехвата вызова
#203	Время разъединения удержания	#502	Внутренние номера группы вызова
#205	Линии прямого набора внутренних номеров	#503	Кнопка "Ночной сервис"
#206	Групповое распределение вызовов	#504	Внутренние номера группы ночного сервиса
#208	Внутренний номер для подстраховки вызовов	#505	Внутренние номера группы поиска
#301	Назначение линии	#506	Задержка поиска VMS
#303	Язык отображения	#507	График поиска VMS
#304	Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера	#601	Внутренние номера факсимильного аппарата
#305	Сокращенный звонок	#602	Музыка на удержании
#306	Внутренний номер возврата передачи	#603	"Горячая линия"
#307	Принудительный ввод кода учетной записи	#604	Внутренний номер домофона 1
#308	Отличительный звонок	#605	Внутренний номер домофона 2
#309	Тональный сигнал набора внутренней связи	#606	Внутренний номер уведомлений домофона
#310	Автоматическая подстраховка VMS	#610	Формат выхода SMDR
#311	Внешняя "горячая линия"	#612	Группа завершения контакта
#316	Ожидающие вызовы	#613	Тип операции завершения контакта
#317	Отвеченные вызовы в журнале по ID вызывающего абонента	#617	Линия громкоговорящей пейджинговой связи
#318	Связывание линии в журнале по ID вызывающего абонента	#728	Сброс системы—Сохранение программирования
#320	Звонок подстраховки вызова	#730	Пароль для удаленного администрирования

---

### **2.3.3 Централизованное программирование телефонов**

Внутренние номера 10 и 11 позволяют программировать другие внутренние номера, используемые в системе, с помощью телефона.

## 2.4 Системные функции

Система предоставляет большинство наборов функций этого набора и идеально подходит для бизнеса. Список встроенных функций приведен ниже. Описания функций можно найти на следующих страницах. Коды программирования функций с использованием TUI (если применимо) также предоставляются в данном документе.

<a href="#">Вызов экстренных служб 911</a>	<a href="#">Функции прямого перехвата линии</a>	<a href="#">Режим АТС</a>
<a href="#">Сокращенный звонок</a>	<a href="#">Дисплей</a>	<a href="#">Персональное назначение оконечного устройства линии</a>
<a href="#">Текст об отсутствии</a>	<a href="#">Язык отображения</a>	<a href="#">Персонализированный звонок станции</a>
<a href="#">Проверка текстовых сообщений об отсутствии</a>	<a href="#">Отображение ID ключа функции SD-карты</a>	<a href="#">Поддержка POT</a>
<a href="#">Коды учетных записей</a>	<a href="#">Отображение системного IP-адреса</a>	<a href="#">Конфиденциальность</a>
<a href="#">Разрешенные / Запрещенные списки</a>	<a href="#">Отображение версии ПО системы</a>	<a href="#">Повторный вызов</a>
<a href="#">Интерфейс для прикладного программирования (TAPI)</a>	<a href="#">Отличительные / дифференцированные сигналы вызовов</a>	<a href="#">Функции повторного набора</a>
<a href="#">Рабочие места оператора/телефониста</a>	<a href="#">Не беспокоить (Направлять все вызовы)</a>	<a href="#">Переадресация вызовов на внешний номер / Мобильное дублирование</a>
<a href="#">Автоответчики – экстренное приветствие</a>	<a href="#">Исключения для статуса "Не беспокоить"</a>	<a href="#">Удаленный доступ к модему</a>
<a href="#">Автоответчики – несколько</a>	<a href="#">Домофоны (макс. 2)</a>	<a href="#">Предпочитаемая звонящая линия</a>
<a href="#">Автоматический обратный вызов</a>	<a href="#">Список номеров экстренных служб</a>	<a href="#">Звонок при передаче</a>
<a href="#">Автоматический переход на летнее время</a>	<a href="#">Внешняя "горячая линия"</a>	<a href="#">Отключение / Запуск SD-карты через TUI</a>
<a href="#">Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера</a>	<a href="#">Группы поиска по внутренним номерам</a>	<a href="#">SMDR</a>
<a href="#">Автоматический набор номера</a>	<a href="#">Отображение имени внутреннего номера</a>	<a href="#">Функции ускоренного набора</a>
<a href="#">Автоматический выбор линии</a>	<a href="#">Внутренние номера факсимильного аппарата</a>	<a href="#">Блокирование/разблокирование станции</a>
<a href="#">Автоматическая подстраховка VMS</a>	<a href="#">Кнопка функции</a>	<a href="#">Подменю (см. Автоответчики)</a>
<a href="#">Аварийный сигнал сбоя автоматического резервного копирования</a>	<a href="#">Гибкий план набора</a>	<a href="#">Пароль системы</a>
<a href="#">Автоматическое программирование резервного копирования</a>	<a href="#">Групповой вызов – Звонок/ Пейджер</a>	<a href="#">Системные группы</a>
<a href="#">Программирование резервного копирования – ручное</a>	<a href="#">Групповой поиск – Звонок/ Голосовой сигнал</a>	<a href="#">Перевод / возврат перевода</a>
<a href="#">Коммутация (соединение вызовов)</a>	<a href="#">Группа перехвата вызовов</a>	<a href="#">Возврат передачи на программируемый внутренний номер</a>
<a href="#">Подстраховка вызовов</a>	<a href="#">Удержание</a>	<a href="#">Уникальный сигнал вызова линии с отменой</a>
<a href="#">Переадресация вызовов – внутренняя</a>	<a href="#">Отключение удержания при отбое</a>	<a href="#">Кнопка подстраховки VMS</a>
<a href="#">Журнал вызовов (только цифровые телефоны)</a>	<a href="#">Тональный сигнал напоминания об удержании</a>	<a href="#">Интервал звонка подстраховки VMS</a>
<a href="#">Журналы вызовов (телефоны ETR)</a>	<a href="#">Быстрый набор</a>	<a href="#">Задержка поиска VMS</a>
<a href="#">Перехват вызова</a>	<a href="#">"Горячая линия"</a>	<a href="#">График поиска VMS</a>
<a href="#">Таймер вызова</a>	<a href="#">Интервал ожидания бездействия внутренней связи</a>	<a href="#">Голосовая почта</a>
<a href="#">Непрерывность таймера вызовов</a>	<a href="#">Ручной набор номера внутренней связи</a>	<a href="#">Обход приветствия</a>
<a href="#">Ожидающие вызовы</a>	<a href="#">Тональный сигнал набора внутренней связи</a>	<a href="#">Изменение статуса сообщения на "Новое"</a>
<a href="#">Функции идентификации вызывающего абонента</a>	<a href="#">Внутренний номер для подстраховки вызовов</a>	<a href="#">Выбор языка</a>
<a href="#">Подключение сотового телефона</a>	<a href="#">Варианты вызывного сигнала в линии</a>	<a href="#">Опции окончания записи</a>
<a href="#">Централизованное программирование телефонов</a>	<a href="#">Уведомление предупреждения о сообщении</a>	<a href="#">Уведомление по телефону о новых сообщениях</a>
<a href="#">Время отключения CO</a>	<a href="#">Музыка на удержании</a>	<a href="#">Фантомные почтовые ящики</a>

---

[Сброс конференции](#)

[Синхронизация с сетевым временем](#)

[Электронная голосовая почта](#)

[Поддержка завершения контакта](#)

[Ночной сервис](#)

[Перевод на ящик голосовой почты — прямой](#)

[Копирование настроек](#)

[Набор номера при неснятой трубке](#)

[Обработка голосовых сообщений](#)

[Прямой набор номеров внутренних абонентов \(DID\)](#)

[Перевод одним касанием](#)

[Визуальное сообщение](#)

[DID на автоответчик](#)

[Функции пейджинговой связи](#)

[Служба пробуждения](#)

## 2.4.1 Вызов аварийных служб 911

Вызов аварийных служб 911 может производиться с любого внутреннего номера вне зависимости от любых ограничений.

## 2.4.2 Сокращенный звонок

Данная функция включает или выключает возможность сокращенного звонка системного телефона по определенному внутреннему номеру. При включенной функции сокращенного звонка во время разговора по телефону для всех входящих вызовов раздается только один звонок. Возле кнопки линии мигает зеленый светодиод, пока вы не ответите на звонок или пока звонящий не прекратит вызов (или в случае перенаправленного вызова пока звонок не вернется на внутренний номер возврата передачи).

Данная функция не позволяет входящим вызовам отвлекать пользователя, занятого другим вызовом. Чтобы для вызовов производилось несколько звонков, установите функцию сокращенного звонка в неактивное состояние.

## 2.4.3 Текстовое сообщение об отсутствии

Эта функция позволяет размещать сообщение (такое, как «Не беспокоить» или «Отошел») на дисплее PARTNER ETR или цифровых телефонов. При выполнении вызова с другого внутреннего номера на ваш внутренний номер, на дисплее вызывающего абонента отображается ваше активное текстовое сообщение об отсутствии.

В системе имеется 15 заранее определенных сообщений плюс 2 сообщения, которые может изменить каждый пользователь. Заранее определенные сообщения включают следующие:

Back soon (Скоро вернусь)	Back tomorrow (Вернусь завтра)	Do Not Disturb (Не беспокоить)
On Vacation (В отпуске)	Out to Lunch (На обеде)	At Home (Дома)
Away from Desk (Нет на месте)	Be Right Back (Скоро вернусь)	Please call (Пожалуйста, позвоните)
On Holiday until (В отпуске до)	Meeting until (На совещании до)	Don't disturb until (Не беспокоить до)
With visitors until (Работаю с посетителями до)	With cust. til (Работаю с клиентом до)	At lunch until (На обеде до)

## 2.4.4 Проверка текстовых сообщений об отсутствии

Функция проверки — это параметр, присваиваемый программируемой кнопке, который позволяет удаленно проверять активное текстовое сообщение об отсутствии на другом добавочном номере пользователя.

После нажатия кнопки Absent Text Message (текстовое сообщение об отсутствии) на дисплее отобразится опция INSP (Проверить). Нажмите кнопку, связанную с опцией INSP (Проверить), после чего будет отображено приглашение ввести внутренний номер или нажать кнопку Auto Intercom (Авт. переговорное устройство), сообщение с которого требуется просмотреть. После выполнения данного действия отображается активное сообщение с телефона выбранного пользователя.

## 2.4.5 Account Code Entry (Ввод кода учетной записи)

Ввод кода учетной записи (ACE) используется для ввода кода учетной записи (до 15 цифр) по входящему или исходящему вызову, который обрабатывается в настоящий момент.

Код учетной записи вносится в запись SMDR вызова, что позволяет клиенту отслеживать расходы, связанные с вызовами.

Данная функция может использоваться двумя различными способами:

- Опционально — Ввод кода учетной записи является необязательным.
- Принудительно – Ввод кода учетной записи является обязательным до набора номера со свободного аппарата CO.

При принудительном вводе коды учетных записей проверяются по списку заранее определенных кодов учетных записей, созданному посредством приложения Manager.

---

## 2.4.6 Разрешенные списки / Запрещенные списки

**Разрешенные списки** Данная функция используется, чтобы задать номера телефонов, на которые пользователи могут звонить вне зависимости от других ограничений, связанных с выполнением вызовов, при условии, что у них есть доступ к внешней линии. Например, если с помощью списка запрещенных телефонных номеров (#404) ограничено выполнение вызовов на целую категорию номеров, можно разрешить выполнение вызовов на определенный номер в данной категории, внося этот номер в список разрешенных телефонных номеров.

Системный администратор может создать до восьми списков разрешенных телефонных номеров, в каждом из которых может содержаться до 10 телефонных номеров.

**Запрещенные списки** позволяют задавать телефонные номера, на которые пользователям запрещено звонить. Например, имеется возможность запретить выполнение вызовов на определенный телефонный номер или на категорию номеров, например, международной связи. Системный администратор может создать до восьми списков запрещенных телефонных номеров, в каждом из которых может содержаться до 10 телефонных номеров.

Разрешенные и запрещенные телефонные номера могут содержать до 12 цифр и содержать 0, -9, #, \*, и 'удержание' (символ маски, отображаемый как "!").

## 2.4.7 Положения автоответчика

Внутренние номера 10 и 11 являются номерами системного автоответчика. Системное администрирование TUI может выполняться только с использованием данных номеров. Инициализация функциональности "Ночной сервис" и "Разблокировка" производится с внутреннего номера 10. Если пользователь набирает 0, звонок раздается на внутреннем номере 10.

## 2.4.8 Автоответчики (несколько) / Подменю / Экстренное приветствие

Система поддерживает до 9 автоответчиков / подменю. Подменю — та же группа кодов выбора, которая используется в автоответчике.

Каждый автоответчик содержит собственное приветствие (утреннее / после полудня / вечернее), язык (английский / французский / испанский) и собственный набор кодов выбора (на основании профиля времени), а также отдельные графики задержки и поиска VMS.

Каждый автоответчик поддерживает собственное объявление экстренного приветствия, которое можно удаленно записать и активировать и которое воспроизводится до приветствия автоответчика.

Доступ к каждому автоответчику осуществляется с помощью соответствующих кодов набора (для записи приветствий, подсказок меню и проч.).

## 2.4.9 Автоматический набор номера

Позволяет пользователю набирать внешние номера, коды функций или коды учетных записей по одному нажатию программируемой кнопки.

Поддерживаются три типа автоматического набора:

- Автоматический набор номера – Внешний
- Автоматический набор номера – ICM (внутренний дополнительный номер)
- Автоматический набор номера – Страница ICM (голосовой сигнал)

## 2.4.10 Автоматический обратный вызов

В случае вызова занятого внутреннего номера нажмите программную кнопку Auto Callback (автоматический обратный вызов), и система перезвонит вам, когда внутренний номер освободится.

## 2.4.11 Автоматический переход на летнее время

Данная функция автоматически обновляет системное время в соответствии с ежегодными изменениями летнего времени и стандартного времени. Отключите данную функцию, если вы проживаете в регионе, в котором не используется летнее время.

## 2.4.12 Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера

Не позволяет другим внутренним номерам, имеющим доступ к той же линии, присоединиться к вызову. Используйте данную функцию для внутренних номеров, которые используются модемами, факсами или иными другими устройствами, работа которых может быть нарушена попыткой подключения.

### 2.4.13 Автоматический выбор линии

Указывает порядок, в котором система выбирает доступную линию (внутренней связи или внешнюю линию), когда пользователь с внутреннего номера поднимает трубку или нажимает SPEAKER (ДИНАМИК), чтобы выполнить вызов, не нажимая кнопку определенной линии.

Для внутренних номеров, на которых используются аналоговые телефоны, установить функцию автоматического выбора линии сначала на внутреннюю линию. Это позволит аналоговым телефонам получить доступ к функциям системы, включая вызовы по внутренней связи. При снятии трубки аналогового телефона пользователи услышат сигнал набора внутренней связи. Чтобы получить доступ к внешней линии, им необходимо набрать 9.

### 2.4.14 Автоматическое покрытие голосовой почты

Используйте данную функцию, чтобы запрограммировать кнопку включения и выключения подстраховки VMS и для целей маршрутизации неотвеченных внутренних и переведенных вызовов с внутренних номеров пользователей на службу ответа на вызов системы голосовых сообщений после указанного количества звонков (заводской настройкой является три звонка).

### 2.4.15 Аварийный сигнал сбоя автоматического резервного копирования

В случае сбоя автоматического резервного копирования отображается сообщение 'Архивирование не выполнено' на внутренних номерах 10 и 11.

### 2.4.16 Программирование резервного копирования – автоматическое

Система автоматически каждую ночь выполняет резервное копирование на SD-карту системы. Для этого не требуется ручного вмешательства или внешнего ПК.

### 2.4.17 Программирование резервного копирования – ручное

Администратор может в ручном режиме выполнять резервное копирование системных программных настроек на SD-карту системы посредством телефонного интерфейса пользователя (TUI).

### 2.4.18 Коммутация (соединение вызовов)

Пользователь может выполнить коммутацию (соединение) любого активного вызова нажатием связанной кнопки линии CO (при условии, что функция Конфиденциальность неактивна на внутреннем номере, с которого производится вызов). При коммутации вызова красный и зеленый СИД будет попеременно мигать на всех телефонах, участвующих в процессе коммутации.

### 2.4.19 Подстраховка вызовов

Данная функция используется для перенаправления всех внутренних, переведенных, внешних вызовов и вызовов DID с одного внутреннего номера на другой внутренний номер.

При активированной функции Подстраховка вызовов вызовы переключаются на внутренний номер переадресации после указанного количества звонков.

### 2.4.20 Переадресация вызовов – внутренняя

Переадресация вызовов предоставляет возможность переключения внутренних (ICOM), переведенных и CO вызовов с одного внутреннего номера на другой указанный внутренний номер.

### 2.4.21 Журнал вызовов – цифровые телефоны

Журнал вызовов — это фиксированная кнопка на цифровых телефонах, которая предоставляет визуальную запись выполненных и полученных вызовов, включая вызовы, которые остались без ответа. Хранятся сведения как для пользователей (максимум 30 записей), так и для групп поиска (максимум 10 записей). Принцип работы функции различается в зависимости от типа телефона, но во всех случаях данные регистрации вызовов могут использоваться для обратных вызовов.

---

## 2.4.22 Журналы вызовов (телефоны ETR)

Используйте данную функцию, чтобы запрограммировать внутренние номера для регистрации ответных вызов по ИН вызывающего абонента так, чтобы вызовы, на которые был получен ответ с определенного внутреннего номера, можно было просматривать в журнале вызовов по ИН вызывающего абонента. После активации данной функции для внутреннего номера и при активации пользователем функции набора номера и регистрации вызовов по ИН пользователя (F23) выполняется регистрация всех вызовов с ИН пользователя, на которые был получен ответ с данного внутреннего номера.

Для регистрации всех вызовов, как тех, на которые был получен ответ, так и не ответных, можно задать до 3 внутренних номеров, вне зависимости от пункта их окончания в системе.

## 2.4.23 Перехват вызова

Данная функция используется для ответа на все внутренние, переведенные и внешние вызовы по другому указанному внутреннему номеру.

## 2.4.24 Отображение таймера вызовов

Отображает длительность вызова с момента, когда на вызов был получен ответ.

## 2.4.25 Ожидающие вызовы

Функция ожидающих вызовов применяется в отношении аналоговых одноканальных телефонных линий и к следующим типам вызовов:

- Внутренние вызовы
- Переведенные вызовы
- Переадресованные вызовы
- Вызовы с подстраховкой
- Внешние вызовы (если внутренний номер оснащен индикацией линии)
- Вызовы по каналам речевой связи

## 2.4.26 Функции идентификации вызывающего абонента

Поддерживаются следующие функции идентификации вызывающего абонента:

- **Проверка ID вызывающего абонента (ФУНКЦИЯ 17)**  
Позволяет просматривать информацию об ID вызывающего абонента для второго вызова без отключения текущего вызова или его удержания. Используйте данную функцию для проверки выполняемых, активных или удерживаемых вызовов.
- **Отображение имени ID вызывающего абонента (ФУНКЦИЯ 16)**  
Если входящий вызов выполняется на оснащенный дисплеем телефон, для пользователя отображаются имя и номер вызывающего абонента. Номер отображается на верхней строке, имя отображается на второй строке. В некоторых случаях пользователям может потребоваться, чтобы имя ID вызывающего абонента отображалось на верхней строке, а номер ID вызывающего абонента — на второй линии. Данная функция предоставляет такую возможность.

## 2.4.27 Время отключения СО

Используйте данную функцию, чтобы изменить время разъединения удержания для внешней линии. Различные телефонные компании используют сигналы различной продолжительности. Продолжительность сигнала называется СО или временем разъединения удержания. Если вызов поставлен на удержание и вызывающий абонент повесил трубку, однако разъединение вызова производится только через минуту.

## 2.4.28 Сброс конференции

При использовании цифровых телефонов 1400 и 9500 у вас есть возможность выбрать, кого из участников конференции вы хотите исключить из конференц-вызова. При использовании аналоговых телефонов и телефонов ETR автоматически исключается последний добавленный в конференцию участник.

## 2.4.29 Conferencing (Конференц-связь)

Система поддерживает до 64 участников конференции. В конференц-вызове допускается максимум 2 аналоговых линии. Конференц-вызов может включать сочетания аналоговых линий, цифровых линий (PRI/T1, SIP), аналоговых, цифровых телефонов и телефонов ETR.

## 2.4.30 Поддержка завершения контакта для 2 устройств

На задней панели управляющего устройства IP500 V2 располагается гнездо управления завершением контакта. С помощью данного 3,5 мм стереофонического гнезда осуществляется управление двумя внешними вспомогательными реле.

Данная функция позволяет пользователям на допустимых внутренних номерах управлять внешним вспомогательным реле путем ввода кодов функций в их системе или на стандартном телефоне. Порт может управлять разнообразными устройствами, например, электромеханическими защелками, ночными звонками, освещением или системами записи голосовых сообщений.

## 2.4.31 Копирование настроек

Данная функция позволяет системному администратору копировать программные настройки определенного внутреннего номера на другой внутренний номер. В результате выполнения функции копирования настроек целевой внутренний номер будет обладать теми же свойствами, что и начальный внутренний номер.

Копирование внутреннего номера может производиться только с внутреннего номера автоответчика в режиме программирования системы или из приложения Windows Manager для ПК.

## 2.4.32 Функции кодов набора номера

- «F» относится к кнопке ФУНКЦИЯ.
- «I» означает кнопку INTERCOM.
- «XX» означает добавочный номер в системе
- «PP» означает личный код быстрого набора.
- «G» означает однозначный номер группы.
- «LL» означает номер линии в системе.

Функция	Код режима Partner	Код Norstar/BCM
<b>Do Not Disturb (Не беспокоить)</b>	F01	F85
<b>Do Not Disturb Cancel (Отмена статуса "Не беспокоить")</b>	F01	F#85
<b>Recall (Повторный вызов)</b>	F03	F71
<b>Save Number Redial (Сохранить повторный набор)</b>	F04	F67
<b>Last Number Redial (Повторный набор последнего номера)</b>	F05	F5
<b>Conference Drop (Сброс конференции)</b>	F06	F934 (новый)
<b>Privacy (Конфиденциальность)</b>	F07	F83
<b>Call Forward (Переадресация вызовов)</b>	F11	F4
<b>Call Forward Cancel (Отмена переадресации вызовов)</b>	F11	F#4
<b>Account Code Entry (Ввод кода учетной записи)</b>	F12	F900
<b>Voice Mailbox Transfer (Перевод на ящик голосовой почты)</b>	F14	F986
<b>Подстраховка VMS</b>	F15	F984
<b>Caller ID Name Display (Отображение имени/ID вызывающего абонента)</b>	F16	F933 (новый)
<b>Caller ID Inspect (Проверка ID вызывающего абонента)</b>	F17	F811
<b>Call Coverage (Подстраховка вызовов)</b>	F20	F932 (новый)

<b>Station Lock (Блокировка станции)</b>	F21	F936 (новый)
<b>Station Unlock (Снятие блокировки станции)</b>	F22	F937 (новый)
<b>Caller ID Log (Журнал ID вызывающего абонента)</b>	F23	F812
<b>Hot Dial (Быстрый набор)</b>	F26	F935 (новый)
<b>Message Alert Notification (Уведомление предупреждения о сообщении)</b>	F27	F938 (новый)
<b>Absent Message (сообщение об отсутствии)</b>	F28	F931 (новый)
<b>Contact Closure 1 (Завершение контакта 1)</b>	F41	F9*41
<b>Contact Closure 2 (Завершение контакта 2)</b>	F42	F9*42
<b>System Release (Высвобождение системы)</b>	F590	F9*80
<b>System IP Address (Системный IP-адрес)</b>	F591	F9*81
<b>SD Card Serial Number (Серийный номер карты SD)</b>	F592	F9*82
<b>System Speed Dial (Системный ускоренный набор)</b>	F6XX (00-99)	F06XX (00-99)
<b>Personal Speed Dial (Личный ускоренный набор)</b>	FXX (80-99)	F*4XX (80-99)
<b>DND Override Numbers (Номера отмены статуса "Не беспокоить")</b>	F7XX (00-19)	F07XX (00-19)
<b>Call Transfer (Перевод вызова)</b>	Fixed Button (Фиксированная кнопка)	F70
<b>Voice Announce to Extension (Голосовое объявление на внутренний номер)</b>	I* + XX	F66 + XX (новый)
<b>Call Park to own Extension (парковка вызова на собственный внутренний номер)</b>	Перевод + XX	F74 (новый)

### 2.4.33 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID)

Используйте данную функцию для автоматической маршрутизации номеров прямого внутреннего набора на линии PRI / T1 или SIP на конкретный внутренний номер, группу поиска или группу вызова. При получении вызова, выполняемого при помощи функции прямого набора с внутренней линии (DID), система «собирает» цифры от поставщика услуг T1 (то есть номер, который был набран) и сопоставляет его с созданной таблицей соответствий DID. Если входящий номер совпадает с записью в Таблице сопоставления DID, вызов маршрутизируется на соответствующий внутренний номер или группу поиска.

### 2.4.34 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID) с переключением на автоответчик

Вызовы DID можно направлять для получения ответа от автоответчика.

### 2.4.35 Прямой перехват линии

С помощью функции прямого перехвата линии вы можете получить доступ к звонящему или удерживаемому вызову, а также к выполняемому вызову. Также имеется возможность выбора линии, которая не назначена для вашего телефона. Характеристиками функции прямого перехвата линии являются следующие:

- Прямой перехват линии—Активная линия
- Прямой перехват линии—Свободная линия

### 2.4.36 Язык отображения

Все системные телефоны позволяют использовать один из следующих 3 языков отображения:

- Английский США
- Канадский французский
- Латиноамериканский испанский

Для каждого внутреннего номера можно выбрать свой язык.

### 2.4.37 Отображение ID ключа функции SD-карты

Отображает ID ключа функции SD-карты на любом телефоне, оснащенном дисплеем.

### 2.4.38 Отображение системного IP-адреса

Отображает IP-адрес, который в настоящее время назначен системе IP500 V2.

### 2.4.39 Отображение версии ПО системы

Отображает версию программного обеспечения, которое в настоящее время используется в системе IP500 V2.

### 2.4.40 Отличительные / дифференцированные сигналы вызовов

Система использует различные виды звонка для внешних вызовов, внутренних вызовов и переведенных вызовов.

### 2.4.41 Не беспокоить

Используйте данную функцию, чтобы по нажатии запрограммированной кнопки запретить звонки по входящим вызовам на внутреннем номере (световая индикация будет мигать). Когда статус "Не беспокоить" задействован, внешние вызывающие абоненты услышат сигнал вызова, а внутренние вызывающие абоненты услышат сигнал занятой линии. Вызовы немедленно отправляются на ящик голосовой почты пользователя.

### 2.4.42 Исключения для статуса "Не беспокоить"

Позволяет пользователю задать список до 20 номеров телефонов и/или внутренних номеров, вызовы с которых будут звонить на телефоне пользователя, когда активен статус "Не беспокоить".

### 2.4.43 Домофоны

Домофон обычно размещается рядом с входом для отслеживания посетителей. К системе можно подключить два домофона.

### 2.4.44 Список номеров экстренных служб

Данная функция используется, чтобы создать список из максимум 10 телефонных номеров, на которые пользователи могут звонить вне зависимости от других ограничений, связанных с выполнением вызовов, при условии, что у них есть доступ к внешней линии. Типичные записи списка содержат номера пожарной охраны, полиции и номера аварийных служб.

### 2.4.45 Группы поиска по внутренним номерам

Используйте данную функцию, чтобы включить произвольное количество внутренних номеров в группу поиска. Когда внутренние номера включены в группу поиска, входящий вызов ищет доступный внутренний номер с наибольшим временем бездействия. Система поддерживает до шести групп поиска.

### 2.4.46 Отображение имени внутреннего номера

Имя пользователя и его внутренний номер отображаются на дисплее телефона.

---

## 2.4.47 Внешняя "горячая линия"

Когда пользователь поднимает трубку внешней "горячей линии", автоматически выполняется набор заранее заданного внешнего номера. Внешним номером может быть, например, номер часто используемого сервисного центра. Телефон "горячей линии" должен быть одноканальным, а не системным телефоном, и не должен быть оснащен номеронабирателем.

## 2.4.48 Внутренние номера факсимильного аппарата

Данная функция позволяет подключать факсимильный аппарат к системе для совместного использования возможностей сети.

## 2.4.49 Гибкий план набора

С помощью приложения Manager система по умолчанию применяет фиксированный план набора с использованием двух цифр (внутренние номера 10 – 57); однако ее можно настроить на применение гибкого плана набора с использованием 3 цифр (внутренние номера 100 – 599).

## 2.4.50 Групповой вызов – звонок / пейджинговое сообщение

Используйте данную функцию для звонка, отправки сигнала пейджера или перевода вызовов одновременно на все внутренние номера любой из четырех групп вызова. (G обозначает номер группы от 1–4.) При отправке сигнала пейджера пользователь услышит звук зуммера, после чего может начать говорить. Голос пользователя будет воспроизводиться в динамиках всех системных телефонов выбранной группы вызова, находящихся в режиме ожидания. Первый добавочный номер, который отвечает на вызов (на аппаратах ETR — при помощи поднятия трубки или нажатия кнопки SPEAKER, а на телефонах серии 1400 — или при помощи нажатия программного клавиши ANSWER на дисплее), подключается к вызываемому абоненту.

Для общих объявлений имеется возможность групповой рассылки сигнала пейджера; данная функция является недорогой альтернативой пейджинговой системе.

## 2.4.51 Таблица наведения – звонок / пейджинговое сообщение

Используйте данную функцию для распределения вызовов по внутренним номерам группы для уменьшения нагрузки на одного пользователя. Когда внутренний или переведенный вызов помещается в группу поиска (где G является номером группы поиска от 1–6), система отправляет звонок или голосовой сигнал на первый доступный внутренний номер в группе, пропуская занятые внутренние номера (или номера со статусом "Не беспокоить") в рамках циклического поиска. Если после трех звонков на вызов не получен ответ, вызов перемещается на следующий доступный внутренний номер, пока не будет получен ответ или пока вызывающий абонент не разорвет соединение.

Для вызова с голосовой сигнализацией сигнал подается только на первый доступный внутренний номер, если номер не отвечает, циклический поиск не производится. После того как вызов группы поиска передан на внутренний номер, на этот внутренний номер не передается звонок или голосовой сигнал группы поиска за исключением ситуации, когда все другие внутренние номера в группе заняты или не отвечают.

## 2.4.52 Группа перехвата вызовов

Используйте данную функцию ответа на любой внешний, внутренний или переведенный вызов, осуществляемый на внутренний номер в рамках группы перехвата (где G является номером группы перехвата от 1–4). Когда вызов выполняется на внутренний номер, включенный в группу перехвата, вы, не находясь в той же группе поиска, можете ответить на вызов с любого внутреннего номера, не зная, на каком внутреннем номере или линии раздастся звонок. В системе может быть зарегистрировано до четырех групп перехвата.

## 2.4.53 Напоминание об удержании

Если вызов удерживается свыше заданного периода времени, по внутреннему номеру производится звонок, чтобы напомнить пользователю о наличии вызова на удержании. Звонок длится до тех пор, пока не будет дан ответ на удерживаемый вызов или пока вызывающий абонент не повесит трубку.

## 2.4.54 Быстрый набор

Данная функция позволяет пользователю начать набор номера, не нажимая сначала кнопку динамика или не поднимая трубки.

## 2.4.55 "Горячая линия"

Данная функция позволяет поднятием трубки автоматически осуществлять внутренние вызовы с заранее определенных внутренних номеров на другой внутренний номер.

## 2.4.56 Коды набора номера внутренней связи

- 'I' представляет кнопку INTERCOM (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ)
- 'XX' представляет внутренний номер системы
- 'G' представляет номер группы из одной цифры.
- 'LL' представляет номер линии системы.

Код набора номера внутренней связи	Функция
I6XX	Перехват вызова
I66G	Группа перехвата вызовов
I68LL	Прямой перехват линии—Активная линия
I70	Громкоговорящая пейджинговая связь
I*70	Одновременное пейджинговое оповещение
I7G	Групповой вызов—Звонок
I*7G	Групповой вызов—Пейджер
I77G	Групповой поиск—Звонок
I*77G	Групповой поиск—Голосовой сигнал
I8LL	Прямой перехват линии—Свободная линия

## 2.4.57 Тональный сигнал набора номера внутренней связи

Используйте данную функцию для определения типа сигнала набора номера, который система предоставляет для внутреннего номера. Может потребоваться изменение данной настройки на сигнал набора номера "Машина" (внешняя линия) для устройств с функцией автоматического набора номера, например, для аппарата факсимильной связи или модема, у которых возникли проблемы с выполнением вызовов. Например, если имеется модем, который проверяет сигнал набора номера внешней линии до набора номера, используйте данную процедуру для изменения сигнала набора номера с Regular (Обычный) на Machine (Машина).

## 2.4.58 Ручной набор номера внутренней связи

Пользователи могут осуществить внутренний вызов на другой внутренний номер, позвонив на него (набрав внутренний номер) или отправив голосовой сигнал, поставив "звездочку" (\*) перед внутренним номером.

## 2.4.59 Внутренний номер для подстраховки вызовов

Используйте данную функцию для идентификации внутреннего номера в качестве "владельца" конкретной внешней линии, так чтобы внутренний номер мог включать функции подстраховки вызовов или подстраховки VCM для этой линии.

## 2.4.60 Варианты вызывного сигнала в линии

Данная функция позволяет задавать следующие опции: мгновенный звонок, задержка звонка или без звонка для входящих вызовов по индикации линии, заданной для внутреннего номера.

## 2.4.61 Логирувание всех вызовов

Для регистрации всех вызовов, как тех, на которые был получен ответ, так и не отвеченных, можно задать до 3 внутренних номеров, вне зависимости от пункта их окончания в системе.

## 2.4.62 Уведомление предупреждения о сообщении

Уведомление предупреждения о сообщении позволяет с любого цифрового телефона или телефона ETR, оснащенного запрограммированными кнопками автоматической внутренней связи, посмотреть, у каких пользователей есть необработанные новые сообщения в почтовом ящике.

---

По нажатию кнопки "Уведомление предупреждения о сообщении", кнопки DSS/BLF, запрограммированные на телефоне пользователя будут мигать красным световым индикатором, если для пользователя имеются новые сообщения голосовой почты.

Данная функция может быть постоянно включена или отключена повторным нажатием кнопки "Уведомление о сообщении".

### 2.4.63 Музыка на удержании

Подключите источник аудио к порту Music-On-Hold (Музыка на удержании), чтобы при постановке вызова на удержание вызывающий абонент слышал музыку (должна быть включена функция музыки на удержании).

### 2.4.64 Синхронизация с сетевым временем

используйте данную функцию, если необходимо синхронизировать системное время с сетевым временем, предоставляемым по ID вызывающего абонента поставщиком услуг. Если функция синхронизации с сетевым временем активна, система будет использовать сетевое время, предоставленное поставщиком услуг; в противном случае система будет использовать собственное системное время.

### 2.4.65 Ночной сервис

Когда при включенном режиме "Ночной сервис" поступает вызов, звонок включается на всех внутренних номерах, входящих в группу ночного сервиса вне зависимости от обычных настроек обзвона линии.

### 2.4.66 Перевод одним касанием

Данная функция позволяет пользователю автоматически переводить соединенный вызов одним касанием путем нажатия заранее запрограммированной кнопки автоматического набора целевого внутреннего номера. (Кнопка *Перевод* не используется.)

- Перевод вызова считается завершенным, когда на переводящей станции вешают трубку или касается кнопки «Перевод вызова» или программной клавиши «Завершить».
- Пользователь, начинающий процедуру перевода вызова, может проконсультироваться и завершить перевод, либо выполнить перевод вызова вслепую после запуска процедуры перевода одним движением.

Световые индикаторы на телефоны, с которого инициирован перевод, а также другие виды индикации вызова в системе, действуют так же, как и в ситуации, когда пользователь нажал кнопку *Перевод* для инициализации перевода..

### 2.4.67 Функции пейджинговой связи

- **Громкоговорящая пейджинговая связь** – Пользователи могут инициировать вызов (с помощью ручного набора номера или с помощью автоматического набора номера внутренней связи) на внутренний номер, подключенный к аналоговому порту станции, который позволит им подключиться к внешней громкоговорящей системе пейджинговой связи.
- **Одновременное оповещение** — это функция, которая позволяет передавать как пейджинговые вызовы на внешнюю громкоговорящую пейджинговую систему (через порт пейджинговой связи), так и голосовые сигналы на все внутренние номера в группе вызова 1.

### 2.4.68 Режим АТС

Система может работать в режиме Ключевой системы (по умолчанию), при котором все линии отображаются на всех телефонах, или может быть настроена на работу в режиме АТС. Режим АТС предоставляет 3 кнопки внутренней связи на телефон, которые используются аналогично кнопкам доступа к системе (обеспечение сигнала набора номера для внутренней связи, набор 9 для выхода на внешнюю линию).

**Примечание:** На телефонах ETR PARTNER система предоставляет 2 кнопки внутренней связи на телефон.

### 2.4.69 Персональное назначение оконечного устройства линии

Позволяет назначать одну или несколько линий на один или несколько внутренних номеров.

## 2.4.70 Персонализированный звонок станции

Позволяет задавать схему персонализированного звонка для внутреннего номера

## 2.4.71 Поддержка POTS (Обычная аналоговая телефонная связь)

Система поддерживает POTS (одноканальные аналоговые телефоны). Телефоны подключаются к аналоговому порту станции на комбинированном модуле, модулю на 2, 8 или 16 телефонных портов или к порту ETR.

## 2.4.72 Конфиденциальность

Функция конфиденциальности не позволяет другим пользователям присоединяться к вашему вызову.

## 2.4.73 Повторный вызов

Используйте данную функцию, чтобы выполнить запланированный сброс подключения по телефонной линии для повторного получения тонального сигнала набора номера или для получения доступа к некоторым функциям центрального офиса, например, функции ожидания вызова или 3-стороннего вызова.

## 2.4.74 Функции повторного набора

Имеются две функции, которые поддерживают повторный набор номера:

- Повторный набор последнего номера (ФУНКЦИЯ 05): Функция повторного набора последнего номера позволяет повторно набрать все цифры, которые набирались для последнего исходящего вызова, за исключением кодов учетной записи.
  - В телефонах серии 1400 имеется фиксированная кнопка повторного набора номера «Redial» которая позволяет повторно набирать последние 20 номеров, набранных на этом телефонном аппарате.
- Повторный набор сохраненного номера (ФУНКЦИЯ 04): Сохраняет во временную память последний исходящий номер (до 28 цифр), который набирался на системном телефоне. Используйте данную функцию для сохранения номера до того, как повесите трубку, если вызываемый номер занят или от него нет ответа. После сохранения номера можно повторно набрать в любой момент. Номер сохраняется в памяти, пока в нее не будет записан другой номер.

## 2.4.75 Переадресация вызовов на внешний номер / Мобильное дублирование

Переадресация удаленных вызовов поддерживается. Эта функция (FEATURE 11) позволяет пользователю отправлять внутренние и внешние вызовы на определенный внешний телефонный номер (вне системы) по аналоговой соединительной линии. При работе функции переадресации вызовов на внешний номер уведомление по внутреннему номеру не осуществляется, вызов немедленно переводится на заранее заданный внешний номер.

## 2.4.76 Удаленный доступ к встроенному модему

Данная функция позволяет автоматически получать доступ к встроенному модему (x76) путем вызова системы:

- по номеру DID или
- путем перевода на модем при помощи автосекретаря.

Если в коде селектора автоответчика для действия "Перевести на номер" модем задан как целевое устройство, система переведет вызов на встроенный модем.

## 2.4.77 Звонок при передаче

Данная функция используется для определения аудио, которое слышит вызывающий абонент во время перевода его вызова. Если функция звонка при передаче активна, вызывающие абоненты услышат звонок во время перевода их вызова, если функция отключена, вызывающие абоненты услышат короткие звуковые сигналы или музыку на удержании, если соответствующая функция включена и к системе подключен источник музыки.

## 2.4.78 Предпочитаемая звонящая линия

Когда на внутреннем номере положена трубка и выполняется звонок, пользователь просто снимает трубку для ответа на вызов и автоматически соединяется со звонящим вызовом. Если звонят несколько вызовов, система автоматически соединяет пользователя с вызовом, который звонит дольше других.

---

## 2.4.79 Отключение / Запуск SD-карты через TUI

Новая команда TUI позволяет выключать и включать слот системной SD-карты и слот дополнительной SD-карты без выключения всей системы. Данная функция позволяет удалять и повторно устанавливать системную и дополнительную SD-карту.

## 2.4.80 Варианты ускоренного набора

Система поддерживает следующие типы ускоренного набора:

- **Личный справочник – только телефоны 1400 и 9500**  
Каждый пользователь для своего внутреннего номера может сохранить не более 20 часто набираемых имен и номеров. Номера из личного справочника можно быстро набрать, нажав CONTACTS (КОНТАКТЫ) и введя первые несколько букв имени абонента. Номера личного справочника можно запрограммировать для использования исключительно на конкретном внутреннем номере.
- **Personal Speed Dial (Личный ускоренный набор) (ФУНКЦИЯ 80 – 99) – Только на телефонах ETR и аналоговых телефонах.**  
Каждый пользователь для своего внутреннего номера может сохранить не более 20 часто набираемых номеров (без имен). Номера личного ускоренного набора можно быстро набрать, нажав FEATURE (ФУНКЦИЯ) (или # при сигнале набора номера громкой связи на однопроводном телефоне) и введя код ускоренного набора из двух цифр от 80 до 99. Номер личного ускоренного набора можно запрограммировать для использования исключительно на конкретном внутреннем номере.

На аналоговых телефонах пользователь нажимает клавишу # (вместо клавиши функции) и затем набирает номер из 2 цифр.

- **System Speed Dial (Системный ускоренный набор) – только телефоны 1400 и 9500**  
Системный ускоренный набор — это список общего пользования, в котором может быть до 100 часто набираемых имен и номеров (ФУНКЦИЯ 600 – 699). Все пользователи в системе могут использовать данные номера, нажав CONTACTS (КОНТАКТЫ) и введя первые несколько букв имени абонента.
- **System Speed Dial (Системный ускоренный набор) (ФУНКЦИЯ 600 – 699) – Только на телефонах ETR и аналоговых телефонах.**  
Системный ускоренный набор — это список общего пользования, в котором может быть до 100 часто набираемых номеров (без имени), содержащих не более 28 символов. Все пользователи в системе могут набрать системный номер быстрого набора, нажав клавишу FEATURE (или # при прослушивании сигнала набора номера на интеркоме - телефона с выделенной линией) и трехзначный код со значением от 600 до 699.

## 2.4.81 Блокирование/разблокирование станции

Блокировка станции помогает предотвратить несанкционированный доступ к выполнению внешних вызовов с внутренних номеров. Пользователи вводят код из четырех цифр на номеронабирателе своего телефона для блокировки определенного внутреннего номера. Для разблокировки телефона необходимо ввести тот же код.

## 2.4.82 Детальная регистрация сообщений станции (Station Message Detail Reporting [SMDR])

SMDR — функция отчетности по вызовам, которая записывает сведения о вызовах. Данная функциональность используется на предприятиях различных типов, включая юридические компании, контакт-центры, отделы продаж и агентства по недвижимости. Статистическая информация о вызовах позволяет пользователям:

- Идентифицировать любые несанкционированные вызовы.
- Выставлять счета клиентам или проектам.
- Выставлять счета отделам.
- Сокращать расходы на телефонную связь путем определения необходимости поменять поставщика услуг связи.
- Распечатать ID вызывающего абонента.

Выходные данные обычно отправляются на ПК, на котором работает дополнительный программный пакет бухгалтерского учета телефонной связи (Call Accounting).

## 2.4.83 Системные группы

Система поддерживает следующие типы групп:

- **Группы перехвата вызовов** (4 группы) (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ 6xx)  
Когда вызов звонит на внутреннем номере, включенном в группу перехвата, пользователь на любом другом внутреннем номере в системе может ответить на данный вызов, набрав код группы перехвата. Функция группы перехвата полезна, когда пользователю необходимо ответить на вызовы по линиям или в пулах, которые не назначены для его телефона.
- **Группы вызовов** (4 группы) (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ 7x / \*7x)  
Группой вызова является группа внутренних номеров, на которые может одновременно направляться вызов. Любой пользователь в системе может позвонить или отправить пейджинговое сообщение на все внутренние номера в группе вызова одновременно или перевести вызов на группу вызова. Вызывающий абонент будет соединен с первым внутренним номером, по которому получен ответ. Типовым использованием данной функции является ситуация, когда вызывающие абоненты звонят в группу вызова специалистов по продажам, или когда создается группы "Отправить пейджинговое сообщение всем".
- **Группы поиска** (6 групп) (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ 77G / \*77G)  
Когда внутренние номера включены в группу поиска, входящий вызов ищет первый доступный внутренний номер.
- **Группа ночного сервиса** (1 группа) (#504)  
Когда при включенном режиме "Ночной сервис" поступает вызов, звонок включается на всех внутренних номерах, входящих в группу ночного сервиса вне зависимости от обычных настроек обзвона линии.

## 2.4.84 Пароль системы

Позволяет задавать пароль из четырех цифр, который пользователи могут ввести с системного телефона, чтобы отключить ограничения на набор номеров (если внутренний номер имеет доступ к внешней линии), а также для включения или выключения функции "Ночной сервис". Данная функция недоступна на аналоговых телефонах.

## 2.4.85 Перевод / возврат перевода

Пользователь может переводить вызовы на внутренний номер или группу с использованием кнопки TRANSFER (ПЕРЕВОД) на системном телефоне или рычажного механизма на телефоне, поддерживающем одну линию.

Если на целевом устройстве не получен ответ, переведенные вызовы возвращаются на первоначальный внутренний номер. Также имеется возможность запрограммировать количество звонков, выполняемых переведенным вызовом, до того как он вернется на первоначальный внутренний номер.

## 2.4.86 Возврат передачи на программируемый внутренний номер

Данная функция позволяет повторно маршрутизировать оставшиеся без ответа переведенные вызовы на альтернативный внутренний номер.

- Программируется для каждого внутреннего номера.
- Существующая опция системного программирования *Звонки возврата передачи* используется для индикации возврата переведенных вызовов на внутренний номер возврата передачи.

Если вызов маршрутизируется на внутренний номер возврата передачи и нет доступных индикаций внутренней связи для завершения вызова, вызов продолжит отправлять уведомления на целевое устройство перевода, пока внутренний номер возврата передачи не станет доступным.

Значением по умолчанию для внутреннего номера возврата передачи является его собственный внутренний номер.

## 2.4.87 Уникальный сигнал вызова линии / Отмена сигнала вызова линии

Данная функция позволяет пользователю различать по звуку, какая линия звонит благодаря заданной уникальной схеме звонка. После того как линии назначена схема звонка, входящие вызовы будут использовать для звонков в линии эту схему.

- Доступно восемь форматов звонка.
- Уникальный сигнал вызова линии не относится к вызовам DID, поскольку не гарантируется выделение соответствующего канала.
- По умолчанию используется схема 1.

---

Если функция отмены вызова линии активна, входящие вызовы по линии звонят на внутреннем номере с использованием настроенной схемы звонка внутреннего номера.

## 2.4.88 Обмен сообщениями визуального голоса

Поддерживает только на телефонах серии 1400 и 9500. Позволяет пользователю управлять сообщениям голосовой почты посредством дисплея. Поддерживаемые функции включают следующие:

- доступ к новым/старым/сохраненным сообщениям.
- выбор следующего и предыдущего сообщения.
- быстрая перемотка в обоих направлениях.
- приостановка воспроизведения сообщения.
- сохранение, удаление и копирование сообщения для других пользователей системы.
- изменение приветствия по умолчанию.
- изменение пароля.
- изменение статуса сообщения со старого / сохраненного на Новое.

## 2.4.89 Параметры голосовой почты

- **Обход приветствия**
  - После того как вызов был переведен на ящик голосовой почты внутреннего номера, вызывающий абонент может нажать кнопку 1, чтобы обойти приветствие почтового ящика и начать записывать сообщение.
- **Изменение статуса сообщения на "Новое" (\*06)**
  - Данная функция позволяет изменить статус сообщения с *Старое* или *Сохраненное* на *Новое*.
  - Пользователи могут набрать \*06 после начала воспроизведения сообщения со статусом *Старое* или *Сохраненное* в том числе в течение 3-секундной паузы после информационной части сообщения.
    - Сообщение перемещается в очередь новых сообщений.
  - Когда сообщение отмечено как *Новое*, система не инициирует новое сообщение голосовой почты для эл. почты, однако световой индикатор нового сообщения на телефоне внутреннего номера светится.
- **Выбор языка**
  - Для каждого автоответчика задается основной язык. Настройка языка применяется к заранее записанным уведомлениям, которые доступны для данного автоответчика. Данная настройка отменяет системную настройку языка.
  - Настройка Display Language (Язык отображения) для каждого внутреннего номера также отменяет системную настройку языка и переводит все отображаемые надписи, заранее записанные приветствия и подсказки на выбранный язык.
- **Опции окончания записи**
  - Когда вызывающий абонент закончил начитывать сообщение для почтового языка внутреннего номера, он может нажать клавишу #, чтобы указать, что запись сообщения завершена.
  - Если длительность сообщения менее 3 секунд, система озвучит следующее сообщение: «Слишком короткое сообщение. Удалено. До свиданья».
  - Если длительность сообщения более 3 секунд, система озвучит следующее сообщение: "Ваше сообщение отправлено. До свиданья."
- **Уведомление по телефону о новых сообщениях**
  - При использовании параметра «Уведомляющий вызов», Embedded Voicemail будет звонить на тот номер, который был запрограммирован для сигнализации о прибытии нового сообщения в почтовый ящик.
    - У каждого пользователя может быть 1 запрограммированный номер для такого уведомления.
    - Система выполнит 3 попытки (с 5-минутным интервалом) для связи с пользователем.
    - После трех попыток, уведомляющие вызовы прекратятся до тех пор, пока не будет получено новое сообщение голосовой почты.
- **Фантомные почтовые ящики**

- Обеспечивают поддержку ящиков голосовой почты для всех внутренних номеров (10-57), не требуя наличия соответствующего аппаратного обеспечения. Внутренние номера, для которых нет аппаратного обеспечения, называются *фантомными внутренними номерами*.
- **Примечание:** Порты 7 и 8 модуля ETR-6 можно использовать для фантомных внутренних номеров, несмотря на то, что к ним нельзя подключить телефон.
- Вызовы на фантомные внутренние номера направляются непосредственно в ящик голосовой почты.
  - Служба выхода DTMF может использоваться для перевода вызовов.
- Фантомные голосовые почтовые ящики:
  - по умолчанию используются как обычные почтовые ящики.
  - можно открывать удаленно, если включена функция удаленного доступа к почтовому ящику.
  - С помощью приложения Simplified Manager можно активировать функцию пересылки сообщений голосовой почты в электронную для фантомных почтовых ящиков.

## 2.4.90 Подстраховка VMS

Позволяет включать и выключать подстраховку VMS, маршрутизировать оставшиеся без ответа внутренние и переведенные вызовы на внутренние номера пользователей на службу ответа на вызов системы голосовых сообщений после указанного количества звонков.

## 2.4.91 Интервал звонка подстраховки VMS

Позволяет задавать количество звонков для вызова до того, как он будет отправлен в голосовой почтовый ящик пользователя.

## 2.4.92 Задержка поиска VMS

Позволяет задать, когда на внешние вызовы должен отвечать автоответчик системы голосовых сообщений. Можно настроить систему на любое число звонков от 0 до 6. Назначение большего числа звонков позволяет оператору отвечать на большее число вызовов перед переходом к автосекретарю.

Задержка поиска VMS программируется отдельно для каждой линии. Кроме того, можно запрограммировать данную функцию таким образом, что вызовы будут обрабатываться по-разному в течение рабочего дня и в другое время суток, когда система находится в режиме "Ночной сервис".

## 2.4.93 Интервал графика поиска VMS

Позволяет определить период времени, когда автоответчик отвечает на вызовы с внешних линий. Допустимыми вариантами являются: постоянно, только в течение рабочего дня (при выключенном режиме "Ночной сервис") и только ночью (при включенном режиме "Ночной сервис").

## 2.4.94 Перевод на ящик голосовой почты - прямой

Позволяет переводить вызов напрямую в ящик голосовой почты пользователя без звонка на его внутренний номер.

## 2.4.95 Обработка голосовых сообщений

В системе используется Embedded Voicemail в качестве стандартного решения. Все расширения автоматически назначаются почтовый ящик.

Встроенная голосовая почта также предоставляет следующие функции:

- 2-портовый одноуровневый автоответчик
- Отдельные приветствия меню для утра, второй половины дня, вечера и нерабочего времени с профилями времени
- Функциональность набора по имени
- Различное количество часов записи для хранения:
  - 2 порта = 15 ч.
  - 4 порта = 20 ч.
  - 6 портов = 25 ч.
- До трех минут на каждое сообщение

- 
- Быстрая перемотка вперед и назад, воспроизведение, пропуск
  - Возможность отправки сообщений голосовой почты в электронную почту
  - Удаленное получение сообщений
  - Визуальные сообщения (только на цифровых телефонах)

## 2.4.96 Служба пробуждения

Данная функция позволяет системному телефону (x10) выполнять вызов пробуждения от имени другого пользователя.

- Если вызов пробуждения запланирован, система осуществляет вызов по внутренней громкой связи на целевом внутреннем номере в указанное время.
  - Вызовы пробуждения звонят примерно в течение 30 секунд (и отменяют установки DND)
  - Если целевой внутренний номер занят другим вызовом или вызовом уведомления, вызов пробуждения доставляется на телефон как вызов внутренней громкой связи.
  - Если на вызов пробуждения получен ответ, пользователь услышит музыку на удержании (если соответствующая функция активна), в противном случае в линии будет тишина.
  - Если пользователь не ответил на вызов пробуждения, система повторно выполняет вызов через 5 минут.
    - Если на вызов не получен ответ и 2<sup>ой</sup> раз, вызов пробуждения отменяется.
  - Запланированный вызов пробуждения выполняется один раз в 24 часа.

# Глава 3.

## IP Office Basic Edition — режим Norstar®

---

## 3. IP Office Basic Edition — режим Norstar®

IP Office Basic Edition – версия Norstar® (далее — «режим Norstar») продолжает линейку коммуникационных систем для малых предприятий.

Режим Norstar создан для работы «сразу из коробки» без необходимости дополнительного программирования и администрирования, сразу позволяя пользователям звонить и принимать вызовы через аналоговые соединительные линии.

Режим Norstar предоставляет пользователю тот же функциональный набор, что и PARTNER ACS: например, 2 выделенные кнопки внутренней связи, ключевая системная функциональность, ID вызывающего абонента и т. д. Данный подход позволяет минимизировать требования к обучению и предоставляют конечному пользователю тот же уровень удобства, который характерен для системы PARTNER ACS.

Режим Norstar предоставляет весь набор функций, поддерживаемый в версии PARTNER ACS R8. Кроме этого он позволяет интегрировать расширенные функции платформы IP Office Essential Edition, такие как мобильное спаривание, визуальная голосовая почта, конференц-связь для 64 участников, соединительные линии SIP, полная поддержка PRI/T1 и т. п.

Режим Norstar использует тот же двузначный план набора номера, что и PARTNER ACS (по умолчанию), и теперь поддерживает гибкий план набора из трех цифр (добавочные номера 100 – 599).

Режим Norstar поддерживает все телефоны T-серии и M-серии Nortel, цифровые телефоны серии 1400, телефон 7406E и цифровые мобильные беспроводные устройства, а также большинство аналоговых устройств (факс, беспроводные гарнитуры, аналоговые телефоны). Телефоны оригинальной серии MLS и более старые модели беспроводных телефонов не поддерживаются.

Режим Norstar также поддерживает новую линейку цифровых телефонов Avaya 9500

Режим Norstar содержит ПО Embedded Voicemail; предоставляет на двух портах функции автосекретаря (с возможность модернизации до 6 портов) и обслуживание голосовой почты, активируемое для всех телефонов. Количество часов хранимых записей во встроенной голосовой почте различается:

- 2 порта = 15 часов
- 4 порта = 20 часов
- 6 портов = 25 часов

### Технические характеристики системы

Режим Norstar поддерживает обслуживание большего числа телефонов и модулей соединительных линий следующим образом (описанные ниже способы достижения этого не могут использоваться одновременно):

- **100 телефонов:**
  - До 100 цифровых телефонов
  - До 100 аналоговых телефонов
- **64 Магистральные каналы:**
  - До 32 дополнительных аналоговых линий CO
  - До 12 каналов BRI
  - 1 PRI/E1 (30 линий)
  - До 20 линий SIP

### IP Office Basic Edition A-Law

При первом запуске управляющего устройства IP500 V2 с SD-картой IP Office A-Law будет выполнена загрузка версии Basic Edition, которая выглядит также, как и в режиме Norstar Mode, т. е.: работа сразу при извлечении из упаковки, две кнопки интеркома, ключевые системные функции, ящики голосовой почты для всех телефонов, поддержка программирования TUI и т. п. Версия Basic Edition упрощает и ускоряет использование системы.

Пользователи, которым требуется полная версия IP Office Essential Edition, могут применить лицензию Essential Edition и использовать Manager для изменения режима Basic Edition на Essential Edition. После перезагрузки системы она запускается в режиме Essential Edition, который соответствует тому, как IP Office Essential Edition работает, выглядит и т. п. в версии 7.0.

## Программирование системы

Программирование системы выполняется двумя способами:

- **Телефонный интерфейс пользователя** (TUI) с внутренних номеров 10 или 11 и с использованием тех же кодов администрирования, что и в системе Norstar.
- **Web Manager** (GUI) – IP Office Web Manager — это новое браузерное средство для управления системой (заменяя упрощенное представление Manager), созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели.

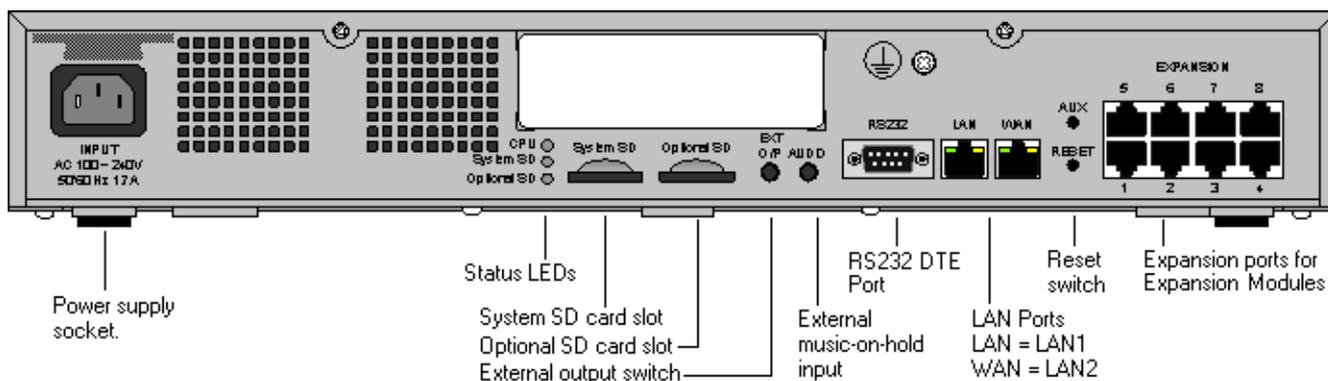
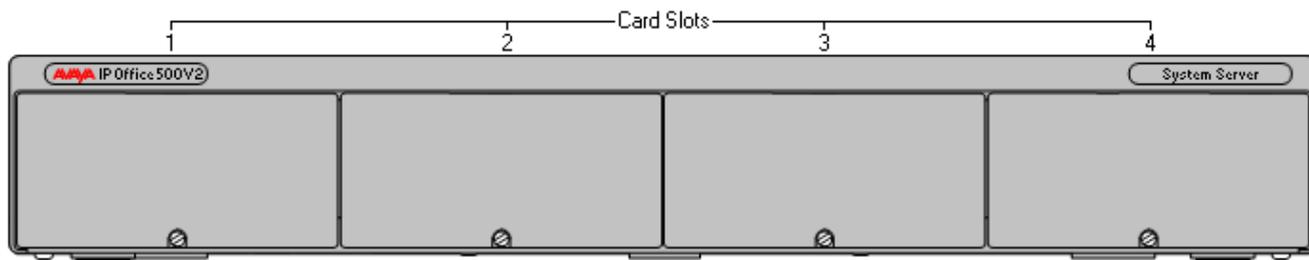


Главный экран Web Manager

## 3.1 Аппаратное обеспечение

### Управляющее устройство

Программное обеспечение в режиме NORSTAR работает на управляющем устройстве IP500 V2. Плата SD, связанная с режимом Norstar или плата SD для IP Office Essential Edition A-Law необходима. Она устанавливается со стороны задней стенки управляющего устройства, и обеспечивает операционное программное обеспечение, ключ функций и лицензии, а также направляет систему для загрузки в режиме Norstar или Quick. В дополнительный слот для SD-карт можно вставить дополнительную SD-карту, что обеспечит функциональные возможности для резервного копирования и обновления системы.



В передней части управляющего устройства IP500 V2 имеется 4 отсека расширения, которые поддерживают следующие системные модули:

- **Комбинированная плата – Аналоговые каналы**  
Комбинированная плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (DS) (порты 1-6); 2 порта аналоговой станции (порты 7-8); 4 порта линии CO (порты 9-12) и 10 каналов сжатия голоса.
- **Комбинированная плата – Магистральные каналы BRI**  
Комбинированная плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (DS) (порты 1-6); 2 порта аналоговой станции (порты 7-8); 2 магистральных канала BRI (порты 9 и 10, каждый магистральный канал предоставляет 2 B+D цифровых канала) и 10 каналов сжатия голоса.

**Примечание.** Система поддерживает не более двух комбинированных плат любого типа.

- **Плата DS8 (макс. 3 на систему)**  
Плата DS8 обеспечивает 8 портов цифровой станции (порты 1-8) и поддерживает (1) из следующих дополнительных плат магистральных каналов: ATM4, BRI4 (поддерживает 2 магистральных канала BRI через порты 9 и 10), BRI-8 (поддерживает 4 магистральных канала BRI через порты 9-12) или PRI/E1. Данная плата поддерживает только телефоны серии 1400 и 9500.

**Примечание.** Каждый магистральный канал BRI поддерживает 2 цифровых канала 2B+D.

- **Плата TCM8 (макс. 4 на систему)**

Плата TCM-8 обеспечивает 8 портов цифровой станции (порты 1-8) и поддерживает (1) из следующих дополнительных плат магистральных каналов: ATM4, BRI4 (поддерживает 2 магистральных канала BRI через порты 9 и 10), BRI-8 (поддерживает 4 магистральных канала BRI через порты 9-12) или PRI/E1. Эта плата поддерживает только телефоны Norstar серий T и M.

Примечание: каждый магистральный канал BRI поддерживает 2 цифровых канала 2B+D.

- **Модуль Phone 2 (макс. 4 на систему)**

Телефонный модуль Phone 2 предоставляет два дополнительных порта аналоговой станции и поддерживает одну из следующих дополнительных плат соединительной линии: ATM4, BRI4, BRI8 или PRI/E1.

- **Модуль Phone 8 (макс. 4 на систему)**

Телефонный модуль Phone 8 предоставляет восемь дополнительных портов аналоговой станции и поддерживает одну из следующих дополнительных плат соединительной линии: ATM4, BRI4, BRI8 или PRI/E1.

## Модули расширения

Режим Norstar поддерживает следующие модули расширения:

- **DS16** – обеспечивает 16 дополнительных портов цифровой станции (только для телефонов серии 1400 и 9500)
- **DS16A** – предоставляет 16 портов для цифровых станций (только телефоны серий Norstar T и M)
- **ATM 16 (не более 1 на систему)** – обеспечивает 16 дополнительных аналоговых линий CO
- **Phone 16** – обеспечивает 16 дополнительных портов аналоговых станций
- **Phone 30** – обеспечивает 30 дополнительных портов аналоговых станций
- **DS30** – обеспечивает 30 дополнительных портов цифровой станции (только для телефонов серии 1400 и 9500)
- **DS30A** – предоставляет 30 портов для цифровых станций (только телефоны серий Norstar T и M)

## Платы магистрального канала

Режим Norstar поддерживает следующие платы соединительных линий, монтируемые на базовые платы DS8, TCM8, Phone 2 или Phone 8:

- **ATM4** – предоставляет четыре аналоговых порта CO. Поддерживает ID вызывающего абонента. Не более 4 плат ATM4 на одну систему.
- **PRI/E1** – поддерживает полные PRI или T1. Не более 1 платы PRI/E1 на одну систему
- **BRI4** – предоставляет две соединительные линии BRI. Каждый магистральный канал BRI поддерживает 2 цифровых канала 2B+D. Не более 4 плат BRI4 на одну систему.
- **BRI8** – предоставляет четыре соединительные линии BRI. Каждый магистральный канал BRI поддерживает 2 цифровых канала 2B+D. Не более 1 платы BRI8 на одну систему.



## 3.2 Телефоны

В режиме Norstar поддерживаются следующие телефоны:

- [Цифровые телефонные аппараты серии 1400](#) <sup>[30]</sup>
- [Цифровые телефонные аппараты серии 9500](#) <sup>[31]</sup>
- [Цифровые телефоны Norstar серий T и M](#) <sup>[32]</sup>
- [Беспроводные телефоны](#) <sup>[33]</sup>
- [Аналоговые телефоны "POTS"](#) <sup>[36]</sup>

### 3.2.1 Телефоны серии 1400

Поддерживаются следующие телефоны серии 1400.

- Телефоны с дисплеем 1416
- Телефоны с дисплеем 1408
- Телефон с дисплеем 1403
- Модуль кнопок DBM32



#### Программируемые кнопки

Помимо стандартных кнопок набора номера, цифровые телефоны Avaya 1400 оснащены такими специальными функциональными кнопками как Выключение звука, Громкость, Удержание, Конференция и Перевод. Кроме того, имеются клавиши, назначение которых может программироваться для использования широкого спектра выбранных специальных функций. Данные клавиши могут использоваться для вызова других внутренних номеров в системе (клавиши режим прямого дозвона (DSS)), а также для таких целей как быстрый вызов или управления такими функциями как «Не беспокоить». Для отображения активного состояния многих функций используется индикатор.

Программирование кнопок выполняется посредством TUI или Simplified Manager (Упрощенного диспетчера) в рамках конфигурации системы.

### 3.2.2 Телефоны серии 9500

Поддерживаются следующие телефоны серии 9500.

- Телефон с дисплеем 9504
- Телефон с дисплеем 9508
- Модуль кнопок VM12



9504



9508



VM12

#### Программируемые кнопки

Телефоны серии Avaya 9500 не имеют бумажных наклеек, вместо которых на дисплее имеются программируемые метки. В модели 9504 имеется 4 кнопки (с красными и зелеными светодиодными индикаторами) и две «страницы» на которых размещается еще 12 программируемых кнопок. В модели 9508 имеется 8 кнопок (с красными и зелеными светодиодными индикаторами) и две «страницы» на которых размещается еще 24 программируемых кнопок.

Помимо стандартных кнопок набора номера, цифровые телефоны Avaya 9500 оснащены такими специальными функциональными кнопками как Выключение звука, Громкость, Динамик, Гарнитура, Журналы вызовов и Контакты. Кроме того, имеются клавиши, назначение которых может программироваться для использования широкого спектра выбранных специальных функций. Данные клавиши могут использоваться для вызова других внутренних номеров в системе (клавиши режим прямого дозвона (DSS)), а также для таких целей как быстрый вызов или управления такими функциями как «Не беспокоить». Для отображения активного состояния многих функций используется индикатор.

Программирование кнопок выполняется посредством TUI или Simplified Manager (Упрощенного диспетчера) в рамках конфигурации системы.

---

### 3.2.3 Телефоны Norstar серии Т и серии М

В режиме PARTNER поддерживаются следующие телефоны Norstar:

- Телефоны серии Т: Т7316Е, Т7208, Т7100, Т7000 и Т24КИМ (не показан)



- Телефоны серии М: М7324, М7310 и модуль кнопок CAP/KLM



### 3.2.4 Беспроводные телефоны

#### Беспроводной телефон T7406E



#### Беспроводной телефон для цифровой мобильной связи серии 7400/4100



### 3.2.5 Аналоговые телефоны "POTS"

Система поддерживает широкий спектр аналоговых телефонов и устройств, соответствующих отраслевым стандартам, например, факсимильные аппараты, устройства для считывания кредитных карт, беспроводные гарнитуры, беспроводные телефоны.

Аналоговые устройства подключаются к системе:

- К одному из аналоговых портов на комбинированной плате
- Через модуль Телефон 2 или Телефон 8

Вне зависимости от способа подключения основные функции работают одинаково: например, удержание, конференция, перевод, ожидание вызова, ожидание сообщения, идентификация вызывающего абонента.

Аналоговые телефоны могут использоваться для доступа ко всем функциям кодов набора номера, которые известны пользователям PARTNER: например, перехват вызова, перехват линии, включение/выключение функции переадресации вызовов и т. д.

В аналоговых телефонах, подключенных к телефонному модулю или комбинированной плате, по умолчанию используется сигнал набора громкой связи. Для выполнения исходящего вызова пользователям необходимо набрать 9. Подключенные к модулю ETR аналоговые телефоны используют запрограммированные параметры функции автоматического выбора линии.

### 3.3 Системное администрирование

Режим Norstar и IP Office Basic A-Law можно запрограммировать двумя способами:

- Телефонный пользовательский интерфейс (TUI) начиная от расширения 10 или 11; использует те же [коды администрирования](#) <sup>(70)</sup> что и система Norstar.

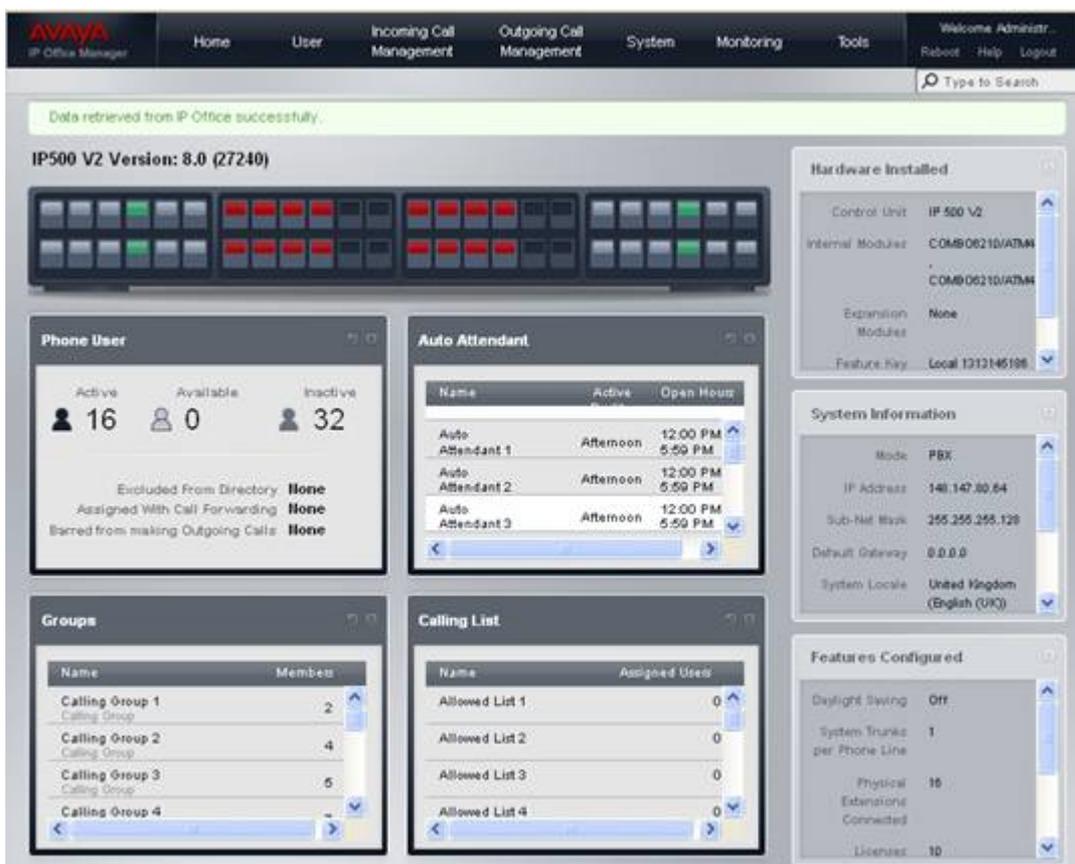
Программирование TUI представляет собой альтернативу администрированию системы и программированию в режиме Norstar. Данный способ основан на TUI Norstar, однако содержит определенные улучшения.

При использовании системного администрирования TUI на телефонах ETR, 1400, 9500 и некоторых телефонах Norstar кнопки под дисплеем становятся программными клавишами, которые применяются для навигации и изменения параметров администрирования. Также имеются краткие коды, которые позволяют администратору системы переходить непосредственно к нужным параметрам администрирования.

Централизованное программирование сходно с системным администрированием, однако используется для администрирования кнопок и других параметров любого телефона, подключенного к системе.

Индивидуальное программирование по-прежнему поддерживается и позволяет пользователю телефона программировать кнопки на своем телефоне.

- Web Manager (графический пользовательский интерфейс) – IP Office Web Manager — это новое браузерное средство для управления системой, созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели.

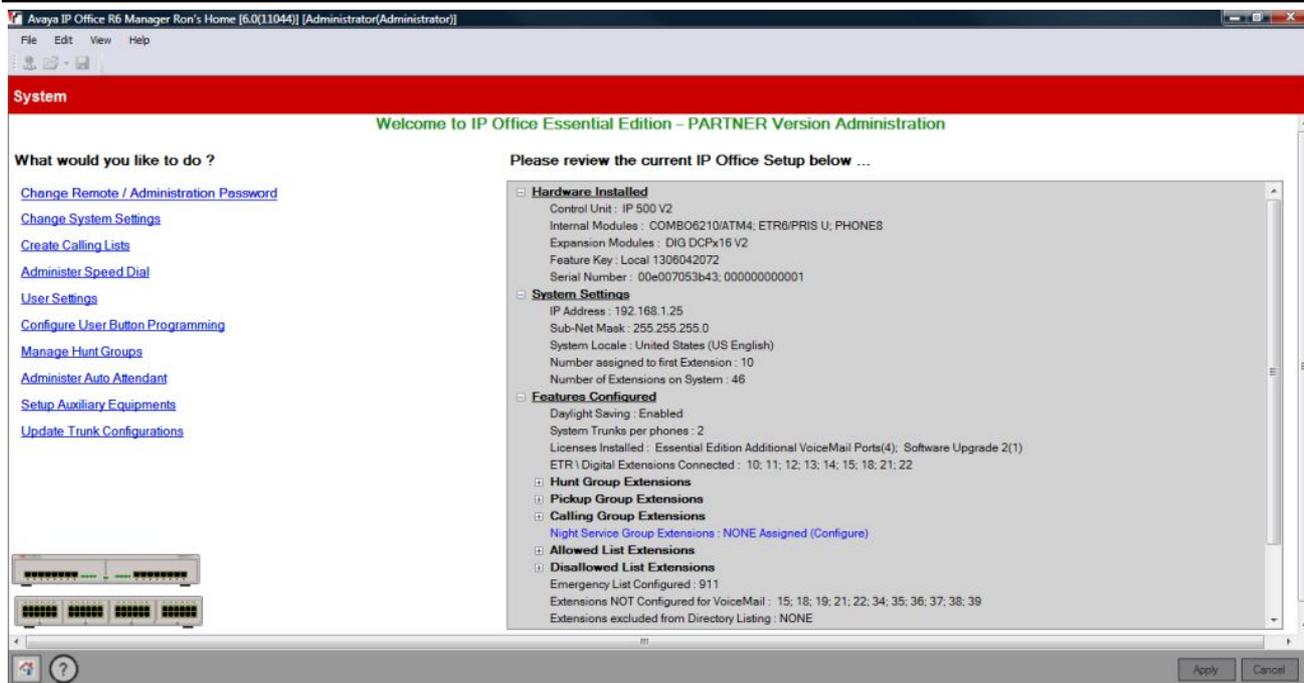


Главный экран Web Manager

Для настройки без подключения к сети, обновлений, операция резервного копирования и восстановления рекомендуется обеспечить продолжительное использование Manager.

Упрощенный Manager — это графическое приложение для ПК, являющееся частью IP Office Manager. Несмотря на то, что системное администрирование можно выполнять с использованием метода TUI или GUI, для использование некоторых расширенных функций, например, администрирования SIP и PRI/E1 требуется приложение Manager.

При выполнении Manager, программа выполняет поиск любых устройств IP500 V2, работающих в режиме Norstar в сети, и будет автоматически подключаться при помощи имени входа и пароля по умолчанию. После этого пользователю выводится экран приложения «Упрощенный Manager»:



Используя системные гиперссылки, вы сможете быстро и просто выполнять администрирование системы в режиме Norstar за короткое время. Дополнительные сведения можно найти в документации IP Office Manager для режима Norstar, размещенной на сайте поддержки Avaya.

### 3.3.1 Интерфейс для прикладного программирования (TAPI)

Интерфейс для прикладного программирования (TAPI) позволяет новым и существующим серверным приложениям, разработанным в рамках программы 'Avaya DevConnect, совместно работать и улучшать работу системы. Текущим требованием является поддержка приложения во всплывающем окне "Pickup IP", которое также поддерживается в IP Office.

Программный интерфейс TAPI API поддерживается только приложения только специально созданными приложениями.

### 3.3.2 Процедуры программирования системы

Код	Функция	Код	Функция
#101	Системная дата	#321	Звонки подстраховки VMS
#103	Системное время	#322	Удаленная переадресация вызовов
#104	Количество линий	#323	Персонализированный звонок станции
#105	Звонки возврата передачи	#399	Копирование настроек
#107	Длительность таймера повторного вызова	#401	Ограничение исходящих вызовов
#109	Отклонение внешней конференции	#402	Префикс вызова с дополнительной оплатой
#119	Звонок при передаче	#403	Пароль системы
#123	Программирование резервного копирования—Автоматическое	#405	Назначения запрещенного списка
#124	Программирование резервного копирования—Ручное	#406	Список номеров экстренных служб
#125	Восстановление программирования	#407	Список разрешенных телефонных номеров
#126	Автоматический переход на летнее/зимнее время	#408	Назначения разрешенного списка
#127	Тональный сигнал напоминания об удержании	#409	Принудительная настройка учетного кода
#128	Синхронизация с сетевым временем	#501	Внутренние номера группы перехвата вызова
#203	Время разъединения удержания	#502	Внутренние номера группы вызова
#205	Линии прямого набора внутренних номеров	#503	Кнопка "Ночной сервис"
#206	Групповое распределение вызовов	#504	Внутренние номера группы ночного сервиса
#208	Внутренний номер для подстраховки вызовов	#505	Внутренние номера группы поиска
#301	Назначение линии	#506	Задержка поиска VMS
#303	Язык отображения	#507	График поиска VMS
#304	Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера	#601	Внутренние номера факсимильного аппарата
#305	Сокращенный звонок	#602	Музыка на удержании
#306	Внутренний номер возврата передачи	#603	"Горячая линия"
#307	Принудительный ввод кода учетной записи	#604	Внутренний номер домофона 1
#308	Отличительный звонок	#605	Внутренний номер домофона 2
#309	Тональный сигнал набора внутренней связи	#606	Внутренний номер уведомлений домофона
#310	Автоматическая подстраховка VMS	#610	Формат выхода SMDR
#311	Внешняя "горячая линия"	#612	Группа завершения контакта
#316	Ожидающие вызовы	#613	Тип операции завершения контакта
#317	Отвеченные вызовы в журнале по ID вызывающего абонента	#617	Линия громкоговорящей пейджинговой связи
#318	Связывание линии в журнале по ID вызывающего абонента	#728	Сброс системы—Сохранение программирования
#320	Звонок подстраховки вызова	#730	Пароль для удаленного администрирования

### 3.3.3 Централизованное программирование телефонов

Внутренние номера 10 и 11 позволяют программировать другие внутренние номера, используемые в системе, с помощью телефона.

## 3.4 Системные функции

Система обеспечивает большинство функций, которые поддерживаются Norstar и PARTNER ACS R8. Список встроенных функций приведен ниже. Описания функций можно найти на следующих страницах. Коды программирования функций с использованием TUI (если применимо) также предоставляются в данном документе.

<a href="#">Вызов экстренных служб 911</a>	<a href="#">Функции прямого перехвата линии</a>	<a href="#">Режим АТС</a>
<a href="#">Сокращенный звонок</a>	<a href="#">Дисплей</a>	<a href="#">Персональное назначение оконечного устройства линии</a>
<a href="#">Текст об отсутствии</a>	<a href="#">Язык отображения</a>	<a href="#">Персонализированный звонок станции</a>
<a href="#">Проверка текстовых сообщений об отсутствии</a>	<a href="#">Отображение ID ключа функции SD-карты</a>	<a href="#">Поддержка POT</a>
<a href="#">Коды учетных записей</a>	<a href="#">Отображение системного IP-адреса</a>	<a href="#">Конфиденциальность</a>
<a href="#">Разрешенные / Запрещенные списки</a>	<a href="#">Отображение версии ПО системы</a>	<a href="#">Повторный вызов</a>
<a href="#">Интерфейс для прикладного программирования (TAPI)</a>	<a href="#">Отличительные / дифференцированные сигналы вызовов</a>	<a href="#">Функции повторного набора</a>
<a href="#">Рабочие места оператора/ телефониста</a>	<a href="#">Не беспокоить (Направлять все вызовы)</a>	<a href="#">Переадресация вызовов на внешний номер / Мобильное дублирование</a>
<a href="#">Автоответчики – экстренное приветствие</a>	<a href="#">Исключения для статуса "Не беспокоить"</a>	<a href="#">Удаленный доступ к модему</a>
<a href="#">Автоответчики – несколько</a>	<a href="#">Домофоны (макс. 2)</a>	<a href="#">Предпочитаемая звонящая линия</a>
<a href="#">Автоматический обратный вызов</a>	<a href="#">Список номеров экстренных служб</a>	<a href="#">Звонок при передаче</a>
<a href="#">Автоматический переход на летнее время</a>	<a href="#">Внешняя "горячая линия"</a>	<a href="#">Отключение / Запуск SD-карты через TUI</a>
<a href="#">Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера</a>	<a href="#">Группы поиска по внутренним номерам</a>	<a href="#">SMDR</a>
<a href="#">Автоматический набор номера</a>	<a href="#">Отображение имени внутреннего номера</a>	<a href="#">Функции ускоренного набора</a>
<a href="#">Автоматический выбор линии</a>	<a href="#">Внутренние номера факсимильного аппарата</a>	<a href="#">Блокирование/разблокирование станции</a>
<a href="#">Автоматическая подстраховка VMS</a>	<a href="#">Кнопка функции</a>	<a href="#">Подменю (см. Автоответчики)</a>
<a href="#">Аварийный сигнал сбоя автоматического резервного копирования</a>	<a href="#">Гибкий план набора</a>	<a href="#">Пароль системы</a>
<a href="#">Автоматическое программирование резервного копирования</a>	<a href="#">Групповой вызов – Звонок/ Пейджер</a>	<a href="#">Системные группы</a>
<a href="#">Программирование резервного копирования – ручное</a>	<a href="#">Групповой поиск – Звонок/ Голосовой сигнал</a>	<a href="#">Перевод / возврат перевода</a>
<a href="#">Коммутация (соединение вызовов)</a>	<a href="#">Группа перехвата вызовов</a>	<a href="#">Возврат передачи на программируемый внутренний номер</a>
<a href="#">Подстраховка вызовов</a>	<a href="#">Удержание</a>	<a href="#">Уникальный сигнал вызова линии с отменой</a>
<a href="#">Переадресация вызовов – внутренняя</a>	<a href="#">Отключение удержания при отбое</a>	<a href="#">Кнопка подстраховки VMS</a>
<a href="#">Журнал вызовов (только цифровые телефоны)</a>	<a href="#">Тональный сигнал напоминания об удержании</a>	<a href="#">Интервал звонка подстраховки VMS</a>
<a href="#">Журналы вызовов (телефоны ETR)</a>	<a href="#">Быстрый набор</a>	<a href="#">Задержка поиска VMS</a>
<a href="#">Перехват вызова</a>	<a href="#">"Горячая линия"</a>	<a href="#">График поиска VMS</a>
<a href="#">Таймер вызова</a>	<a href="#">Интервал ожидания бездействия внутренней связи</a>	<a href="#">Голосовая почта</a>
<a href="#">Непрерывность таймера вызовов</a>	<a href="#">Ручной набор номера внутренней связи</a>	<a href="#">Обход приветствия</a>
<a href="#">Ожидающие вызовы</a>	<a href="#">Тональный сигнал набора внутренней связи</a>	<a href="#">Изменение статуса сообщения на "Новое"</a>
<a href="#">Функции идентификации вызывающего абонента</a>	<a href="#">Внутренний номер для подстраховки вызовов</a>	<a href="#">Выбор языка</a>
<a href="#">Подключение сотового телефона</a>	<a href="#">Варианты вызывного сигнала в линии</a>	<a href="#">Опции окончания записи</a>
<a href="#">Централизованное программирование телефонов</a>	<a href="#">Уведомление предупреждения о сообщении</a>	<a href="#">Уведомление по телефону о новых сообщениях</a>
<a href="#">Время отключения CO</a>	<a href="#">Музыка на удержании</a>	<a href="#">Фантомные почтовые ящики</a>
<a href="#">Сброс конференции</a>	<a href="#">Синхронизация с сетевым</a>	<a href="#">Электронная голосовая почта</a>

<a href="#">Поддержка завершения контакта</a>	<a href="#">временем</a> <a href="#">Ночной сервис</a>	<a href="#">Перевод на ящик голосовой почты — прямой</a>
<a href="#">Копирование настроек</a>	<a href="#">Набор номера при неснятой трубке</a>	<a href="#">Обработка голосовых сообщений</a>
<a href="#">Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID)</a>	<a href="#">Перевод одним касанием</a>	<a href="#">Визуальное сообщение</a>
<a href="#">DID на автоответчик</a>	<a href="#">Функции пейджинговой связи</a>	<a href="#">Служба пробуждения</a>

### 3.4.1 Вызов экстренных служб 911

Вызов аварийных служб 911 может производиться с любого внутреннего номера вне зависимости от любых ограничений.

### 3.4.2 Сокращенный звонок

Данная функция включает или выключает возможность сокращенного звонка системного телефона по определенному внутреннему номеру. При включенной функции сокращенного звонка во время разговора по телефону для всех входящих вызовов раздается только один звонок. Возле кнопки линии мигает зеленый светодиод, пока вы не ответите на звонок или пока звонящий не прекратит вызов (или в случае перенаправленного вызова пока звонок не вернется на внутренний номер возврата передачи).

Данная функция не позволяет входящим вызовам отвлекать пользователя, занятого другим вызовом. Чтобы для вызовов производилось несколько звонков, установите функцию сокращенного звонка в неактивное состояние.

### 3.4.3 Текстовое сообщение об отсутствии

Эта функция позволяет размещать сообщение (такое, как «Не беспокоить» или «Отошел») на дисплее PARTNER ETR или цифровых телефонов. При выполнении вызова с другого внутреннего номера на ваш внутренний номер, на дисплее вызывающего абонента отображается ваше активное текстовое сообщение об отсутствии.

В системе имеется 15 заранее определенных сообщений плюс 2 сообщения, которые может изменить каждый пользователь. Заранее определенные сообщения включают следующие:

Back soon (Скоро вернусь)	Back tomorrow (Вернусь завтра)	Do Not Disturb (Не беспокоить)
On Vacation (В отпуске)	Out to Lunch (На обеде)	At Home (Дома)
Away from Desk (Нет на месте)	Be Right Back (Скоро вернусь)	Please call (Пожалуйста, позвоните)
On Holiday until (В отпуске до)	Meeting until (На совещании до)	Don't disturb until (Не беспокоить до)
With visitors until (Работаю с посетителями до)	With cust. til (Работаю с клиентом до)	At lunch until (На обеде до)

### 3.4.4 Проверка текстовых сообщений об отсутствии

Функция проверки — это параметр, присваиваемый программируемой кнопке, который позволяет удаленно проверять активное текстовое сообщение об отсутствии на другом добавочном номере пользователя.

После нажатия кнопки Absent Text Message (текстовое сообщение об отсутствии) на дисплее отобразится опция INSP (Проверить). Нажмите кнопку, связанную с опцией INSP (Проверить), после чего будет отображено приглашение ввести внутренний номер или нажать кнопку Auto Intercom (Авт. переговорное устройство), сообщение с которого требуется просмотреть. После выполнения данного действия отображается активное сообщение с телефона выбранного пользователя.

### 3.4.5 Account Code Entry (Ввод кода учетной записи)

Ввод кода учетной записи (ACE) используется для ввода кода учетной записи (до 15 цифр) по входящему или исходящему вызову, который обрабатывается в настоящий момент.

Код учетной записи вносится в запись SMDR вызова, что позволяет клиенту отслеживать расходы, связанные с вызовами.

Данная функция может использоваться двумя различными способами:

- Опционально — Ввод кода учетной записи является необязательным.
- Принудительно – Ввод кода учетной записи является обязательным до набора номера со свободного аппарата CO.

При принудительном вводе коды учетных записей проверяются по списку заранее определенных кодов учетных записей, созданному посредством приложения Manager.

### 3.4.6 Разрешенные списки / Запрещенные списки

**Разрешенные списки** Данная функция используется, чтобы задать номера телефонов, на которые пользователи могут звонить вне зависимости от других ограничений, связанных с выполнением вызовов, при условии, что у них есть доступ к внешней линии. Например, если с помощью списка запрещенных телефонных номеров (#404) ограничено выполнение вызовов на целую категорию номеров, можно разрешить выполнение вызовов на определенный номер в данной категории, внося этот номер в список разрешенных телефонных номеров.

Системный администратор может создать до восьми списков разрешенных телефонных номеров, в каждом из которых может содержаться до 10 телефонных номеров.

**Запрещенные списки** позволяют задавать телефонные номера, на которые пользователям запрещено звонить. Например, имеется возможность запретить выполнение вызовов на определенный телефонный номер или на категорию номеров, например, международной связи. Системный администратор может создать до восьми списков запрещенных телефонных номеров, в каждом из которых может содержаться до 10 телефонных номеров.

Разрешенные и запрещенные телефонные номера могут содержать до 12 цифр и содержать 0, -9, #, \*, и 'удержание' (символ маски, отображаемый как "!").

### 3.4.7 Положения автоответчика

Внутренние номера 10 и 11 являются номерами системного автоответчика. Системное администрирование TUI может выполняться только с использованием данных номеров. Инициализация функциональности "Ночной сервис" и "Разблокировка" производится с внутреннего номера 10. Если пользователь набирает 0, звонок раздается на внутреннем номере 10.

### 3.4.8 Автоответчики (несколько) / Подменю / Экстренное приветствие

Система поддерживает до 9 автоответчиков / подменю. Подменю — та же группа кодов выбора, которая используется в автоответчике.

Каждый автоответчик содержит собственное приветствие (утреннее / после полудня / вечернее), язык (английский / французский / испанский) и собственный набор кодов выбора (на основании профиля времени), а также отдельные графики задержки и поиска VMS.

Каждый автоответчик поддерживает собственное объявление экстренного приветствия, которое можно удаленно записать и активировать и которое воспроизводится до приветствия автоответчика.

Доступ к каждому автоответчику осуществляется с помощью соответствующих кодов набора (для записи приветствий, подсказок меню и проч.).

### 3.4.9 Автоматический набор номера

Позволяет пользователю набирать внешние номера, коды функций или коды учетных записей по одному нажатию программируемой кнопки.

Поддерживаются три типа автоматического набора:

- Автоматический набор номера – Внешний
- Автоматический набор номера – ICM (внутренний дополнительный номер)
- Автоматический набор номера – Страница ICM (голосовой сигнал)

### 3.4.10 Автоматический ответный вызов

В случае вызова занятого внутреннего номера нажмите программную кнопку Auto Callback (автоматический обратный вызов), и система перезвонит вам, когда внутренний номер освободится.

### 3.4.11 Автоматический переход на летнее время

Данная функция автоматически обновляет системное время в соответствии с ежегодными изменениями летнего времени и стандартного времени. Отключите данную функцию, если вы проживаете в регионе, в котором не используется летнее время.

### 3.4.12 Автоматическое обеспечение конфиденциальности для внутреннего номера

Не позволяет другим внутренним номерам, имеющим доступ к той же линии, присоединиться к вызову. Используйте данную функцию для внутренних номеров, которые используются модемами, факсами или иными другими устройствами, работа которых может быть нарушена попыткой подключения.

---

### 3.4.13 Автоматический выбор линии

Указывает порядок, в котором система выбирает доступную линию (внутренней связи или внешнюю линию), когда пользователь с внутреннего номера поднимает трубку или нажимает SPEAKER (ДИНАМИК), чтобы выполнить вызов, не нажимая кнопку определенной линии.

Для внутренних номеров, на которых используются аналоговые телефоны, установить функцию автоматического выбора линии сначала на внутреннюю линию. Это позволит аналоговым телефонам получить доступ к функциям системы, включая вызовы по внутренней связи. При снятии трубки аналогового телефона пользователи услышат сигнал набора внутренней связи. Чтобы получить доступ к внешней линии, им необходимо набрать 9.

### 3.4.14 Автоматическое покрытие голосовой почты

Используйте данную функцию, чтобы запрограммировать кнопку включения и выключения подстраховки VMS и для целей маршрутизации неотвеченных внутренних и переведенных вызовов с внутренних номеров пользователей' на службу ответа на вызов системы голосовых сообщений после указанного количества звонков (заводской настройкой является три звонка).

### 3.4.15 Аварийный сигнал сбоя резервного копирования

В случае сбоя автоматического резервного копирования отображается сообщение 'Архивирование не выполнено' на внутренних номерах 10 и 11.

### 3.4.16 Программирование резервного копирования – автоматическое

Система автоматически каждую ночь выполняет резервное копирование на SD-карту системы. Для этого не требуется ручного вмешательства или внешнего ПК.

### 3.4.17 Программирование резервного копирования – ручное

Администратор может в ручном режиме выполнять резервное копирование системных программных настроек на SD-карту системы посредством телефонного интерфейса пользователя (TUI).

### 3.4.18 Коммутация (соединение вызовов)

Пользователь может выполнить коммутацию (соединение) любого активного вызова нажатием связанной кнопки линии CO (при условии, что функция Конфиденциальность неактивна на внутреннем номере, с которого производится вызов). При коммутации вызова красный и зеленый СИД'будет попеременно мигать на всех телефонах, участвующих в процессе коммутации.

### 3.4.19 Подстраховка вызовов

Данная функция используется для перенаправления всех внутренних, переведенных, внешних вызовов и вызовов DID с одного внутреннего номера'на другой внутренний номер.

При активированной функции Подстраховка вызовов вызовы переключаются на внутренний номер переадресации после указанного количества звонков.

### 3.4.20 Переадресация вызовов – внутренняя

Переадресация вызовов предоставляет возможность переключения внутренних (ICOM), переведенных и CO вызовов с одного внутреннего номера на другой указанный внутренний номер.

### 3.4.21 Журнал вызовов – цифровые телефоны

Журнал вызовов — это фиксированная кнопка на цифровых телефонах, которая предоставляет визуальную запись выполненных и полученных вызовов, включая вызовы, которые остались без ответа. Хранятся сведения как для пользователей (максимум 30 записей), так и для групп поиска (максимум 10 записей). Принцип работы функции различается в зависимости от типа телефона, но во всех случаях данные регистрации вызовов могут использоваться для обратных вызовов.

### 3.4.22 Журналы вызовов – телефоны ETR

Используйте данную функцию, чтобы запрограммировать внутренние номера для регистрации ответных вызов по ИН вызывающего абонента так, чтобы вызовы, на которые был получен ответ с определенного внутреннего номера, можно было просматривать в журнале вызовов по ИН вызывающего абонента. После активации данной функции для внутреннего номера и при активации пользователем функции набора номера и регистрации вызовов по ИН пользователя (F23) выполняется регистрация всех вызовов с ИН пользователя, на которые был получен ответ с данного внутреннего номера.

Для регистрации всех вызовов, как тех, на которые был получен ответ, так и не ответных, можно задать до 3 внутренних номеров, вне зависимости от пункта их окончания в системе.

### 3.4.23 Отображение таймера вызовов

Отображает длительность вызова с момента, когда на вызов был получен ответ.

### 3.4.24 Ожидание вызова

Функция ожидающих вызовов применяется в отношении аналоговых одноканальных телефонных линий и к следующим типам вызовов:

- Внутренние вызовы
- Переведенные вызовы
- Переадресованные вызовы
- Вызовы с подстраховкой
- Внешние вызовы (если внутренний номер оснащен индикацией линии)
- Вызовы по каналам речевой связи

### 3.4.25 Функции идентификации вызывающего абонента

Поддерживаются следующие функции идентификации вызывающего абонента:

- **Проверка ID вызывающего абонента (ФУНКЦИЯ 17)**  
Позволяет просматривать информацию об ID вызывающего абонента для второго вызова без отключения текущего вызова или его удержания. Используйте данную функцию для проверки выполняемых, активных или удерживаемых вызовов.
- **Отображение имени ID вызывающего абонента (ФУНКЦИЯ 16)**  
Если входящий вызов выполняется на оснащенный дисплеем телефон, для пользователя отображаются имя и номер вызывающего абонента. Номер отображается на верхней строке, имя отображается на второй строке. В некоторых случаях пользователям может потребоваться, чтобы имя ID вызывающего абонента отображалось на верхней строке, а номер ID вызывающего абонента — на второй линии. Данная функция предоставляет такую возможность.

### 3.4.26 Время разъединения СО (программируемое)

Используйте данную функцию, чтобы изменить время разъединения удержания для внешней линии. Различные телефонные компании используют сигналы различной продолжительности. Продолжительность сигнала называется СО или временем разъединения удержания. Если вызов поставлен на удержание и вызывающий абонент повесил трубку, однако разъединение вызова производится только через минуту.

### 3.4.27 Сброс конференции

При использовании цифровых телефонов 1400 и 9500 у вас есть возможность выбрать, кого из участников конференции вы хотите исключить из конференц-вызова. При использовании аналоговых телефонов и телефонов ETR автоматически исключается последний добавленный в конференцию участник.

### 3.4.28 Конференц-связь

Система поддерживает до 64 участников конференции. В конференц-вызове допускается максимум 2 аналоговых линии. Конференц-вызов может включать сочетания аналоговых линий, цифровых линий (PRI/T1, SIP), аналоговых, цифровых телефонов и телефонов ETR.

### 3.4.29 Поддержка завершения контакта для 2 устройств

На задней панели управляющего устройства IP500 V2 располагается гнездо управления завершением контакта. С помощью данного 3,5 мм стереофонического гнезда осуществляется управление двумя внешними вспомогательными реле.

Данная функция позволяет пользователям на допустимых внутренних номерах управлять внешним вспомогательным реле путем ввода кодов функций в их системе или на стандартном телефоне. Порт может управлять разнообразными устройствами, например, электромеханическими защелками, ночными звонками, освещением или системами записи голосовых сообщений.

### 3.4.30 Копирование настроек

Данная функция позволяет системному администратору копировать программные настройки определенного внутреннего номера на другой внутренний номер. В результате выполнения функции копирования настроек целевой внутренний номер будет обладать теми же свойствами, что и начальный внутренний номер.

Копирование внутреннего номера может производиться только с внутреннего номера автоответчика в режиме программирования системы или из приложения Windows Manager для ПК.

### 3.4.31 Функции кодов набора номера

- «F» относится к кнопке ФУНКЦИЯ.
- «I» означает кнопку INTERCOM.
- «XX» означает добавочный номер в системе
- «PP» означает личный код быстрого набора.
- «G» означает однозначный номер группы.
- «LL» означает номер линии в системе.

Функция	Код режима Partner	Код Norstar/BCM
Do Not Disturb (Не беспокоить)	F01	F85
Do Not Disturb Cancel (Отмена статуса "Не беспокоить")	F01	F#85
Recall (Повторный вызов)	F03	F71
Save Number Redial (Сохранить повторный набор)	F04	F67
Last Number Redial (Повторный набор последнего номера)	F05	F5
Conference Drop (Сброс конференции)	F06	F934 (новый)
Privacy (Конфиденциальность)	F07	F83
Call Forward (Переадресация вызовов)	F11	F4
Call Forward Cancel (Отмена переадресации вызовов)	F11	F#4
Account Code Entry (Ввод кода учетной записи)	F12	F900
Voice Mailbox Transfer (Перевод на ящик голосовой почты)	F14	F986
Подстраховка VMS	F15	F984
Caller ID Name Display (Отображение имени/ID вызывающего абонента)	F16	F933 (новый)
Caller ID Inspect (Проверка ID вызывающего абонента)	F17	F811
Call Coverage (Подстраховка вызовов)	F20	F932 (новый)
Station Lock (Блокировка станции)	F21	F936 (новый)
Station Unlock (Снятие блокировки станции)	F22	F937 (новый)
Caller ID Log (Журнал ID вызывающего абонента)	F23	F812

<b>Hot Dial (Быстрый набор)</b>	F26	F935 (новый)
<b>Message Alert Notification (Уведомление предупреждения о сообщении)</b>	F27	F938 (новый)
<b>Absent Message (сообщение об отсутствии)</b>	F28	F931 (новый)
<b>Contact Closure 1 (Завершение контакта 1)</b>	F41	F9*41
<b>Contact Closure 2 (Завершение контакта 2)</b>	F42	F9*42
<b>System Release (Высвобождение системы)</b>	F590	F9*80
<b>System IP Address (Системный IP-адрес)</b>	F591	F9*81
<b>SD Card Serial Number (Серийный номер карты SD)</b>	F592	F9*82
<b>System Speed Dial (Системный ускоренный набор)</b>	F6XX (00-99)	F06XX (00-99)
<b>Personal Speed Dial (Личный ускоренный набор)</b>	FXX (80-99)	F*4XX (80-99)
<b>DND Override Numbers (Номера отмены статуса "Не беспокоить")</b>	F7XX (00-19)	F07XX (00-19)
<b>Call Transfer (Перевод вызова)</b>	Fixed Button (Фиксированная кнопка)	F70
<b>Voice Announce to Extension (Голосовое объявление на внутренний номер)</b>	I* + XX	F66 + XX (новый)
<b>Call Park to own Extension (парковка вызова на собственный внутренний номер)</b>	Перевод + XX	F74 (новый)

### 3.4.32 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID)

Используйте данную функцию для автоматической маршрутизации номеров прямого внутреннего набора на линии PRI / T1 или SIP на конкретный внутренний номер, группу поиска или группу вызова. При получении вызова, выполняемого при помощи функции прямого набора с внутренней линии (DID), система «собирает» цифры от поставщика услуг T1 (то есть номер, который был набран) и сопоставляет его с созданной таблицей соответствий DID. Если входящий номер совпадает с записью в Таблице сопоставления DID, вызов маршрутизируется на соответствующий внутренний номер или группу поиска.

### 3.4.33 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID) с переключением на автоответчик

Вызовы DID можно направлять для получения ответа от автоответчика.

### 3.4.34 Прямой перехват линии

С помощью функции прямого перехвата линии вы можете получить доступ к звонящему или удерживаемому вызову, а также к выполняемому вызову. Также имеется возможность выбора линии, которая не назначена для вашего телефона. Характеристиками функции прямого перехвата линии являются следующие:

- Прямой перехват линии—Активная линия
- Прямой перехват линии—Свободная линия

### 3.4.35 Язык отображения

Все системные телефоны позволяют использовать один из следующих 3 языков отображения:

- Английский США
- Канадский французский
- Латиноамериканский испанский

---

Для каждого внутреннего номера можно выбрать свой язык.

### **3.4.36 Отображение ID ключа функции SD-карты**

Отображает ID ключа функции SD-карты на любом телефоне, оснащенном дисплеем.

### **3.4.37 Отображение системного IP-адреса**

Отображает IP-адрес, который в настоящее время назначен системе IP500 V2.

### **3.4.38 Отображение версии ПО системы**

Отображает версию программного обеспечения, которое в настоящее время используется в системе IP500 V2.

### **3.4.39 Отличительные / дифференцированные сигналы вызовов**

Система использует различные виды звонка для внешних вызовов, внутренних вызовов и переведенных вызовов.

### **3.4.40 Не беспокоить**

Используйте данную функцию, чтобы по нажатии запрограммированной кнопки запретить звонки по входящим вызовам на внутреннем номере (световая индикация будет мигать). Когда статус "Не беспокоить" задействован, внешние вызывающие абоненты услышат сигнал вызова, а внутренние вызывающие абоненты услышат сигнал занятой линии. Вызовы немедленно отправляются на ящик голосовой почты пользователя.

### **3.4.41 Исключения статуса "Не беспокоить"**

Позволяет пользователю задать список до 20 номеров телефонов и/или внутренних номеров, вызовы с которых будут звонить на телефоне пользователя, когда активен статус "Не беспокоить".

### **3.4.42 Домофоны**

Домофон обычно размещается рядом с входом для отслеживания посетителей. К системе можно подключить два домофона.

### **3.4.43 Список номеров экстренных служб**

Данная функция используется, чтобы создать список из максимум 10 телефонных номеров, на которые пользователи могут звонить вне зависимости от других ограничений, связанных с выполнением вызовов, при условии, что у них есть доступ к внешней линии. Типичные записи списка содержат номера пожарной охраны, полиции и номера аварийных служб.

### **3.4.44 Группы поиска по внутренним номерам**

Используйте данную функцию, чтобы включить произвольное количество внутренних номеров в группу поиска. Когда внутренние номера включены в группу поиска, входящий вызов ищет доступный внутренний номер с наибольшим временем бездействия. Система поддерживает до шести групп поиска.

### **3.4.45 Отображение имени внутреннего номера**

Имя пользователя и его внутренний номер отображаются на дисплее телефона.

### **3.4.46 Внешняя "горячая линия"**

Когда пользователь поднимает трубку внешней "горячей линии", автоматически выполняется набор заранее заданного внешнего номера. Внешним номером может быть, например, номер часто используемого сервисного центра. Телефон "горячей линии" должен быть одноканальным, а не системным телефоном, и не должен быть оснащен номеронабирателем.

### 3.4.47 Внутренние номера факсимильного аппарата

Данная функция позволяет подключать факсимильный аппарат к системе для совместного использования возможностей сети.

### 3.4.48 Гибкий план набора

С помощью приложения Manager система по умолчанию применяет фиксированный план набора с использованием двух цифр (внутренние номера 10 – 57); однако ее можно настроить на применение гибкого плана набора с использованием 3 цифр (внутренние номера 100 – 599).

### 3.4.49 Групповой вызов – звонок / пейджинговое сообщение

Используйте данную функцию для звонка, отправки сигнала пейджера или перевода вызовов одновременно на все внутренние номера любой из четырех групп вызова. (G обозначает номер группы от 1 –4.) При отправке сигнала пейджера пользователь услышит звук зуммера, после чего может начать говорить. Голос пользователя будет воспроизводиться в динамиках всех системных телефонов выбранной группы вызова, находящихся в режиме ожидания. Первый добавочный номер, который отвечает на вызов (на аппаратах ETR — при помощи поднятия трубки или нажатия кнопки SPEAKER, а на телефонах серии 1400 — или при помощи нажатия программного клавиши ANSWER на дисплее), подключается к вызываемому абоненту.

Для общих объявлений имеется возможность групповой рассылки сигнала пейджера; данная функция является недорогой альтернативой пейджинговой системе.

### 3.4.50 Таблица наведения – звонок / пейджинговое сообщение

Используйте данную функцию для распределения вызовов по внутренним номерам группы для уменьшения нагрузки на одного пользователя. Когда внутренний или переведенный вызов помещается в группу поиска (где G является номером группы поиска от 1–6), система отправляет звонок или голосовой сигнал на первый доступный внутренний номер в группе, пропуская занятые внутренние номера (или номера со статусом "Не беспокоить") в рамках циклического поиска. Если после трех звонков на вызов не получен ответ, вызов перемещается на следующий доступный внутренний номер, пока не будет получен ответ или пока вызывающий абонент не разорвет соединение.

Для вызова с голосовой сигнализацией сигнал подается только на первый доступный внутренний номер, если номер не отвечает, циклический поиск не производится. После того как вызов группы поиска передан на внутренний номер, на этот внутренний номер не передается звонок или голосовой сигнал группы поиска за исключением ситуации, когда все другие внутренние номера в группе заняты или не отвечают.

### 3.4.51 Группа перехвата вызовов

Используйте данную функцию ответа на любой внешний, внутренний или переведенный вызов, осуществляемый на внутренний номер в рамках группы перехвата (где G является номером группы перехвата от 1–4). Когда вызов выполняется на внутренний номер, включенный в группу перехвата, вы, не находясь в той же группе поиска, можете ответить на вызов с любого внутреннего номера, не зная, на каком внутреннем номере или линии раздается звонок. В системе может быть зарегистрировано до четырех групп перехвата.

### 3.4.52 Напоминание об удержании

Если вызов удерживается свыше заданного периода времени, по внутреннему номеру производится звонок, чтобы напомнить пользователю о наличии вызова на удержании. Звонок длится до тех пор, пока не будет дан ответ на удерживаемый вызов или пока вызывающий абонент не повесит трубку.

### 3.4.53 Быстрый набор

Данная функция позволяет пользователю начать набор номера, не нажимая сначала кнопку динамика или не поднимая трубки.

### 3.4.54 Горячая линия

Данная функция позволяет поднятием трубки автоматически осуществлять внутренний вызов с заранее определенных внутренних номеров на другой внутренний номер.

### 3.4.55 Коды набора номера внутренней связи

- 'I' представляет кнопку INTERCOM (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ)
- 'XX' представляет внутренний номер системы
- 'G' представляет номер группы из одной цифры.
- 'LL' представляет номер линии системы.

Код набора номера внутренней связи	Функция
I6XX	Перехват вызова
I66G	Группа перехвата вызовов
I68LL	Прямой перехват линии—Активная линия
I70	Громкоговорящая пейджинговая связь
I*70	Одновременное пейджинговое оповещение
I7G	Групповой вызов—Звонок
I*7G	Групповой вызов—Пейджер
I77G	Групповой поиск—Звонок
I*77G	Групповой поиск—Голосовой сигнал
I8LL	Прямой перехват линии—Свободная линия

### 3.4.56 Тональный сигнал набора внутренней связи

Используйте данную функцию для определения типа сигнала набора номера, который система предоставляет для внутреннего номера. Может потребоваться изменение данной настройки на сигнал набора номера "Машина" (внешняя линия) для устройств с функцией автоматического набора номера, например, для аппарата факсимильной связи или модема, у которых возникли проблемы с выполнением вызовов. Например, если имеется модем, который проверяет сигнал набора номера внешней линии до набора номера, используйте данную процедуру для изменения сигнала набора номера с Regular (Обычный) на Machine (Машина).

### 3.4.57 Ручной набор номера громкой связи

Пользователи могут осуществить внутренний вызов на другой внутренний номер, позвонив на него (набрав внутренний номер) или отправив голосовой сигнал, поставив "звездочку" (\*) перед внутренним номером.

### 3.4.58 Внутренний номер для подстраховки вызовов

Используйте данную функцию для идентификации внутреннего номера в качестве "владельца" конкретной внешней линии, так чтобы внутренний номер мог включать функции подстраховки вызовов или подстраховки VCM для этой линии.

### 3.4.59 Варианты вызывного сигнала в линии

Данная функция позволяет задавать следующие опции: мгновенный звонок, задержка звонка или без звонка для входящих вызовов по индикации линии, заданной для внутреннего номера.

### 3.4.60 Запись всех вызовов в журнал

Для регистрации всех вызовов, как тех, на которые был получен ответ, так и не отвеченных, можно задать до 3 внутренних номеров, вне зависимости от пункта их окончания в системе.

### 3.4.61 Уведомление предупреждения о сообщении

Уведомление предупреждения о сообщении позволяет с любого цифрового телефона или телефона ETR, оснащенного запрограммированными кнопками автоматической внутренней связи, посмотреть, у какие пользователей есть необработанные новые сообщения в почтовом ящике.

По нажатию кнопки "Уведомление предупреждения о сообщении", кнопки DSS/BLF, запрограммированные на телефоне пользователя будут мигать красным световым индикатором, если для пользователя имеются новые сообщения голосовой почты.

Данная функция может быть постоянно включена или отключена повторным нажатием кнопки "Уведомление о сообщении".

### 3.4.62 Музыкальная заставка

Подключите источник аудио к порту Music-On-Hold (Музыка на удержании), чтобы при постановке вызова на удержание вызывающий абонент услышал музыку (должна быть включена функция музыки на удержании).

### 3.4.63 Ночной сервис

Когда при включенном режиме "Ночной сервис" поступает вызов, звонок включается на всех внутренних номерах, входящих в группу ночного сервиса вне зависимости от обычных настроек обзвона линии.

### 3.4.64 Перевод одним касанием

Данная функция позволяет пользователю автоматически переводить соединенный вызов одним касанием путем нажатия заранее запрограммированной кнопки автоматического набора целевого внутреннего номера. (Кнопка *Перевод* не используется.)

- Перевод вызова считается завершенным, когда на переводящей станции вешают трубку или касается кнопки «Перевод вызова» или программной клавиши «Завершить».
- Пользователь, начинающий процедуру перевода вызова, может проконсультироваться и завершить перевод, либо выполнить перевод вызова вслепую после запуска процедуры перевода одним движением.

Световые индикаторы на телефоны, с которого инициирован перевод, а также другие виды индикации вызова в системе, действуют так же, как и в ситуации, когда пользователь нажал кнопку *Перевод* для инициализации перевода..

### 3.4.65 Функции пейджинговой связи

- **Громкоговорящая пейджинговая связь** – Пользователи могут инициировать вызов (с помощью ручного набора номера или с помощью автоматического набора номера внутренней связи) на внутренний номер, подключенный к аналоговому порту станции, который позволит им подключиться к внешней громкоговорящей системе пейджинговой связи.
- **Одновременное оповещение** — это функция, которая позволяет передавать как пейджинговые вызовы на внешнюю громкоговорящую пейджинговую систему (через порт пейджинговой связи), так и голосовые сигналы на все внутренние номера в группе вызова 1.

### 3.4.66 Режим АТС

Система может работать в режиме Ключевой системы (по умолчанию), при котором все линии отображаются на всех телефонах, или может быть настроена на работу в режиме АТС. Режим АТС позволяет использовать три кнопки интеркома, которые работают подобно кнопкам доступа к системе (тоновый сигнал интеркома, набор цифры 9 для доступа к внешней линии).

**Примечание:** На аппаратах PARTNER ETR, система имеет две кнопки интеркома из расчета на каждый телефон.

### 3.4.67 Персональное назначение оконечного устройства линии

Позволяет назначать одну или несколько линий на один или несколько внутренних номеров.

### 3.4.68 Персонализированный звонок станции

Позволяет задавать схему персонализированного звонка для внутреннего номера

### 3.4.69 Поддержка POTS (Обычная аналоговая телефонная связь)

Система поддерживает POTS (одноканальные аналоговые телефоны). Телефоны подключаются к аналоговому порту станции на комбинированном модуле, модулю на 2, 8 или 16 телефонных портов или к порту ETR.

### 3.4.70 Конфиденциальность

Функция конфиденциальности не позволяет другим пользователям присоединяться к вашему вызову.

---

### 3.4.71 Повторный вызов

Используйте данную функцию, чтобы выполнить запланированный сброс подключения по телефонной линии для повторного получения тонального сигнала набора номера или для получения доступа к некоторым функциям центрального офиса, например, функции ожидания вызова или 3-стороннего вызова.

### 3.4.72 Функции повторного набора

Имеются две функции, которые поддерживают повторный набор номера:

- Повторный набор последнего номера (ФУНКЦИЯ 05): Функция повторного набора последнего номера позволяет повторно набрать все цифры, которые набирались для последнего исходящего вызова, за исключением кодов учетной записи.
  - В телефонах серии 1400 имеется фиксированная кнопка повторного набора номера «Redial» которая позволяет повторно набирать последние 20 номеров, набранных на этом телефонном аппарате.
- Повторный набор сохраненного номера (ФУНКЦИЯ 04): Сохраняет во временную память последний исходящий номер (до 28 цифр), который набирался на системном телефоне. Используйте данную функцию для сохранения номера до того, как повесите трубку, если вызываемый номер занят или от него нет ответа. После сохранения номер можно повторно набрать в любой момент. Номер сохраняется в памяти, пока в нее не будет записан другой номер.

### 3.4.73 Удаленная переадресация вызовов

Переадресация удаленных вызовов поддерживается. Эта функция (FEATURE 11) позволяет пользователю отправлять внутренние и внешние вызовы на определенный внешний телефонный номер (вне системы) по аналоговой соединительной линии. При работе функции переадресации вызовов на внешний номер уведомление по внутреннему номеру не осуществляется, вызов немедленно переводится на заранее заданный внешний номер.

### 3.4.74 Удаленный доступ к встроенному модему

Данная функция позволяет автоматически получать доступ к встроенному модему (x76) путем вызова системы:

- по номеру DID или
- путем перевода на модем при помощи автосекретаря.

Если в коде селектора автоответчика для действия "Перевести на номер" модем задан как целевое устройство, система переведет вызов на встроенный модем.

### 3.4.75 Звонок при передаче

Данная функция используется для определения аудио, которое слышит вызывающий абонент во время перевода его вызова. Если функция звонка при передаче активна, вызывающие абоненты услышат звонок во время перевода их вызова, если функция отключена, вызывающие абоненты услышат короткие звуковые сигналы или музыку на удержании, если соответствующая функция включена и к системе подключен источник музыки.

### 3.4.76 Предпочитаемая звонящая линия

Когда на внутреннем номере положена трубка и выполняется звонок, пользователь просто снимает трубку для ответа на вызов и автоматически соединяется со звонящим вызовом. Если звонят несколько вызовов, система автоматически соединяет пользователя с вызовом, который звонит дольше других.

### 3.4.77 Отключение / Запуск SD-карты через TUI

Новая команда TUI позволяет выключать и включать слот системной SD-карты и слот дополнительной SD-карты без выключения всей системы. Данная функция позволяет удалять и повторно устанавливать системную и дополнительную SD-карту.

### 3.4.78 Варианты ускоренного набора

Система поддерживает следующие типы ускоренного набора:

- **Личный справочник – только телефоны 1400 и 9500**  
Каждый пользователь для своего внутреннего номера может сохранить не более 20 часто набираемых имен и номеров. Номера из личного справочника можно быстро набрать, нажав CONTACTS (КОНТАКТЫ) и введя первые несколько букв имени абонента. Номера личного справочника можно запрограммировать для использования исключительно на конкретном внутреннем номере.

- **Personal Speed Dial (Личный ускоренный набор)** (ФУНКЦИЯ 80 – 99) – **Только на телефонах ETR и аналоговых телефонах.**

Каждый пользователь для своего внутреннего номера может сохранить не более 20 часто набираемых номеров (без имен). Номера личного ускоренного набора можно быстро набрать, нажав FEATURE (ФУНКЦИЯ) (или # при сигнале набора номера громкой связи на однопроводном телефоне) и введя код ускоренного набора из двух цифр от 80 до 99. Номер личного ускоренного набора можно запрограммировать для использования исключительно на конкретном внутреннем номере.

На аналоговых телефонах пользователь нажимает клавишу # (вместо клавиши функции) и затем набирает номер из 2 цифр.

- **System Speed Dial (Системный ускоренный набор) – только телефоны 1400 и 9500**  
Системный ускоренный набор — это список общего пользования, в котором может быть до 100 часто набираемых имен и номеров (ФУНКЦИЯ 600 – 699). Все пользователи в системе могут использовать данные номера, нажав CONTACTS (КОНТАКТЫ) и введя первые несколько букв имени 'абонента.
- **System Speed Dial (Системный ускоренный набор)** (ФУНКЦИЯ 600 – 699) – **Только на телефонах ETR и аналоговых телефонах.**  
Системный ускоренный набор — это список общего пользования, в котором может быть до 100 часто набираемых номеров (без имени), содержащих не более 28 символов. Все пользователи в системе могут набрать системный номер быстрого набора, нажав клавишу FEATURE (или # при прослушивании сигнала набора номера на интеркоме - телефона с выделенной линией) и трехзначный код со значением от 600 до 699.

### 3.4.79 Блокирование/разблокирование станции

Блокировка станции помогает предотвратить несанкционированный доступ к выполнению внешних вызовов с внутренних номеров. Пользователи вводят код из четырех цифр на номеронабирателе своего телефона для блокировки определенного внутреннего номера. Для разблокировки телефона необходимо ввести тот же код.

### 3.4.80 Детальный отчет о сообщениях станции (Station Message Detail Reporting [SMDR])

SMDR — функция отчетности по вызовам, которая записывает сведения о вызовах. Данная функциональность используется на предприятиях различных типов, включая юридические компании, контакт-центры, отделы продаж и агентства по недвижимости. Статистическая информация о вызовах позволяет пользователям:

- Идентифицировать любые несанкционированные вызовы.
- Выставлять счета клиентам или проектам.
- Выставлять счета отделам.
- Сокращать расходы на телефонную связь путем определения необходимости поменять поставщика услуг связи.
- Распечатать ID вызывающего абонента.

Выходные данные обычно отправляются на ПК, на котором работает дополнительный программный пакет бухгалтерского учета телефонной связи (Call Accounting).

### 3.4.81 Системные группы

Система поддерживает следующие типы групп:

- **Группы перехвата вызовов** (4 группы) (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ 6xx)  
Когда вызов звонит на внутреннем номере, включенном в группу перехвата, пользователь на любом другом внутреннем номере в системе может ответить на данный вызов, набрав код группы перехвата. Функция группы перехвата полезна, когда пользователю необходимо ответить на вызовы по линиям или в пулах, которые не назначены для его телефона.
- **Группы вызовов** (4 группы) (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ 7x / \*7x)  
Группой вызова является группа внутренних номеров, на которые может одновременно направляться вызов. Любой пользователь в системе может позвонить или отправить пейджинговое сообщение на все внутренние номера в группе вызова одновременно или перевести вызов на группу вызова. Вызывающий абонент будет соединен с первым внутренним номером, по которому получен ответ. Типовым использованием данной функции является ситуация, когда вызывающие абоненты звонят в группу вызова специалистов по продажам, или когда создается группы "Отправить пейджинговое сообщение всем".

- 
- **Группы поиска** (6 групп) (ВНУТРЕННЯЯ СВЯЗЬ 77G / \*77G)  
Когда внутренние номера включены в группу поиска, входящий вызов ищет первый доступный внутренний номер.
  - **Группа ночного сервиса** (1 группа) (#504)  
Когда при включенном режиме "Ночной сервис" поступает вызов, звонок включается на всех внутренних номерах, входящих в группу ночного сервиса вне зависимости от обычных настроек обзвона линии.

### 3.4.82 Пароль системы

Позволяет задавать пароль из четырех цифр, который пользователи могут ввести с системного телефона, чтобы отключить ограничения на набор номеров (если внутренний номер имеет доступ к внешней линии), а также для включения или выключения функции "Ночной сервис". Данная функция недоступна на аналоговых телефонах.

### 3.4.83 Перевод / возврат перевода

Пользователь может переводить вызовы на внутренний номер или группу с использованием кнопки TRANSFER (ПЕРЕВОД) на системном телефоне или рычажного механизма на телефоне, поддерживающем одну линию.

Если на целевом устройстве не получен ответ, переведенные вызовы возвращаются на первоначальный внутренний номер. Также имеется возможность запрограммировать количество звонков, выполняемых переведенным вызовом, до того как он вернется на первоначальный внутренний номер.

### 3.4.84 Возврат передачи на программируемый внутренний номер

Данная функция позволяет повторно маршрутизировать оставшиеся без ответа переведенные вызовы на альтернативный внутренний номер.

- Программируется для каждого внутреннего номера.
- Существующая опция системного программирования *Звонки возврата передачи* используется для индикации возврата переведенных вызовов на внутренний номер возврата передачи.

Если вызов маршрутизируется на внутренний номер возврата передачи и нет доступных индикаций внутренней связи для завершения вызова, вызов продолжит отправлять уведомления на целевое устройство перевода, пока внутренний номер возврата передачи не станет доступным.

Значением по умолчанию для внутреннего номера возврата передачи является его собственный внутренний номер.

### 3.4.85 Уникальный сигнал вызова линии / Отмена сигнала вызова линии

Данная функция позволяет пользователю различать по звуку, какая линия звонит благодаря заданной уникальной схеме звонка. После того как линии назначена схема звонка, входящие вызовы будут использовать для звонков в линии эту схему.

- Доступно восемь форматов звонка.
- Уникальный сигнал вызова линии не относится к вызовам DID, поскольку не гарантируется выделение соответствующего канала.
- По умолчанию используется схема 1.

Если функция отмены вызова линии активна, входящие вызовы по линии звонят на внутреннем номере с использованием настроенной схемы звонка внутреннего номера.

### 3.4.86 Обмен сообщениями визуального голоса

Поддерживает только на телефонах серии 1400 и 9500. Позволяет пользователю управлять сообщениям голосовой почты посредством дисплея. Поддерживаемые функции включают следующие:

- доступ к новым/старым/сохраненным сообщениям.
- выбор следующего и предыдущего сообщения.
- быстрая перемотка в обоих направлениях.
- приостановка воспроизведения сообщения.
- сохранение, удаление и копирование сообщения для других пользователей системы.
- изменение приветствия по умолчанию.
- изменение пароля.
- изменение статуса сообщения со старого / сохраненного на Новое.

### 3.4.87 Параметры голосовой почты

- **Обход приветствия**
  - После того как вызов был переведен на ящик голосовой почты внутреннего номера, вызывающий абонент может нажать кнопку 1, чтобы обойти приветствие почтового ящика и начать записывать сообщение.
- **Изменение статуса сообщения на "Новое" (\*06)**
  - Данная функция позволяет изменить статус сообщения с *Старое* или *Сохраненное* на *Новое*.
  - Пользователи могут набрать \*06 после начала воспроизведения сообщения со статусом *Старое* или *Сохраненное* в том числе в течение 3-секундной паузы после информационной части сообщения.
    - Сообщение перемещается в очередь новых сообщений.
  - Когда сообщение отмечено как *Новое*, система не инициирует новое сообщение голосовой почты для эл. почты, однако световой индикатор нового сообщения на телефоне внутреннего номера светится.
- **Выбор языка**
  - Для каждого автоответчика задается основной язык. Настройка языка применяется к заранее записанным уведомлениям, которые доступны для данного автоответчика. Данная настройка отменяет системную настройку языка.
  - Настройка Display Language (Язык отображения) для каждого внутреннего номера также отменяет системную настройку языка и переводит все отображаемые надписи, заранее записанные приветствия и подсказки на выбранный язык.
- **Опции окончания записи**
  - Когда вызывающий абонент закончил начитывать сообщение для почтового языка внутреннего номера, он может нажать клавишу #, чтобы указать, что запись сообщения завершена.
  - Если длительность сообщения менее 3 секунд, система озвучит следующее сообщение: «Слишком короткое сообщение. Удалено. До свиданья».
  - Если длительность сообщения более 3 секунд, система озвучит следующее сообщение: "Ваше сообщение отправлено. До свиданья."
- **Уведомление по телефону о новых сообщениях**
  - При использовании параметра «Уведомляющий вызов», Embedded Voicemail будет звонить на тот номер, который был запрограммирован для сигнализации о прибытии нового сообщения в почтовый ящик.
    - У каждого пользователя может быть 1 запрограммированный номер для такого уведомления.
    - Система выполнит 3 попытки (с 5-минутным интервалом) для связи с пользователем.
    - После трех попыток, уведомляющие вызовы прекратятся до тех пор, пока не будет получено новое сообщение голосовой почты.
- **Фантомные почтовые ящики**
  - Обеспечивают поддержку ящиков голосовой почты для всех внутренних номеров (10-57), не требуя наличия соответствующего аппаратного обеспечения. Внутренние номера, для которых нет аппаратного обеспечения, называются *фантомными внутренними номерами*.

- 
- **Примечание:** Порты 7 и 8 модуля ETR-6 можно использовать для фантомных внутренних номеров, несмотря на то, что к ним нельзя подключить телефон.
  - Вызовы на фантомные внутренние номера направляются непосредственно в ящик голосовой почты.
    - Служба выхода DTMF может использоваться для перевода вызовов.
  - Фантомные голосовые почтовые ящики:
    - по умолчанию используются как обычные почтовые ящики.
    - можно открывать удаленно, если включена функция удаленного доступа к почтовому ящику.
    - С помощью приложения Simplified Manager можно активировать функцию пересылки сообщений голосовой почты в электронную для фантомных почтовых ящиков.

### 3.4.88 Подстраховка VMS

Позволяет включать и выключать подстраховку VMS, маршрутизировать оставшиеся без ответа внутренние и переведенные вызовы на внутренние номера пользователей на службу ответа на вызов системы голосовых сообщений после указанного количества звонков.

### 3.4.89 Интервал звонка подстраховки VMS

Позволяет задавать количество звонков для вызова до того, как он будет отправлен в голосовой почтовый ящик пользователя.

### 3.4.90 Задержка поиска VMS

Позволяет задать, когда на внешние вызовы должен отвечать автоответчик системы голосовых сообщений. Можно настроить систему на любое число звонков от 0 до 6. Назначение большего числа звонков позволяет оператору отвечать на большее число вызовов перед переходом к автосекретарю.

Задержка поиска VMS программируется отдельно для каждой линии. Кроме того, можно запрограммировать данную функцию таким образом, что вызовы будут обрабатываться по-разному в течение рабочего дня и в другое время суток, когда система находится в режиме "Ночной сервис".

### 3.4.91 Интервал графика поиска VMS

Позволяет определить период времени, когда автоответчик отвечает на вызовы с внешних линий. Допустимыми вариантами являются: постоянно, только в течение рабочего дня (при выключенном режиме "Ночной сервис") и только ночью (при включенном режиме "Ночной сервис").

### 3.4.92 Перевод на ящик голосовой почты - прямой

Позволяет переводить вызов напрямую в ящик голосовой почты пользователя без звонка на его внутренний номер.

### 3.4.93 Обработка голосовых сообщений

В системе используется Embedded Voicemail в качестве стандартного решения. Все расширения автоматически назначаются почтовый ящик.

Встроенная голосовая почта также предоставляет следующие функции:

- 2-портовый одноуровневый автоответчик
- Отдельные приветствия меню для утра, второй половины дня, вечера и нерабочего времени с профилями времени
- Функциональность набора по имени
- Различное количество часов записи для хранения:
  - 2 порта = 15 ч.
  - 4 порта = 20 ч.
  - 6 портов = 25 ч.
- До трех минут на каждое сообщение
- Быстрая перемотка вперед и назад, воспроизведение, пропуск
- Возможность отправки сообщений голосовой почты в электронную почту

- Удаленное получение сообщений
- Визуальные сообщения (только на цифровых телефонах)

### 3.4.94 Служба пробуждения

Данная функция позволяет системному телефону (x10) выполнять вызов пробуждения от имени другого пользователя.

- Если вызов пробуждения запланирован, система осуществляет вызов по внутренней громкой связи на целевом внутреннем номере в указанное время.
  - Вызовы пробуждения звонят примерно в течение 30 секунд (и отменяют установки DND)
  - Если целевой внутренний номер занят другим вызовом или вызовом уведомления, вызов пробуждения доставляется на телефон как вызов внутренней громкой связи.
  - Если на вызов пробуждения получен ответ, пользователь услышит музыку на удержании (если соответствующая функция активна), в противном случае в линии будет тишина.
  - Если пользователь не ответил на вызов пробуждения, система повторно выполняет вызов через 5 минут.
    - Если на вызов не получен ответ и 2<sup>ой</sup> раз, вызов пробуждения отменяется.
  - Запланированный вызов пробуждения выполняется один раз в 24 часа.



# Глава 4.

## Платформа IP Office

---

## 4. Платформа IP Office

Система IP Office — модульное коммуникационное решение с возможностью масштабирования для поддержки 2-384 внутренних номеров на единой платформе. Система IP Office поддерживает до 32 объектов и 1000 пользователей в многообъектной сети благодаря функциональным возможностям для обеспечения бесперебойной работы и резервирования. Она предоставляет гибридную АТС с функцией мультиплексирования с временным разделением (TDM), а также поддержку магистральных IP-каналов и телефонов, которые могут использоваться в любом из двух режимов или в обоих из двух режимов одновременно. Система IP Office обладает встроенной функциональностью для обработки данных, что позволяет осуществлять IP-маршрутизацию, коммутацию и брандмауэрную защиту между ЛВС и WAN (ЛВС 2). Система IP Office содержит набор веб-приложений, которые позволяют генерировать отчетность контакт-центра, обмениваться сообщениями голосовой и электронной почты, предоставлять функции интерактивных речевых ответов, конференций и компьютерной телефонной интеграции.

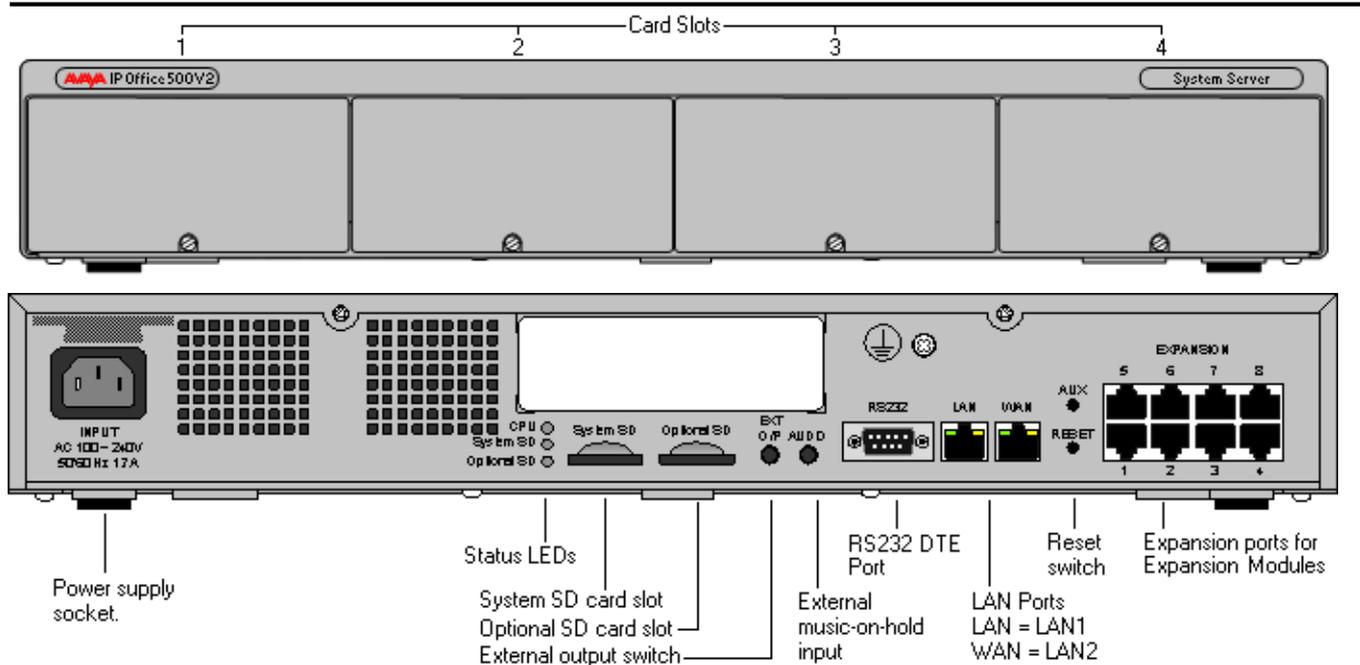
Решения IP Office состоят из аппаратных модулей и прикладного программного обеспечения. Аппаратное обеспечение обеспечивает работу каналов голосовой связи и обмена данными, а также процессоры, использующиеся программным обеспечением решения. Для каждого решения IP Office требуется системное управляющее устройство (IP500 V2), магистральные соединительные каналы с системой поставщика услуг и модули расширения для телефонных кабелей TDM. IP-телефоны подключаются по ЛВС к решению IP Office.

## 4.1 Управляющее устройство IP Office

Управляющее устройство IP500 V2 совместимо с базовыми картами расширения IP500 и картами модулей сжатия голоса (VCM), а также со всеми внешними модулями расширения IP500.

IP500 V2 представляет собой наращиваемый блок с дополнительным монтажным комплектом для установки в стойке 19" и дополнительным монтажным комплектом для установки на стене при использовании в системах с меньшей конфигурацией. Управляющее устройство обеспечивает:

- 4 слота для различных карт расширения и карт VCM:
  - Карта цифровой станции на 8 портов IP500. Поддержка цифровых телефонов IP Office
  - Карта станции TCM8 для поддержки некоторых цифровых телефонов Nortel (только управляющее устройство IP500 V2)
  - Карты на 2 и 8 телефонных портов
  - Карты VCM32 и VCM64
  - Карта расширения на 4 порта
  - Карта 6 телефонных портов ETR (только IP500 V2 и только в Северной Америке)
  - Комбинированная плата с 10 каналами VCM, 4 портами для аналоговых магистральных каналов, 6 портами цифровой станции (DS) и 2 телефонными портами (только IP500 V2)
  - Комбинированная плата с 10 каналами VCM, 2 портами для магистральных каналов BRI (4 канала), 6 портами цифровой станции (DS) и 2 телефонными портами (только IP500 V2)
- Поддержка дополнительной карты магистральных каналов:
  - Карта модуля на 4 аналоговых магистральных канала
  - Карты BRI4 и BRI8 (2 x 2B+D и 4 x 2B+D-каналов соответственно)
  - Карты одинарного и двойного универсального PRI
  - Карта для устаревших моделей IP500: Данная карта позволяет использовать до двух карт магистральных каналов или VCM IP400 с управляющим устройством IP500
  - IP500 V2: 2 слота для карт SD (системной и дополнительной) – Системная карта SD необходима для работы системы, а также для лицензирования дополнительных функций и хранения встроенной голосовой почты в редакции Essential Edition.
  - 9-штыревой порт RS232 DTE для техобслуживания.
  - Поддержка до 12 модулей расширения IP500:
    - Телефонные модули (16, 30)
    - Модули цифровой станции (16, 30) поддерживают телефоны IP Office с соединителем RJ45
    - Модули цифровой станции (16A, 30A) поддерживают телефоны Nortel с соединителем RJ21 (только управляющее устройство IP500 V2)
    - Модуль на 16 аналоговых магистральных каналов
    - Модуль IP500 So8
    - Модули расширения IP400 (без модулей WAN3 10/100 или Network Alchemy)
  - Внешние выходные гнезда для поддержки портов включения/выключения реле, например, для домофонных систем
  - Порт аудиовхода для внешнего источника музыки при удержании
  - 48 каналов данных
  - До 40 портов голосовой почты
  - Два порта коммутируемого Ethernet 10/100 (уровень 3)

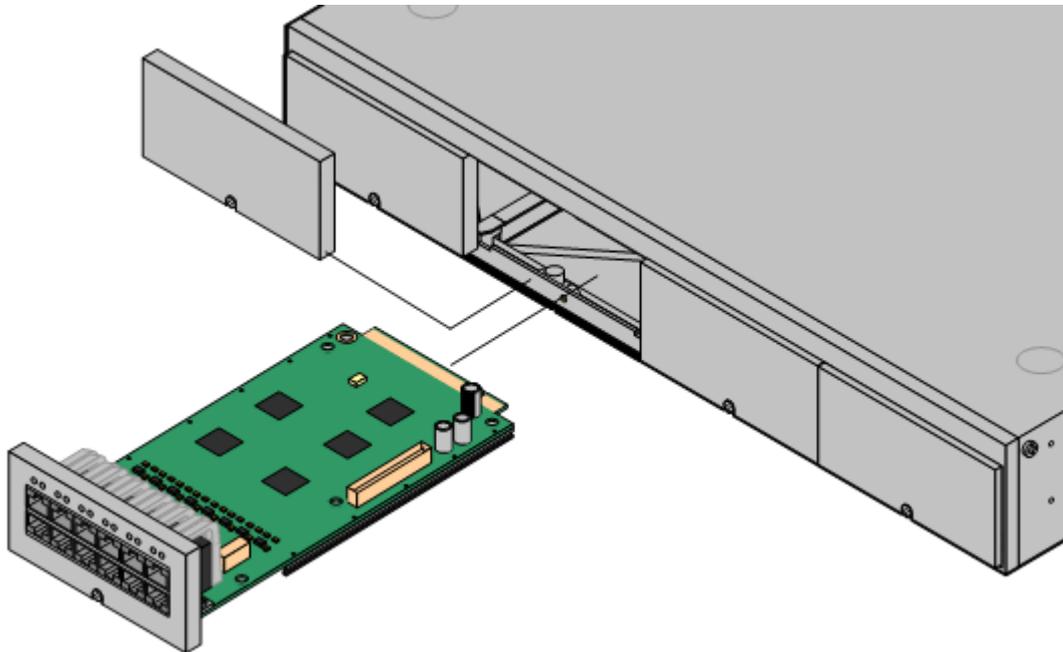


## 4.2 Базовые карты IP500

Управляющее устройство IP500 содержит 4 слота для вставки карт. Данные карты разделяются на два типа: базовые карты и платы магистральных каналов. Базовые карты включают лицевую панель и порты для кабельных соединений. Платы магистральных каналов можно добавлять к базовой карте для обеспечения дополнительных возможностей (как правило, для соединения магистральных каналов).

Доступны следующие базовые карты:

- [Карта IP500 Digital Station 8](#) <sup>[96]</sup> (Максимум 3)
- [Карта IP500 Digital TCM Station 8](#) <sup>[96]</sup> (Максимум 4)
- [Карта на 2 порта для аналоговых телефонов IP500 и карта на 8 телефонных портов](#) <sup>[97]</sup> (Максимум 4)
- [Карта IP500 VCM](#) <sup>[99]</sup> (Максимум 2)
- [Карта расширения на 4 порта IP500](#) <sup>[99]</sup> (Максимум 1)
- [Карта для устаревших моделей IP500](#) <sup>[100]</sup> (Максимум 2)
- [Карта 6 телефонных портов ETR](#) <sup>[97]</sup> (Максимум 3, только IP500 V2)
- [Комбинированная карта с 4 аналоговыми магистральными каналами](#) <sup>[98]</sup> (Максимум 2, без карты магистральных каналов, только IP500 V2)
- [Комбинированная карта с 2 магистральными каналами BRI](#) <sup>[98]</sup> (Максимум 2, без карты магистральных каналов, только IP500 V2)

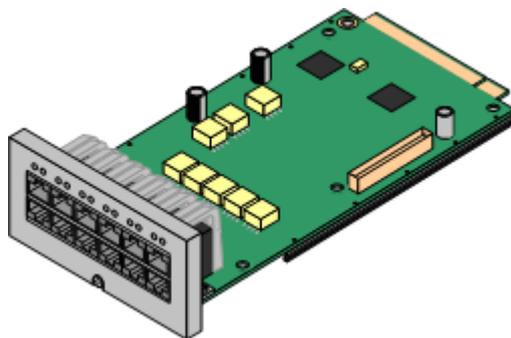


---

## Карта IP500 Digital Station 8

Данная карта обеспечивает 12 портов RJ45. Первые 8 портов являются портами DS для подключения цифровых телефонов Avaya, не являющихся IP-телефонами. Карта может оснащаться картой магистральных каналов IP500, которая использует 4 дополнительных порта RJ45 для подключения магистральных каналов.

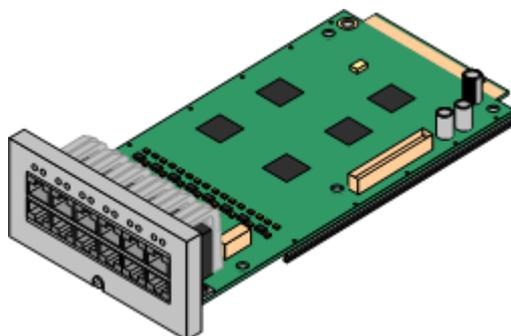
Вариант карты цифровой станции, Digital Station TCM8, поддерживает некоторые цифровые телефоны Nortel. Подробности см. в разделе «Телефон».



- Данная карта может использоваться с картой магистральных каналов IP500 любого типа.
- Данная карта поддерживает некоторые модели телефонов Avaya серии 2400, 5400 и 9500, плюс телефоны T3 (только в регионе EMEA) и беспроводные телефоны серии 3810 (только в Северной Америке).
- Телефоны серии 4400 (4406D, 4412D и 4424D) не поддерживаются данной картой, однако поддерживаются только модулями расширения цифровой станции. Поэтому в системе поддерживается максимум 360 телефонов серии 4400.
- Телефоны серии 6400 *поддерживаются*, однако — только в версии до R7 в режиме IP Office (телефон будет работать и в версиях после R7, однако его поддержка будет отключена).

## Карта на 2 порта для аналоговых телефонов IP500

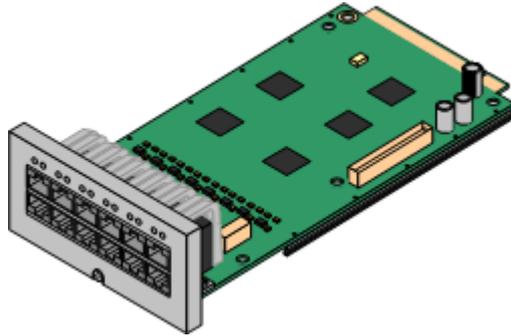
Данная карта обеспечивает 2 аналоговых порта расширения (1-2) для подключения аналоговых телефонов. Карта может оснащаться картой магистральных каналов IP500, которая использует 4 последних порта RJ45 (9-12) для подключения магистральных каналов.



- Данная карта может использоваться с картой магистральных каналов IP500 любого типа.

### Карта на 8 портов для аналоговых телефонов IP500

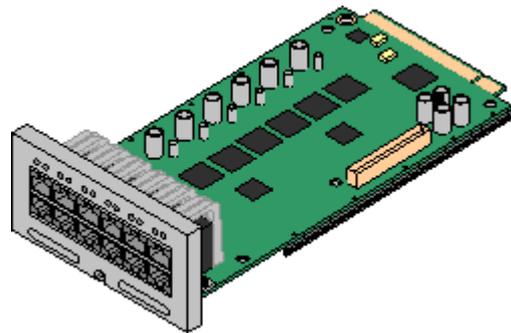
Данная карта обеспечивает 8 аналоговых портов расширения для подключения аналоговых телефонов. Карта может оснащаться картой магистральных каналов IP500, которая использует 4 дополнительных порта RJ45 для подключения магистральных каналов.



- Данная карта может использоваться с картой магистральных каналов IP500 любого типа. При оснащении картой аналогового магистрального канала обеспечивает единый порт переключения в случае сбоя электропитания.

### Карта 6 телефонных портов ETR IP500

На эту плату можно установить плату соединительных линий IP500, которая затем использует 4 дополнительных порта RJ45 для подключения к соединительным линиям. Допускается использовать не более трех таких плат в управляющих устройствах IP500 V2.



Данная карта

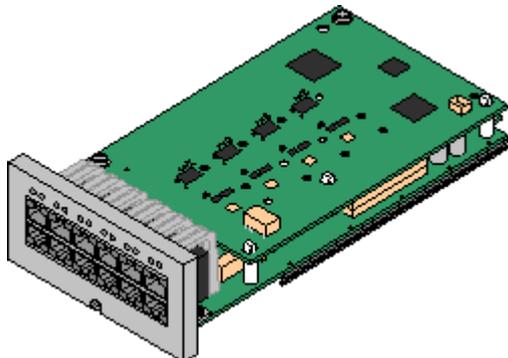
- Может использоваться с картой магистральных каналов IP500 любого типа. При оснащении картой аналогового магистрального канала обеспечивает единый порт переключения в случае сбоя электропитания.
- работает только в IP500 V2.
- поддерживается только в [IP Office Basic Edition - режим PARTNER®](#) <sup>26</sup>.

---

### Комбинированная карта с 4 аналоговыми магистральными каналами IP500

Данная карта работает только в IP500 V2 и обеспечивает:

- 4 порта аналогового магистрального канала.
- 2 аналоговых порта расширения для подключения аналоговых телефонов.
- 6 портов цифровой станции (DS) для подключения цифровых телефонов Avaya.
- 10 каналов VCM для поддержки IP-телефонов или передачи голосовых сообщений по сети.

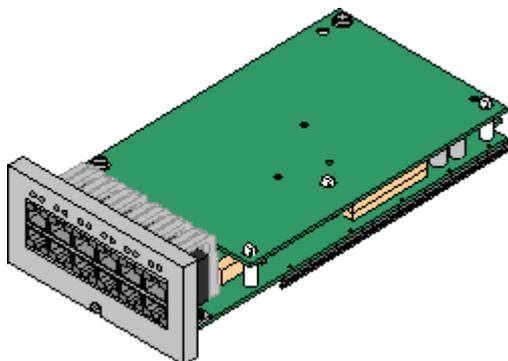


Данная карта уже содержит карту магистральных каналов IP500, поэтому установка дополнительной карты магистрального канала невозможна. На ней установлен один порт, защищенный от сбоя питания (порт 8). Допускается использовать не более двух таких плат в управляющих устройствах.

### Комбинированная карта с 2 магистральными каналами BRI IP500

Данная карта работает только в IP500 V2 и обеспечивает:

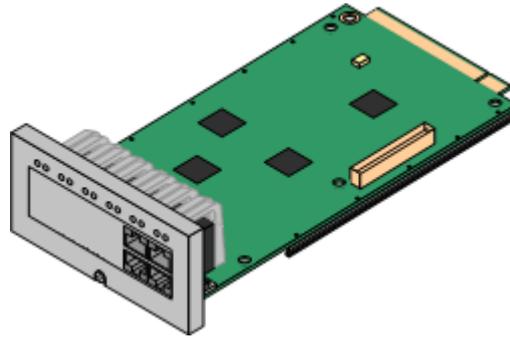
- 2 порта магистральных каналов BRI (4 канала).
- 2 аналоговых порта расширения для подключения аналоговых телефонов.
- 6 портов цифровой станции (DS) для подключения цифровых телефонов Avaya
- 10 каналов VCM для поддержки IP-телефонов или передачи голосовых сообщений по сети



Данная карта уже содержит карту магистральных каналов IP500, поэтому установка дополнительной карты магистрального канала невозможна. В блоке допускается использование не более двух таких карт.

## Карта IP500 VCM

Данная карта обеспечивает каналы сжатия голоса для использования с вызовами VoIP, магистральными каналами SIP и передачи голосовых сообщений по IP-сети. Модуль доступен в исполнении на 32 или 64 канала.



Максимальное число поддерживаемых каналов сжатия голоса с использованием базовых карт IP500 VCM, комбинированных карт и/или карт IP400 VCM на карте для устаревших моделей IP500 составляет 148.

Обратите внимание на то, что максимальное число каналов, которые могут использоваться на каждой карте IP500 VCM, различается в зависимости от используемого кодека, как указано в следующей таблице.

Максимальное число доступных каналов VCM в зависимости от типа кодека:

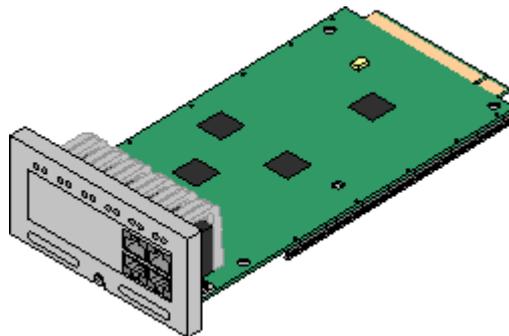
	Карта VCM 32	Карта VCM 64	Комбинирован ная плата
<b>G.711</b>	32	64	10
<b>G.729</b>	30	60	10
<b>G.723</b>	22	44	10
<b>G.722</b>	30	60	10

Данная карта может использоваться с одной картой магистральных каналов IP500 любого типа.

Более подробно о требованиях к каналам VCM см. в разделе [IP-телефония](#) <sup>[276]</sup>.

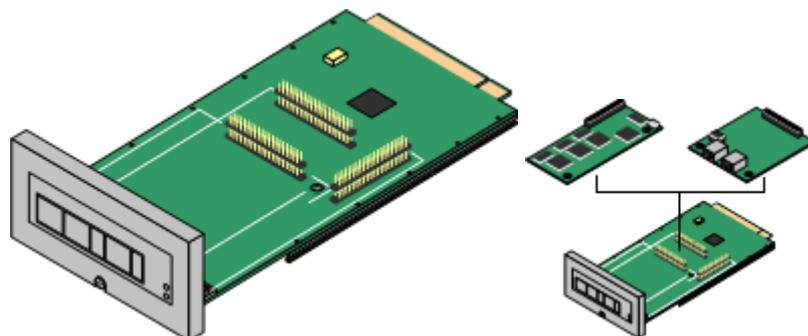
## 4-портовая плата расширения IP500

- Данная карта обеспечивает подключение 4 дополнительных модулей расширения.
- Карта расширения на 4 порта должна вставляться в слот 4 управляющего устройства.
- Невозможно подключить карту магистральных каналов к карте расширения на 4 порта.



## Карта для устаревших моделей IP500

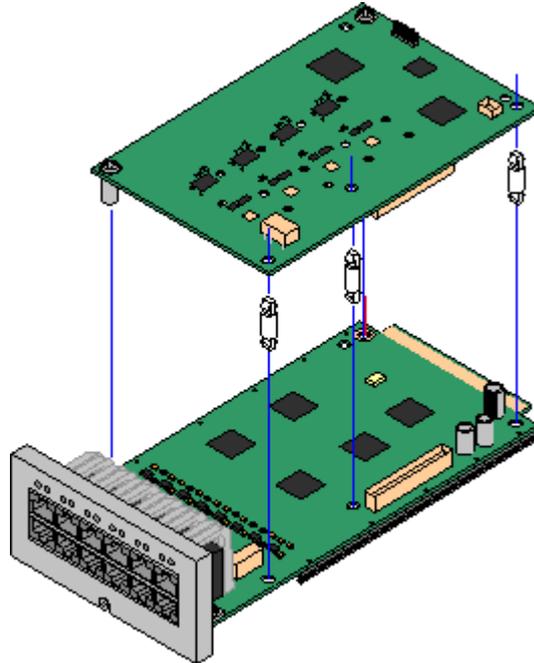
Данная карта позволяет использовать различные карты магистральных каналов или VCM IP400 с управляющим устройством IP500. На передней части карты содержится несколько панелей, которые можно отломать в соответствии с доступными портами при подключении карты магистральных каналов IP400.



- Данная карта не позволяет использовать карты магистральных каналов IP500.
- Управляющее устройство IP500 позволяет использовать до 2 карт магистральных каналов IP400 или VCM при условии установки каждой карты в карту для устаревших моделей IP500.
- Эта плата поддерживает следующие платы IP400:
  - ✓ PRI T1
  - ✓ Двойной PRI T1
  - ✓ PRI 30 E1 (1.4)
  - ✓ Двойной PRI E1
  - ✓ PRI 30 E1R2 RJ45
  - ✓ Двойной PRI E1R2 RJ45
  - ✓ ANLG 4 UNI
  - ✓ BRI-8 (UNI)
  - ✓ VCM 4
  - ✓ VCM 8
  - ✓ VCM 16
  - ✓ VCM 24
  - ✓ VCM 30

### 4.3 Карты магистрального канала IP500

Платы магистрального канала IP500 могут устанавливаться в существующие базовые карты IP500 для обеспечения поддержки портов магистральных каналов. Для подключения кабелей карты магистрального канала используют порты, предоставленные базовой картой. Добавление карты магистрального канала IP500 поддерживается на цифровой станции IP500, аналоговых телефонах IP500 и базовых картах VCM IP500. Данные карты не поддерживаются на базовых картах для устаревших моделей IP500.



В системах с базовыми платами для аналоговых телефонов Phone 8 и платами аналоговых соединительных линий, рекомендуется сочетание этих двух типов, поскольку при этом создается защита от сбоя питания аналоговой линии для одной соединительной линии/добавочного номера (неприменимо для базовой аналоговой платы Phone 2).

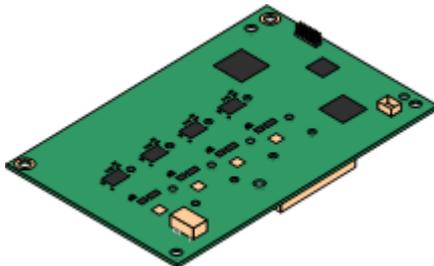
Все карты магистральных каналов поставляются с зажимами-проставками, необходимыми для установки, и меткой, идентифицирующей наличие карты в физическом блоке после установки.

- Карта аналогового магистрального канала IP500 (Максимум 4).
- Плата канала BRI IP500 (Максимум 4).
- IP500 универсальная плата соединительной линии PRI (Максимум 4).

---

## Карта аналогового магистрального канала IP500

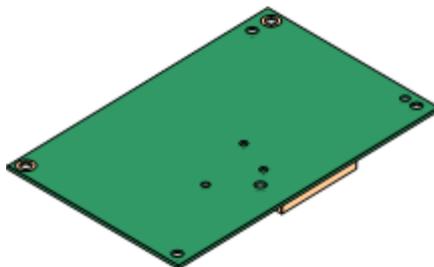
Данная карта может добавляться к карте цифровой станции IP500, базовой карте аналогового телефона IP500 или к карте VCM IP500. В этом случае карта также может поддерживать 4 аналоговых магистральных канала с коммутацией по шлейфу. В системе поддерживается только один аналоговый модем V.32.



- При установке на 8-портовую базовую карту для аналоговых телефонов IP500 (не 2-портовую) сочетание поддерживает 1 соединение внутреннего номера с магистральным каналом для переключения в случае сбоя электропитания.
- Плата содержит модем V32 для удаленного доступа (только одна на систему) - поддерживается на платах ETR и TCM.

## Карта магистрального канала BRI IP500 (евро-ISDN)

Данная карта может добавляться к карте цифровой станции IP500, базовой карте аналогового телефона IP500, карте TMC8 или к карте VCM IP500. В таком случае карта поддерживает до 4 магистральных соединений BRI, при этом каждый магистральный канал обеспечивает 2B+D цифровых канала. Карта доступна в исполнении на 2 порта (4 канала) и 4 порта (8 каналов).

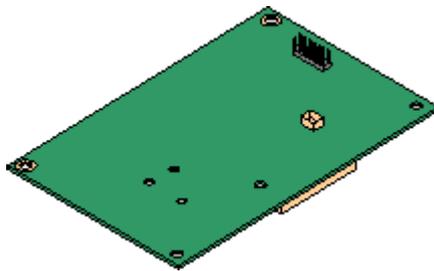


Порты на картах BRI IP500 могут быть индивидуально сконфигурированы для работы в качестве S-интерфейса (режим S0). При эксплуатации в качестве S-интерфейса настройки линии должны быть полностью идентичны настройкам схемы на модуле расширения So8.

- Данные магистральные каналы поддерживают функции мобильности клиента [управления мобильным вызовами и one-X Mobile](#) <sup>[253]</sup>.

## Карта магистрального канала универсального PRI IP500

Данная карта может добавляться к карте цифровой станции IP500, базовой карте аналогового телефона IP500, карте TMC8 или к карте VCM IP500. В этом случае карта также может поддерживать соединения цифрового магистрального канала с интерфейсом первичного доступа. Доступная в одинарном и двойном исполнении, карта PRI IP500 может поддерживать одинарный и двойной интерфейс первичного доступа по магистральному каналу соответственно. PRI конфигурируется для использования T1, E1 или E1R2 MFC в зависимости от региона.



Сведения о поддерживаемых дополнительных службах и протоколах ISDN для каждого PRI приводятся в разделе "Общедоступные и ведомственные сети голосовой связи".

Карты магистральных каналов универсального PRI IP500 оснащены встроенными функциями CSU/DSU. Функция CSU позволяет переводить магистральный канал в режим начала цикла для целей тестирования. Данная функция может устанавливаться вручную с помощью приложения мониторинга или автоматически из центрального офиса путем отправки шаблона проверки линии методом обратной передачи (LLB). Функция DSU обеспечивает совместное использование магистрального канала T1 службами передачи данных и голосовой связи.

Ниже приведены краткие сведения о функциональных возможностях карты:

- Каждая карта может быть настроена на подключение к линиям T1, E1 или E1R2.
- Карта доступа в исполнении одинарного или двойного PRI. Карта одинарного исполнения поддерживает до 24 каналов T1 или до 30 каналов E1. Карта двойного исполнения поддерживает до 48 каналов T1 или до 60 каналов E1.
- Поддержка платы ETR
- На каждой карте по умолчанию включены 8 каналов на интерфейс. Таким образом, для одинарного PRI включены 8 каналов, а для двойного PRI включены 16 каналов. Дополнительные каналы можно включить, приобретя дополнительные лицензии для 2-канального или 8-канального пошагового наращивания.
- Плата соединительной линии IP500 PRI работает только на базовой плате IP500 VCM или базовой плате расширений (т. е. не на традиционной плате расширений)
- В управляющее устройство IP500 или IP500 V2 можно установить до четырех универсальных плат PRI в любом сочетании
- Функциональные возможности диагностики:
  - Визуальные индикаторы для отображения состояния службы
  - Точки физического тестирования для мониторинга трафика.
- Данные магистральные каналы поддерживают функции мобильности клиента [управления мобильным вызовами и one-X Mobile](#) <sup>[253]</sup>.

---

## 4.4 Внешние модули расширения

Все данные модули могут использоваться с IP500

- [Модуль расширения телефона IP500](#) <sup>[104]</sup>  
Доступен в двух исполнениях для 16 или 30 аналоговых внутренних номеров с индикацией вызывающей линии.
- [Модуль расширения цифровой станции IP500](#) <sup>[105]</sup>  
Доступен в двух исполнениях для 16 или 30 цифровых внутренних номеров для цифровых телефонов серии Avaya или некоторых цифровых телефонов Nortel (модели для цифровой станции 16A и цифровой станции 30A используются с телефонами Nortel с IP Office версии 7.0).
- [Модуль расширения аналогового магистрального канала IP500 16](#) <sup>[107]</sup> (только версия для США)  
Предоставляет 16 аналоговых соединительных линий с запуском по шлейфу или по вызывному проводу с возможностью переключения питания для двух соединительных линий.

### 4.4.1 Модуль расширения IP500 для аналоговых телефонов

Модуль IP500 позволяет добавить дополнительные интерфейсы для аналоговых телефонов:

- Двухпроводный.
- Сигнализация DTMF (не дисковая или без разъединения по шлейфу)
- Повторный вызов с паузой (без повторного вызова с заземлением).
- Ожидание сообщения Возможность индикации (MWI) — высокое напряжение, пульсирующее высокое напряжение, реверсирование линии.

Телефонные модули IP Office поддерживают различные аналоговые методы MWI. Данными методами являются пошаговое напряжение 51 В, 81 В, 101 В и реверсирование линии.

Каждый аналоговый порт может поддерживать одно устройство с максимальной характеристикой 1 REN.

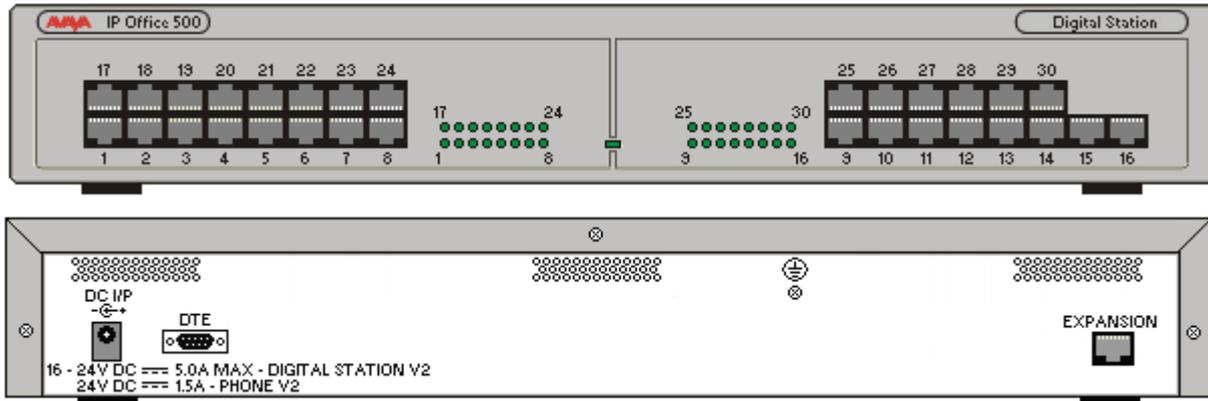
На аналоговых портах информация о вызове передается, пока телефон звонит, и не может быть обновлена во время вызова или задана для исходящего вызова (телефон может выполнять локальное сопоставление, однако система IP Office не управляет таким сопоставлением). Главной задачей дисплеев является предоставление информации о входящих вызовах. Если выбранный стандарт отображения вызывающего абонента поддерживает доставку текста (имени внутреннего номера), а также номера, отображаются обе эти характеристики.

Порт аналогового внутреннего номера можно настроить для внешней пейджинговой связи. В таком случае данный порт не будет работать как обычный внутренний номер, а будет подключен к внешнему оборудованию через изолирующее устройство. Порт всегда будет занят, поэтому на него невозможно позвонить; доступ к данному порту осуществляется только с помощью функции пейджинга. Если не происходит получение пейджинговых сигналов, порт молчит. При получении пейджингового сигнала отправляется пейджинговый тональный сигнал до открытия голосового тракта.

## 4.4.2 Модули цифровой станции IP500

Этот модуль расширения позволяет предоставить дополнительные порты для цифровых станций (DS) для избранных телефонов Avaya серий 1400, 2400, 4400, 5400, 9500, 6400, T3 (только в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке) и для беспроводных телефонов 3810 (только в Северной Америке). Модуль цифровой станции IP500 доступен в нескольких вариантах на 16 или 30 внутренних номеров; поддержка телефонов IP Office осуществляется с помощью соединителей RJ45, а телефонов Nortel — с помощью соединителей RJ21. Подробную информацию о поддержке телефонов Nortel см. в разделе "Телефон".

Для установки данного модуля в стойке требуется монтажный комплект IP500. Модуль цифровой станции IP500 функционально идентичен модулю цифровой станции IP400.



Для систем, в которых используются модули режима прямого набора (DSS), IP Office поддерживает максимум:

- **BM32:** (1616)  
Поддерживается до 32 DBM32 (32 кнопки в каждом, до 1024 кнопок).
- **DSS4450:** (4412D+, 4424D+)  
До 8 модулей DSS4450 на систему (максимум 2 на каждый модуль расширения DS) (50 кнопок каждый, макс. 400 кнопок).
- **DBM32:** (1416)  
Поддерживается до 32 DBM32 (32 кнопки в каждом, до 1024 кнопок).
- **BM12:** (цифровой телефон 9508; IP-телефоны 9608 и 9641)  
Поддерживается до 36 кнопок для каждого телефона (3xBM12), до 1024 кнопок на систему
- **EU24/EU24BL:** (4620, 4621, 5420, 5620, 5621/4620, 4621, 5620, 5621)  
Поддерживается до 8 EU24 (24 кнопки в каждом, до 196 кнопок).
- **SBM24:** (9630G, 9640, 9640G, 9650, 9650C)  
Поддерживается до 42 SBM24 (24 кнопки в каждом, до 1008 кнопок).
- **Серия T3:** (Все телефоны T3)  
Поддерживается до 30 модулей T3 DSS. (36 кнопок каждый, до 1080 кнопок). Кнопки T3 DSS не включаются в общий системный лимит для кнопок дополнительных модулей кнопок.

Телефонный модуль IP500 Phone доступен в двух исполнениях, позволяющих предоставить от 16 до 30 добавочных номеров. Модули DS16/DS30 используются для телефонов Avaya, а модули DS16A/DS30A используются для телефонов BCM/Norstar. Сведения о телефонах, поддерживаемых каждым модулем, см. в следующих разделах:

- [DS16/DS30](#)
- [DS16A/DS30A](#)

См. [Раздел "Телефоны"](#) для получения информации о предельных количествах телефонов каждого типа, поддерживаемых на модулях DS.

---

#### 4.4.2.1 DS16/DS30

Модули DS16/DS30 поддерживают только цифровые телефоны Avaya.

- DS16 – предоставляет дополнительные 16 портов для цифровых станций
- DS30 – предоставляет дополнительные 30 цифровых портов станции

Телефоны могут располагаться на расстоянии до 3280 футов (1 км) от управляющего устройства. Для внутренних номеров, расположенных вне помещения, потребуется дополнительная защита линии. Для получения дальнейшей информации о прокладке кабелей и о требованиях для установок вне помещения см. Руководство по установке IP Office.

#### 4.4.2.2 DS16A/DS30A

Модули DS16A/DS30A поддерживают телефоны серий BCM, Norstar и M. DS16A/DS30A модули не поддерживают BCM/Norstar ATA-2 или телефоны Avaya IP Office.

Если у вас есть обычные телефоны и телефоны Avaya, IP Office будет поддерживать комбинацию модулей DS16/DS30 и DS16A/DS30A. Поддерживается до 12 модулей цифровых станций.

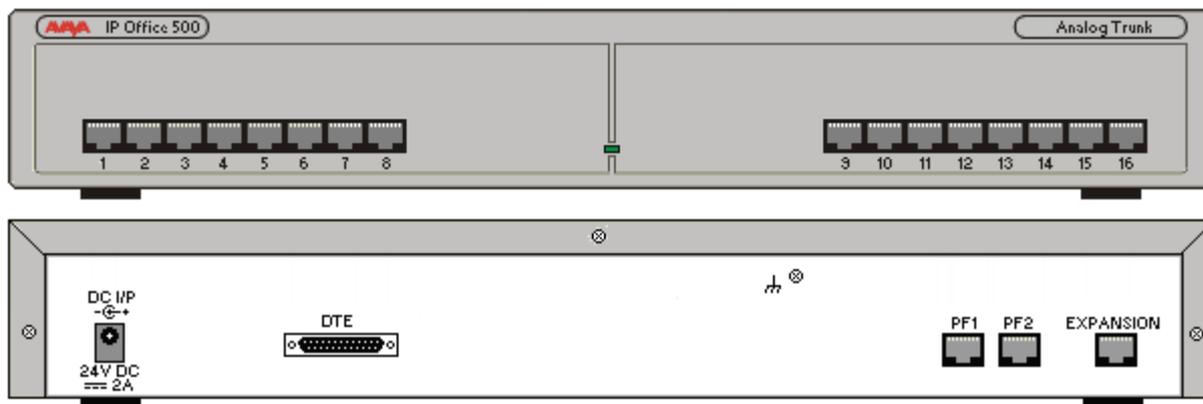
- DS16A – предоставляет 16 портов цифровых станций (телефоны серии BCM, Norstar, T-серии и M-серии)
- DS30A – предоставляет 30 портов цифровых станций (телефоны серии BCM, Norstar, T-серии и M-серии)

Телефоны могут располагаться на расстоянии до 400 м/1300 футов без SAP-устройств или 650 м/2100 с SAP от управляющего устройства. Для внутренних номеров, расположенных вне помещения, потребуется дополнительная защита линии. Для получения дальнейшей информации о прокладке кабелей и о требованиях для установок вне помещения см. Руководство по установке IP Office.

### 4.4.3 Модуль на 16 портов аналоговых магистральных каналов IP500

Данный модуль расширения обеспечивает подключение шестнадцати дополнительных двужильных аналоговых магистральных каналов для коммутации по шлейфу или коммутации с заземлением. (Магистральные каналы для коммутации с заземлением доступны не во всех регионах) Первые два магистральных канала на модуле, которые автоматически переключаются на источники резервного питания в случае сбоя в основной системе электропитания, должны поддерживать коммутацию по шлейфу для правильной работы переключения питания в случае сбоя.

Для установки данного модуля в стойке требуется монтажный комплект IP500. Модуль на 16 портов аналоговых магистральных каналов IP500 функционально идентичен модулю на 16 портов аналоговых магистральных каналов IP400.





# Глава 5.

# Телефоны

## 5. Телефоны

Подходящий для пользователя телефон:

Благодаря широкому выбору настольных телефонов, поддерживающих как цифровые, так и IP-интерфейсы, в решении Avaya IP Office всегда найдется телефон, соответствующих потребностям пользователя. Портфель предлагаемых продуктов также расширен решениями для встроенной мобильной связи с использованием и технологии DECT, и технологии WIFI, а также IP Office Video Softphone.

Не сложно выбрать телефон, который подходит вашему клиенту:

1. Выберите линейку телефонов: Экономные телефоны с клавишами и бумажными метками? Или легкие в обслуживании телефоны с автоматической маркировкой для клиентов, которым важна общая стоимость владения, а расходы на установку и обновление вызывают беспокойство
2. Выберите интерфейс: Передовые IP-телефоны для IP-сети с поддержкой голосовой связи? Или более традиционные цифровые телефоны, например, для витой пары? Компания Avaya всегда предоставляет выбор, обеспечивая консистентный пользовательский интерфейс и функциональность обеих линеек.
3. Выберите профиль пользователя: Какие обязанности исполняет пользователь? Является ли пользователь обычным сотрудником, которому необходим стандартный надежный телефон? Или, – например, менеджером, – которому приходится обрабатывать множество вызовов? Профили пользователей позволяют легко подобрать необходимый телефон для каждой категории пользователей.

### SMEC Desktop Phone Portfolio

	Digital	IP
Paperless	<b>9500</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• 9404, 9508</li><li>• Backlight</li><li>• Paperless keys (12/24)</li><li>• Paperless expansion module (BM12)</li><li>• Full duplex handsfree (9508)</li></ul>	<b>9600</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Full duplex HF</li><li>• Gig-E available</li><li>• Color available</li><li>• Visual Voice</li><li>• Phone menu</li><li>• LCD Expansion</li></ul>
Value Line	<b>1400</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• 1403, 1408, 1416</li><li>• Backlight</li><li>• Paper labels</li><li>• Dual LEDs</li><li>• Especially for sub20 market, e.g. Partner Edition</li></ul>	<b>1600</b>  <ul style="list-style-type: none"><li>• 1603, 1608, 1616</li><li>• Backlight</li><li>• Dual LEDs</li><li>• Paper labels</li><li>• Especially for sub20 market</li></ul>

### Кнопочный телефон для экономного клиента

IP-телефон 1600 и цифровые телефоны серии 1400 — это классические экономичные телефоны, предназначенные специально для потребностей клиентов из числа предприятий малого и среднего бизнеса. Кнопки оснащены яркими красными и черным световыми индикаторами и позволяют легко выбрать необходимую линию и функцию. Данные телефоны предназначены специально для экономных клиентов, а также для сценариев, когда требуется ключевая системная функциональность. Они также обеспечивают легкую миграцию для пользователей, которые привыкли, например, к линейке 4400 или линейке цифровых телефонов PARTNER.

### Телефоны без бумажных меток для быстрой установки и экономичного внедрения изменений:

Новые IP-телефоны серии 9600, а также цифровые телефоны серии 9500 являются правильным выбором, когда особое внимание уделяется низкой стоимости владения. Все телефоны оснащены клавишами без бумажных меток, что облегчает удаленное изменения назначения функций и кнопок. Кнопка перемещения/страницы позволяет получить доступ к большому количеству линий и функций, которые динамически отображаются на дисплее, что позволяет легко использовать функции IP Office и одновременно обеспечивает просто и легкий в использовании пользовательский интерфейс.

### Опции спикерфона

Опции полнодуплексного спикерфона доступны для пользователей, которым необходим высококачественный личный спикерфон. Все спикерфоны предназначены для личного использования одним или двумя пользователями, расположенными перед телефоном, а не для проведения конференций, при которых участники располагаются вокруг телефона.

### Доступ к телефонам из любого расположения и в сети IP Office (SCN):

Благодаря поддержке системы незакрепленных рабочих мест при использовании нескольких линеек телефонов телефоны IP Office идеально подходят для условий работы, когда пользователи регулярно меняют свое рабочее место. С помощью простого входа в систему пользователи могут использовать любой цифровой или IP-телефон со своим внутренним номером. Данная функциональность поддерживается не только в рамках одной системы IP Office, но и во всей многообъектной сети (сетималого сообщества), что позволяет с легкостью перемещаться и поддерживать связь на различных объектах, принадлежащих компании.

Более того, в телефонах серии 9600, 1600 и 1400 данная функциональность улучшена благодаря наличию централизованного журнала вызовов, справочника и личных настроек. При переходе на использование другого телефона на другом рабочем месте журналы вызовов и справочник автоматически обновляются и синхронизируются по сети, при этом удаляются, например, утерянные вызовы, когда журнал вызовов был недоступен на удаленном объекте.

### Подходящие телефон для каждого типа пользователей:

Настольные телефоны Avaya IP Office разработаны в соответствии с потребностями типичных пользователей, работающих на предприятиях малого и среднего бизнеса:

Применение	Описание	Применимые типы телефонов	Пример пользователя
<b>Периодическое использование</b>	Телефоны в местах общего пользования, например, в комнате для встреч, прихожей или на складе. Телефоны обычно используются пользователями, которые подходят к телефону, чтобы выполнить недлительный вызов. Обычно расширенная функциональность при этом не требуется.	1603, Цифровой: 1403	клиент, посетитель, телефон в комнате для встреч
<b>Повседневное использование</b>	Пользователям необходим телефон на рабочем столе для выполнения повседневных задач. Несмотря на то, что наличие телефона важно, он является одним из инструментов, и пользователи используют несколько альтернативных технологий связи.	IP 1603SW (базовое повседневное использование), 1608, 9608, Цифровые :1408, 9504, 9508	Инженер, бухгалтер
<b>Секретарь/помощник руководителя</b>	Данный пользователь, как правило, обрабатывает множество вызовов, и ответы на телефонные вызовы составляют значительную часть должностных обязанностей. Во многих случаях такие пользователи также управляют вызовами, предназначенными для других сотрудников, поэтому необходима возможность эффективного соединения вызывающего и вызываемого абонента.	IP 1616 опционально с VM32, 9608 опционально с VM12; 9621, 9641 опционально с VM12, Цифровые: 1416 с дополнительным DBM32 9508 с дополнительным VM12	помощник руководителя, регистратор

Применение	Описание	Применимые типы телефонов	Пример пользователя
<b>Руководитель</b>	Пользователи в данной категории обрабатывают множество вызовов и проводят значительную часть своего рабочего времени, разговаривая по телефону. Зачастую пользователь обрабатывает несколько звонков одновременно и должен быть постоянно на связи, даже в пути. Таким пользователям необходима расширенная и в то же время легкая в использовании функциональность.	IP 9621, 9641, цифровые: 9508 опционально с VM12	Главный маркетолог, банкир, юрист, руководитель проекта

## 5.1 IP-телефоны серии 9600

Avaya one-X Deskphone — семейство IP-телефонов следующего поколения, предоставляющее новые и уникальные возможности связи для повышения производительности.

Семейство настольных телефонов Avaya one-X обладает интуитивно понятным пользовательским интерфейсом, который позволяет пользователям уверенно и без особых усилий выполнять такие базовые операции с телефоном как организация конференции или выполнение перевода вызова. Благодаря высококачественному звуку намного легче слышать собеседника и понимать его слова, что ускоряет ведение бизнеса и снижает усталость и стресс. Модели Avaya серии 9600 созданы с учетом возможности будущего наращивания и расширения: по мере необходимости к системе можно подключать дополнительные модули. Таким образом, обеспечивается рациональное использование инвестиций и снижение общей стоимости владения системой. Новые телефоны также отличаются очень стильным и профессиональным дизайном, включая возможность использования индивидуально настраиваемого графического хранителя экрана и изготовленных по заказу клиента лицевых панелей с логотипом компании.

Общей характеристикой телефонов модели 9600 с использованием IP Office является наличие двух режимов доступа к важным функциям IP Office: Пользователь может назначать функции ключу линии/функции для обеспечения быстрого и легкого выбора одним касанием необходимой функциональности, что позволяет пользователям других моделей телефонов Avaya использовать консистентный пользовательский интерфейс.

Кроме того, доступ к функциям может осуществляться посредством меню, что позволяет быстро найти редко используемые функции или даже функции, которые не были заданы для определенного ключа. Данный интуитивно понятный "самостоятельный" доступ, сходный с меню мобильных телефонов и смартфонов, освобождает пользователя от ограничений, связанных с определенным количеством кнопок на телефоне, и позволяет получить доступ к многочисленным функциям IP Office.

Благодаря индикации статуса пользователь всегда может четко увидеть важные параметры вызовов, например, номера переадресации вызовов.

Функция визуального голоса позволяет с помощью меню получить доступ к сообщениям голосовой почты для быстрого ознакомления с наиболее важной информацией.

Выполнение вызовов облегчается благодаря наличию личного и централизованного справочника. Используя централизованный журнал вызовов, пользователь может нажатием одной кнопки перезвонить по номеру, вызов с которого был пропущен; централизованный журнал вызовов полностью синхронизируется с другими IP-телефонами Avaya или приложением one-X Portal.

Для обеспечения функция мобильности между различными телефонами серии 9600, цифровые телефоны моделей 1600 и 1400 поддерживают функции «hotdesking» и функции мобильного пользователя при перемещении между разными аппаратами с сохранением всех функций, включенных на «домашнем» телефоне.

По причине высоких затрат и с целью защиты окружающей среды клиенты обращают все большее внимание на необходимость экономии энергии. Телефоны серии 9600 являются наилучшими в своем классе с точки зрения энергоэффективности, при этом модель 9620L соответствует требованиям PoE класс 1, другие модели соответствуют требованиям класса 2, включая модели, использующие Gigabit Ethernet. В течение периода эксплуатации изделия уменьшенное энергопотребление телефонов серии 9600 приведет к существенной экономии средств для клиента в сравнении с предложениями конкурентов, которые потребляют больше энергии, например устройства PoE класса 3.

Обратите внимание, что телефоны моделей 9600 и 9500 поддерживаются только аппаратным обеспечением управляющих устройств IP Office IP500 и IP500 V2.

## 5.1.1 IP-телефоны серии 9600

### 5.1.1.1 IP-телефоны 9620L, 9620C

IP-телефоны серии 9620 Avaya специально разработаны для повседневного использования, когда – пользователь, как правило, задействует несколько средств связи, например, электронную почту и мгновенный обмен сообщениями, однако при этом ему необходим высококачественный и интуитивно понятный телефон для голосовой связи.

Семейство настольных телефонов Avaya one-X обладает интуитивно понятным пользовательским интерфейсом, который позволяет пользователям уверенно и без особых усилий выполнять такие базовые операции с телефоном как организация конференции или выполнение перевода вызова.

Благодаря доступу к 12 линиям и функциям посредством интерфейса с простой навигацией и четкому просмотру состояния 3 линий/функций с помощью светодиодной индикации пользователь может эффективно использовать данное компактное устройство, занимающее минимум места на рабочем столе сотрудника.



Работает с:	IP Office	Communication Manager
9620L	✓	✓
9620C	✓	✓

#### Общие функции

##### Дисплей/корпус:

- 7-строчный графический дисплей 3,45 дюйма с задней подсветкой размером 320\*160 пикселей. 9620L: шкала серого; 9620C: цветной
- Откидывающаяся двухпозиционная подставка

**Фиксированные кнопки:** Кластер из 10+ кнопок четырехнаправленной навигации.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука (СИД), кнопка динамика (СИД), кнопка гарнитуры (СИД).
- Кнопка меню Avaya (доступ к браузеру, параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- кнопка контактов, журнала вызовов (СИД), кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты с СИД и угловой индикатор сообщения.

##### Программируемые/контекстные кнопки:

- 4 контекстных программируемых кнопки. Контекстно-зависимое назначение функций, например, Удержание, Перевод, Конференция и проч.
- 12 виртуальных кнопок индикации/функций, доступ к которым осуществляется посредством навигационного кластера. Одновременно отображаются три функции с помощью трех светодиодных индикаторов.

**Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.

**Меню функций:** Меню оформлено в стиле меню мобильных телефонов и предоставляет доступ к наиболее часто используемым функциям, например, переадресации вызовов, парковке, настройкам и проч. Имеется экранная индикация статуса активированных функций, например, переадресации вызовов.

**Спикерфон:** Полнодуплексный спикерфон

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да – эргономичная трубка, совместимая со слуховыми аппаратами и поддержкой акустического устройства телетайпной связи.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.

**Разъем для гарнитуры:** Да.

**Встроенные приложения:**

- Централизованное приложение журнала вызовов и контактов, полностью обеспечивающее связь между телефонами моделей 9600, 1408/1416/1608/1616 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
- Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов). Обратите внимание на то, что функция голосового вызова телефонов модели 9600, использующих Communication Manager, недоступна в IP Office.
- Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.

**Внешние приложения:** Интерфейс приложения WML

**Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.

**Расширение:**

- **Интерфейс адаптера:** 9620L нет, 9620C, один интерфейс модуля расширения, например, для адаптера Gigabit Ethernet.
- **USB-адаптер:** 9620L нет, 9620C: да

**Цвет:** Черный.

**Установка:** На столе или на стене с использованием дополнительного переходника для настенной установки.

**Поддерживаются следующие языки:** английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и русский (одновременно могут использоваться английский и 4 других языка).

Примечание: Несмотря на возможность загрузки других языков на телефон, они не будут применяться к данным, отправленным из IP Office. При переключении на не указанный выше язык, на дисплее будет отображаться смесь нового языка и языка по умолчанию пользователя IP Office.

## Требования к IP-интерфейсу

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) в соответствии с IEEE 802.3af или питание от местной электросети. 9620L: PoE класс 1, 9620C PoE класс 2

**Кодеки/аудио:** G.711, G.729a/b, G.726, буфер динамических колебаний задержки, компенсация эха, функция "комфортного шума" (Comfort Noise), автоматическая регулировка усиления. Готовность к поддержке в будущем кодека широкополосной связи G.722.

**Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN).

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:** Интерфейс линии Ethernet (10/100) со вторичным портом 10/100 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN.

**Поддержка дополнительного адаптера Gigabit Ethernet:** 9620L: внешний. 9620C интегрированный адаптер с использованием интерфейса адаптера.

### 5.1.1.2 Телефоны 9630, 9640, 9640G

Интеллектуальные, компактные, стильные и высокофункциональные IP-телефоны Avaya 9640 предназначены для обычных пользователей, для которых телефон является основным инструментом при выполнении производственных задач. Такими пользователями являются сотрудники, которые решают деловые вопросы по телефону, — переключаясь с одного звонка на другой. Телефон Avaya 9630/9640 предоставляет расширенные коммуникационные возможности — звук с высоким разрешением, яркий цветной дисплей высокого разрешения (модель 9640), встроенный интерфейс приложения WML, доступ по нажатию одной кнопки к функциям мобильности или переадресации вызовов Avaya IP Office — в рамках решения, предназначенного для тех, кто использует голосовую связь для решения деловых вопросов.

Благодаря встроенной поддержке Gigabit Ethernet в моделях 9630G и 9640G данные телефоны прекрасно подходят для клиентов с очень высокими требованиями к производительности сетей для обмена данными.



Работает с:	IP Office	Communication Manager
9630G	✓	✓
9640	✓	✓
9640G	✓	✓

#### Общие функции

##### Дисплей/корпус:

- 9-строковый графический дисплей 3,8 дюйма с задней подсветкой размером 320\*240 пикселей. 9650: шкала серого; 9650C: цветной
- Откидывающаяся двухпозиционная подставка

##### Фиксированные кнопки: 11 плюс кнопка четырехстороннего навигационного кластера.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука (СИД), кнопка динамика (СИД), кнопка гарнитуры (СИД).
- Кнопка меню Avaya (доступ к браузеру, параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона. Кнопка ярлыка переадресации вызова
- кнопка контактов, журнала вызовов (СИД), кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты с СИД и угловой индикатор сообщения.

##### Программируемые/контекстные кнопки: 10.

- 4 контекстных программируемых кнопки. Контекстно-зависимое назначение функций, например, Удержание, Перевод, Конференция и проч.
- 6 кнопок функций/индикаций с СИД и автоматической маркировкой для доступа к 24 администрируемым функциям/индикациям сбоку дисплея.

##### Метки ключа: Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.

**Меню функций:** Меню оформлено в стиле меню мобильных телефонов и предоставляет доступ к наиболее часто используемым функциям, например, переадресации вызовов, парковке, настройкам и проч. Имеется экранная индикация статуса активированных функций, например, переадресации вызовов.

##### Спикерфон: Полнодуплексный спикерфон

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да – эргономичная трубка, совместимая со слуховыми аппаратами и поддержкой акустического устройства телетайпной связи.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.

**Разъем для гарнитуры:** Да.

**Встроенные приложения:**

- Централизованное приложение журнала вызовов и контактов, полностью обеспечивающее связь между телефонами моделей 9600, 1408/1416/1608/1616 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
- Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов). Обратите внимание на то, что функция голосового вызова телефонов модели 9600, использующих Communication, недоступна в IP Office.
- Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.

**Внешние приложения:** Интерфейс приложения WML

**Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.

**Расширение:**

- 2 Интерфейс адаптера:
- Адаптер USB 1.1
- Интерфейс модуля SBM24 до 3 32-кнопочных модулей расширения SBM (Примечание: При использовании более одного модуля кнопок класс питания телефона следует установить на класс питания 3)

**Цвет:** Черный.

**Установка:** На столе или на стене с использованием дополнительного переходника для настенной установки.

**Поддерживаются следующие языки:** английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и русский (одновременно могут использоваться английский и 4 других языка).  
Примечание: Несмотря на возможность загрузки других языков на телефон, они не будут применяться к данным, отправленным из IP Office. При переключении на не указанный выше язык, на дисплее будет отображаться смесь нового языка и языка по умолчанию пользователя IP Office.

## Требования к IP-интерфейсу

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) в соответствии с IEEE 802.3af или питание от местной электросети: Класс электропитания 2 для всех моделей, включая версии GiG-E.

**Кодеки/аудио:** G.711, G.729a/b, G.726, буфер динамических колебаний задержки, компенсация эха, функция "комфортного шума" (Comfort Noise), автоматическая регулировка усиления. Готовность к поддержке в будущем кодека широкополосной связи G.722.

**Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN).

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:**

- 9640: Интерфейс линии Ethernet (10/100) со вторичным портом 10/100 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN.
- 9630G/9640G: Интерфейс линии Ethernet (10/100/1000) со вторичным портом 10/100/1000 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN.
- Поддержка дополнительного встроенного адаптера Gigabit Ethernet с использованием интерфейса адаптера.

### 5.1.1.3 IP-телефоны 9650, 9650C

Интеллектуальные, компактные, стильные и высокофункциональные IP-телефоны Avaya 9650 предназначены для обычных пользователей и пользователей-навигаторов, которым необходима возможность доступа по нажатию одной кнопки к функциям и индикации коммутируемого вызова кнопкой Команда/Партнер. Администраторы здания, исполнительный персонал являются примерами пользователей-навигаторов, которые отвечают на входящие вызовы, выполняют их переключение на другие внутренние номера и отслеживают несколько индикаций коммутируемых вызовов в течение дня. Это идеальное решение для администраторов, исполнительных помощников, сотрудников контактного центра, а также информационных работников, которым необходим быстрый доступ к функциям вызова партнера и команды.



Работает с:	IP Office	Communication Manager
9650	✓	✓
9650C	✓	✓

#### Общие функции

##### Дисплей/корпус:

- 9-строковый графический дисплей 3,8 дюйма с задней подсветкой размером 320\*240 пикселей. 9650: шкала серого; 9650C: цветной
- Откидывающаяся двухпозиционная подставка

##### Фиксированные кнопки: 10 плюс кнопка четырехстороннего навигационного кластера.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука (СИД), кнопка динамика (СИД), кнопка гарнитуры (СИД).
- Кнопка меню Avaya (доступ к браузеру, параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- кнопка контактов, журнала вызовов (СИД), кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты с СИД и угловой индикатор сообщения.

##### Программируемые/контекстные кнопки: 15.

- Четыре контекстных программируемых кнопки. Контекстно-зависимое назначение функций, например, Удержание, Перевод, Конференция и проч.
- 3 кнопок функций/индикаций с СИД для доступа к 24 администрируемым функциям/индикациям сбоку дисплея.
- 8 дополнительных кнопок индикации/функций с автоматической маркировкой и СИД для прямого доступа к 2\*8 индикациям/функциям.

##### Метки ключа: Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.

**Меню функций:** Меню оформлено в стиле меню мобильных телефонов и предоставляет доступ к наиболее часто используемым функциям, например, переадресации вызовов, парковке, настройкам и проч. Имеется экранная индикация статуса активированных функций, например, переадресации вызовов.

##### Спикерфон: Полнодуплексный спикерфон

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да – эргономичная трубка, совместимая со слуховыми аппаратами и поддержкой акустического устройства телетайпной связи.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.

**Разъем для гарнитуры:** Да.

**Встроенные приложения:**

- Централизованное приложение журнала вызовов и контактов, полностью обеспечивающее связь между телефонами моделей 9600, 1408/1416/1608/1616 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
- Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов). Обратите внимание на то, что функция голосового вызова телефонов модели 9600, использующих Communication, недоступна в IP Office.
- Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.

**Внешние приложения:** Интерфейс приложения WML

**Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.

**Расширение:**

- 2 Интерфейс адаптера:
- Адаптер USB 1.1
- Интерфейс модуля SBM24 до 3 32-кнопочных модулей расширения SBM (Примечание: При использовании более одного модуля кнопок класс питания телефона следует установить на класс питания 3)

**Цвет:** Черный.

**Установка:** На столе или на стене с использованием дополнительного переходника для настенной установки.

**Поддерживаются следующие языки:** английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и русский (одновременно могут использоваться английский и 4 других языка).  
Примечание: Несмотря на возможность загрузки других языков на телефон, они не будут применяться к данным, отправленным из IP Office. При переключении на не указанный выше язык, на дисплее будет отображаться смесь нового языка и языка по умолчанию/пользователя IP Office.

## Требования к IP-интерфейсу

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) в соответствии с IEEE 802.3af или питание от местной электросети: Класс электропитания 2

**Кодеки/аудио:** G.711, G.729a/b, G.726, буфер динамических колебаний задержки, компенсация эха, функция "комфортного шума" (Comfort Noise), автоматическая регулировка усиления. Готовность к поддержке в будущем кодека широкополосной связи G.722.

**Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN).

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:** Интерфейс линии Ethernet (10/100) со вторичным портом 10/100 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN.

- Поддержка дополнительного встроенного адаптера Gigabit Ethernet с использованием интерфейса адаптера.

#### 5.1.1.4 Модуль адаптера SBM24

Модуль расширения SBM24 — это дополнительное устройство, которое увеличивает количество кнопок индикации линии и функций, доступных на телефоне. Модуль расширения SBM24 поддерживается на IP-телефонах серии 9630, 9640 и 9650 и обеспечивает 24 дополнительные программируемые кнопки, которые можно сконфигурировать для индикации вызовов, индикации коммутируемых линий или как ключи функции. На одном телефоне поддерживается на более трех модулей SBM24.



- 24 программируемые кнопки индикации вызова/функции.
- Для ЖК-дисплея с задней подсветкой для маркировки кнопок Автоматическая маркировка кнопок системой (без использования бумажных наклеек).
- Подключение непосредственно к связанному телефону.
- Отдельный источник питания не требуется. Однако при использовании более одного модуля кнопок класс питания телефона изменяется на класс 3.

Общее число модулей кнопок SBM24, поддерживаемых в одной системе IP Office, составляет 42 в соответствии с общими ограничениями системы.

При использовании модуля расширения кнопок SBM24 с IP-телефонами серии 9630G или 9640G для модуля требуется адаптер питания (ферритовый).

## 5.1.2 IP-телефоны серии 96x1

IP-телефоны серии 96x1 не рекомендуются для развертывания (9608, 9621G, 9641G) и не поддерживаются (9611G) в среде IP Office версии 8.0. IP-телефоны 96x1 смогут снова использоваться со следующим выпуском IP Office после версии 8.0.

### 5.1.2.1 IP-телефоны серии 9608

Эти модели, ориентированные на использование кнопок, поддерживают традиционное представление об использовании телефонов и обладают двуцветными кнопками по обоим сторонам графического дисплея. Данные модели идеально подходят для пользователей, которые переходят от традиционных цифровых устройств и желают использовать IP-телефонию без значительных изменений. Помимо традиционных пользователей, модель 9608 может использоваться в повседневном режиме обычными, а не ключевыми пользователями, которым необходима голосовая связь для бизнес-целей.

Модель 9608 имеет 8 кнопок рядом с дисплеем, 4 слева и 4 справа. В зависимости от своих потребностей пользователи могут отображать информацию в одной колонке из четырех строк или в двух колонках из четырех строк каждая. В режиме использования двух столбцов в каждой строке каждого столбца может отображаться примерно тринадцать символов. Точное число символов зависит от используемого языка и символов, поскольку в шрифте используются символы различной ширины.

Avaya продолжает сосредотачивать усилия на разработке устройств с низким энергопотреблением, а эта модель принадлежит к классу PoE Class 1 (802.3af). Модель 9608 сохраняет вид, общий для всех моделей серии 9600. Обратите внимание на то, что требования по электропитанию и PoE-класс данных устройств зависят от конфигурации подключенных интерфейсов, например, кнопочных модулей.

Телефон 9608 готов к будущей поддержке широкополосного аудио в IP Office, предоставляя гарантии для будущих вложений. Обе модели поддерживают полнодуплексную громкую связь (hands-free) благодаря наличию динамика и микрофона.

Модель 9608 поддерживает новый модуль на 2 x 12 кнопок, для которого можно программировать функции, номера ускоренного набора, индикации индивидуальных или проходящих вызовов. Можно подключить до 3 кнопочных модулей.

В каждой модели также имеется доступ по одному нажатию к ключевым приложениям, включая Контакты, История и Главная. Доступ по одному нажатию к данным ключевым приложениям упрощает использование телефона и устраняет необходимость в навигации по меню для доступа и наиболее часто используемым функциям.

Помимо этого, при подключении к IP Office данные телефоны обеспечивают доступ к таким расширенным функциям IP Office как Визуальная голосовая почта, меню функций IP Office и центральному хранилищу журналов вызовов, системному справочнику и личному справочнику телефонных номеров. Также обеспечивается полная поддержка функциональных возможностей IP Office для системы незакрепленных рабочих мест.

Имеет 9608 монохромный дисплей и поддерживает два способа монтажа примерно под углом 40° или 60°. Положение дисплея является фиксированным, его невозможно регулировать как дисплей других настольных IP-телефонов серии 9600. Модель 9608 не поддерживает съемные лицевые панели.



#### Обзор изделия:

	9608
<b>Кнопки</b>	8
<b>Администрируемые кнопки (3 страницы)</b>	24
<b>Цвет</b>	Нет
<b>Дисплей (фиксированный)</b>	3,8 дюйма / 9,7 см
<b>Программируемые кнопки</b>	4

<b>Двухпозиционная подставка</b>	Да
<b>Интегрированный коммутатор</b>	10/100
<b>Интерфейс USB</b>	Нет
<b>Широкополосная связь</b>	Трубка, гарнитура
<b>Динамик</b>	Да
<b>Класс PoE (базовый уровень)</b>	1
<b>Кнопки приложений</b>	Контакты, Главная, История, Сообщение, Телефон
<b>Другие кнопки</b>	Громкость, Выключение Звука, Гарнитура, Динамик
<b>5-сторонний навигационный кластер</b>	Да
<b>Сменные лицевые панели</b>	Нет
<b>Максимальное число подключаемых кнопочных модулей (2 x 12 кнопок)</b>	3

## Характеристики

**Дисплей:** Монохромный дисплей – 3,2 на 2,2 дюйма (8,2 на 5,5 см)

**Фиксированные функциональные кнопки:** 10 плюс кнопка четырехстороннего навигационного кластера.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука (СИД), кнопка динамика (СИД), кнопка гарнитуры (СИД).
- Кнопка меню Avaya (доступ к браузеру, параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- Кнопка «Контакты», «История» (Журнал вызовов) (со светодиодным индикатором), кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты со светодиодным индикатором и угловой индикатор сообщений.

### Программируемые/контекстные кнопки:

- 24 – на 3 переключаемых дисплейных страницах по 8 дисплейных кнопок в соответствии с 8 физическими кнопками. Все 8 кнопок с двойным светодиодным индикатором
- 4 контекстных программных кнопок. Контекстно-зависимое назначение функций, например, Удержание, Перевод, Конференция и проч.

**Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.

**Спикерфон:** Полнодуплексный спикерфон

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Три различных стиля рингтонов. Стили включают классический, альтернативный и расширенный. В классической и альтернативной версиях содержатся более традиционные рингтоны. Расширенные рингтоны более сложны и нетрадиционны.

**Разъем для гарнитуры:** Да. Поддержка гарнитур Bluetooth и DECT (с адаптером)

### Встроенные приложения:

- Централизованное приложение журнала вызовов и контактов, полностью обеспечивающее связь между телефонами моделей 9600, 1408/1416/1608/1616 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
- Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов). Обратите внимание на то, что функция голосового вызова телефонов модели 9600, использующих Communication, недоступна в IP Office.
- Доступ к корпоративному каталогу и приложениям Visual Voice в IP Office.

**Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.

**Расширение:** Поддержка до 3\*BM12 (2\*12 кнопок на модуль, всего максимум 64 доступные кнопки).

**Цвет:** Серый

**Установка:** на столе или стене.

**Регулируемая настольная подставка:** Да, двухпозиционная подставка, располагаемая под углом примерно в 40° и 60°.

## IP-адрес

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания

**Класс электропитания:** PoE Класс (IEEE 802.3af) — устройство класса 1

**Кодеки:** G.711, G.729a/b. готовность к G.

**Поддерживаемые стандарты, включая качество обслуживания:**

- TCP/UDP/RTP/RTCP
- RSVP
- LLDP/LLDP-MED (в том числе распределение VLAN)
- ARP/DNS
- 802.1Q (Уровень 2 QoS)
- Разделение VLAN
- DiffServ (Уровень 3 QoS)
- Диапазон портов (Уровень 4 QoS)
- 802.1X (MD-5)

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet на два порта для сквозного подключения ПК.

### 5.1.2.2 Телефоны 9621G и 9641G

Модели 9621G и 9641G, оснащенные цветным сенсорным экраном, расширяют возможности телефонов серии 9600 посредством сенсорного интерфейса. Благодаря использованию сенсорных экранов на большем количестве моделей и наличию гибкого программного обеспечения, которое может быть улучшено в будущем, данные настольные телефоны являются платформой для улучшений в ближайшем и далеком будущем в области функциональности сенсорных экранов. Телефоны 9621G и 9641G предназначены для обычных пользователей, которым нужен телефон для деловой связи, а также пользователей, которые стремятся извлечь пользу от более качественного и легкого доступа к широкому ряду приложений Avaya.

Оба телефона смогут в будущем поддерживать широкополосный звук в IP Office, что позволит сохранить ваши инвестиции в оборудование. Полнодуплексная громкая связь (hands-free) является отличительной особенностью, которая понравится тем, кто предпочитает использовать спикерфон.

Все новые настольные IP-телефоны серии 9600 отличаются малым потреблением энергии, включая модели 9621G и 9641G, являющиеся устройствами PoE класса 2. Модель 9641G является первым настольным IP-телефоном, оснащенным Gigabit Ethernet, цветным экраном и модулем кнопок, при этом энергопотребление данного устройства соответствует PoE класса 2.

Устройство и внешний вид телефонов 9621G и 9641G аналогичны текущим моделям серии 9600 и включают двухпозиционную откидывающую подставку, позволяющую разместить телефон в минимальном положении под углом 20° или 60° в вертикальном положении. Сенсорные дисплеи высокого разрешения могут устанавливаться в 4 независимых положения; обе модели поддерживают съемные лицевые панели и обладают отдельными номерами деталей для версий без лицевой панели.

Модель 9641G может использоваться вместе с новым кнопочным модулем 2 x 12 кнопок. Одновременно можно подключить не более трех кнопочных модулей. Модель 9621G не поддерживает кнопочные модули.

Модель 9641G также оснащена интерфейсом USB 2.0.



#### Обзор изделия:

	9621G	9641G
Сенсорный экран	Да	Да
Администрируемые кнопки (3 страницы)	24	24
Цвет	Да	Да
Дисплей (фиксированный)	4,3 дюйма / 10,9 см	4,7 дюйма / 11,9 см
Двухпозиционная подставка	Да	Да
Интегрированный коммутатор	10/100/1000	10/100/1000
Интерфейс USB	Нет	Да
Широкополосная связь	Трубка, гарнитура, динамик	Трубка, гарнитура, динамик
Класс PoE	2	2
Кнопки приложений	Контакты, Главная, История, Сообщение, Телефон, Переадресация	Контакты, Главная, История, Сообщение, Телефон, Переадресация
Другие кнопки	Громкость, Выключение Звук, Гарнитура, Динамик	Громкость, Выключение звука, Гарнитура, Динамик
Сменные лицевые панели	Да	Да
Интерфейс Bluetooth	Нет	Да

<b>Максимальное число подключаемых кнопочных модулей (2 x 12 кнопок)</b>	0	3
--	---	---

**Общие функции:****Дисплей:**

- 9621: Цветной сенсорный дисплей – 3,7 дюйма x 2,1 дюйма (9,5 см x 5,4 см);
- 9641: Цветной сенсорный дисплей 4,1 дюйма x 2,3 дюйма (10,4 см x 5,9 см)
- 4-позиционный дисплей с регулируемым углом наклона

**Фиксированные функциональные кнопки: 11**

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука (СИД), кнопка динамика (СИД), кнопка гарнитуры (СИД).
- Кнопка меню Avaya (доступ к браузеру, параметрам и настройкам), кнопка Главная/приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- кнопка контактов, кнопка истории (журнала вызовов) (СИД), кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты с СИД и угловой индикатор сообщения. Кнопка переадресации вызова

**Программируемые/контекстные кнопки:**

- 24 администрируемых ключа/функции, доступные посредством сенсорного экрана (различные варианты размещения)
- От 0 до 5 контекстных программируемых кнопок (сенсорный экран). Контекстно-зависимое назначение функций, например, Удержание, Перевод, Конференция и проч.

**Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.

**Спикерфон:** Полнодуплексный спикерфон

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Три различных стиля рингтонов. Стили включают классический, альтернативный и расширенный. В классической и альтернативной версиях содержатся более традиционные рингтоны. Расширенные рингтоны более сложны и нетрадиционны.

**Разъем для гарнитуры:** Да. Поддержка гарнитур Bluetooth и DECT (с адаптером); 9641: встроенный адаптер Bluetooth.

**Встроенные приложения:**

- Централизованное приложение журнала вызовов и контактов, полностью обеспечивающее связь между телефонами моделей 9600, 9500, 1408/1416/1608/1616 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
- Приложение для управления контактами (до 100 записей) и Журнал вызовов (Пропущенные, входящие, исходящие — до 30 вызовов).
- Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.

**Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.

**Расширение:** Да. Поддержка до 3 кнопочных модулей VM12 (только модель 9641). (2 x 12 кнопок на модуль)

**Цвет:** Серый.

**Установка:** на столе или стене.

**Регулируемая настольная стойка:** Да. Поворачивающаяся клинообразная подставка или настенная установка и двухпозиционная откидывающаяся подставка

**IP-адрес**

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания

**Класс электропитания:** PoE Класс (IEEE 802.3af) — устройство класса 2

**Кодеки:** G.711, G.729a/b. готовность к G.

**Поддерживаемые стандарты, включая качество обслуживания:**

- TCP/UDP/RTP/RTCP
- RSVP

- 
- LLDP/LLDP-MED (в том числе распределение VLAN)
  - ARP/DNS
  - 802.1Q (Уровень 2 QoS)
  - Разделение VLAN
  - DiffServ (Уровень 3 QoS)
  - Диапазон портов (Уровень 4 QoS)
  - 802.1X (MD-5)

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100/1000 BaseT Ethernet на два порта для сквозного подключения ПК.

### 5.1.3 Принадлежности

#### 5.1.3.1 Адаптер Bluetooth

Адаптер Bluetooth для IP-телефонов серии 9600 позволяет устройствам связи, оснащенным Bluetooth, например, гарнитурам, взаимодействовать с телефонами серии 9600. Данный адаптер позволяет мобильным работникам использовать ту же гарнитуру Bluetooth с настольными телефонами серии 9600, которую они используют со своими мобильными телефонами.

Bluetooth-гарнитура Avaya ABT-35H при использовании с адаптером Bluetooth поддерживает беспроводную связь на расстоянии до 30 футов от настольного телефона и обеспечивает простое управление вызовом (ответить на вызов, положить трубку) непосредственно с гарнитуры.

Для пользователей, работающих за своим столом, адаптер Bluetooth обеспечивает свободу беспроводной связи, а также защиту инвестиций для тех пользователей, которые используют Bluetooth-гарнитуры в пути. Адаптер поддерживает Avaya ABT-35, а также многочисленные сторонние Bluetooth-гарнитуры.

Адаптер Bluetooth можно использовать со всеми телефонами 9600 за исключением модели 9620L. Для него требуется отдельная треугольная стойка.

#### 5.1.3.2 Адаптер Gigabit Ethernet

Адаптер Gigabit Ethernet 9600 может полностью интегрироваться с клинообразной подставкой телефонов серии 9600 и позволяет провести обновление, если клиенту позднее потребуется подключение Gigabit Ethernet. Адаптер полностью интегрируется в интерфейс управления телефонами серии 9600. Для использования адаптера требуется клинообразная подставка.

## 5.1.4 Варианты питания для IP-телефонов

IP-телефоны компании Avaya поддерживают IEEE 802.3af, стандарт электропитания по сети Ethernet (PoE). При электропитании по Ethernet по кабелю Ethernet CAT 5 передается и электропитание, и данные. Развертывание IP-телефонов с использованием электропитания по сети Ethernet устраняет необходимость в наличии локальных источников электропитания, адаптеров переменного тока и кабелей и позволяет обеспечивать электропитание от шкафа/коммутатора, которые легко можно подключить к системе ИБП.

Существует два варианта питания, в дополнение IEEE PoE, доступные для питания IP-телефонов Avaya.

- **Индивидуальные источники электропитания Avaya для телефонов 1600**  
Телефоны серии 1600 обладают специальным силовым соединителем, который позволяет подключаться к экономичному источнику питания. Данная система электропитания поставляется в нескольких исполнениях для различных стран и значений напряжения.
- **Адаптер электропитания по Ethernet Avaya для телефона 1603**  
Телефон 1603 не обладает встроенным возможностями для использования электропитания по Ethernet. Требуется небольшой адаптер. Адаптер полностью помещается в подставку телефона и позволяет экономично использовать либо источник питания, либо адаптер PoE.

## Электропотребление IP-телефона

Измеряется в ваттах с использованием источника питания IEEE 802.3af при 48 В. В данной таблице показано энергопотребление телефонов, которые продаются в настоящее время. Требования по электропитанию могут отличаться для более старых моделей телефонов.

Телефон	Электропотребление (ватты)			
	PoE Класс	Энергосберегающий режим	Стандартно	Макс. электропитание
1603/1603SW	2	4.32	3.75	5.10
1608	2	4.66	3.76	5.69
1616	2	3.17	2.83	3.65
Адаптер Gig	–	3.16	Неприменимо	5.81
9620L	1	2.1	2.2	2.7
9620C	2	4.6	4.9	5.3
9630G	2	4.6	4.9	6.1
9640	2	4.2	4.6	5.5
9640G	2	4.5	4.9	5.6
9650	2	4.6	5.2	5.6
9650C	2	4.6	5.2	5.6
BM24	неприменимо	0.39	0.6	0.9
9608	1	1.93	2.08	2.55
9611	1	2.64	3.12	3.78
9621	2	3.18	3.49	4.72
9641	2	3.28	3.44	4.12
BM12	неприменимо	0.10	0.31	0.62

## Индивидуальные источники питания Avaya

Данный источник электропитания может использоваться по всему миру и работает со следующим диапазоном входного напряжения переменного тока: 90-264 вольт переменного тока, 47-63 Гц. Данный источник электропитания оснащен зеленым индикатором (СИД), указывающим наличие питания для гнезда PHONE (ТЕЛЕФОН) на контактах 7 и 8 кабеля CAT5.

Данное устройство доступно в двух исполнениях, с наличием внутренней батареи для бесперебойного питания и без таковой.



Локальный источник питания 1151 без батареи и с батареей для резервного питания

Для телефонов серии 1600 доступна отдельная линейка экономичных источников питания в различных региональных исполнениях.

---

## 5.2 Телефоны для конференц-связи B100

Телефоны для конференц-связи Avaya B100 обеспечивают удобство и преимущества, связанные с производительностью, присущие мощному телефону для конференц-связи с беспроводной гарнитурой. Имеется выбор телефонов, подходящих для средних и больших помещений для конференций. Серия B100 поддерживает как аналоговые, так и SIP-подключения. В дополнение к телефонам для конференц-связи Avaya 1692 (H323) и 2033 (UNISlim), теперь Avaya предлагает полный набор телефонов для конференций с различными протоколами и подходящие для различных сегментов рынка.

Avaya B100 предлагает улучшенное качество звука высокой четкости при более низкой стоимости и без выделения дополнительной пропускной способности. Вот некоторые преимущества для заказчиков:

- Повышение эффективности бизнеса — телефонные встречи эффективны, спонтанны и просты. Они помогают компаниям поставить процесс на поток.
- Повышение окупаемости инвестиций благодаря снижению времени, затрачиваемого на дорогу и сопутствующих расходов.
- Охрана окружающей среды — защита окружающей среды благодаря замене физических путешествий высокоэффективными сеансами конференц-связи.
- Профессиональный звук — звук высокого качества необходим для организации эффективных встреч, свободных от недопонимания.
- Удобство при использовании — B100 содержит уникальные удобные функции, которых нет в продуктах конкурентов, например возможность подключения сотовых телефонов стандарта GSM, DECT, USB, аналоговых и SIP-телефонов, руководство по проведению конференций, подключение КПК, подключение беспроводной гарнитуры.
- Наслаждайтесь преимуществами ведущей технологии SIP — B179 (одна из моделей B100) — это модель SIP, которая позволит сэкономить больше при большей эффективности телефонной сети.

В этом разделе документа содержится описание внешнего вида, функций и особенностей каждой модели, сравнение функций в контексте всех продуктов в портфеле телефонов для конференц-связи Avaya, аксессуаров, совместимых платформ и изделий, использование которых разрешено в странах с точки зрения модели и глубины локализации.

Телефоны для конференц-связи Avaya серии B100 предлагают интеллектуальные простые в использовании коммуникационные решения для компаний всех размеров, от малых до крупных. Обеспечение превосходного качества передачи голоса за счет заслужившей различные награды технологии OmniSound® , телефоны для конференц-связи B100 выгодно поддерживают разнообразные варианты развертывания, требуя при этом меньшей пропускной способности и обладая различными функциями plug-and-play. Все это позволяет удовлетворить уникальные потребности различных групп пользователей внутри организации при помощи широкого спектра моделей.

Хороший дизайн и набор интеллектуальных функций производительности делает телефоны серии B100 идеальным выбором для компаний, которым необходимо увеличить число оконечных устройств или развернуть новую сеть. Телефоны для конференц-связи можно использовать в качестве оснащения запланированных встреч и тренингов, либо для незапланированных вызовов между глобально распределенными офисами и удаленными сотрудниками.

Кристалльно-ясный звук. OmniSound® гарантирует ясность передачи голоса во время совещаний, поэтому вы и ваши сотрудники не пропустите ни единого сказанного слова. Полнодуплексная передача и прием звукового сигнала позволяют предотвратить отключения звука на полуслове, звук распространяется на 360°, а мощные громкоговорители позволяют оптимизировать прием и передачу звука. Фильтры шумоподавления позволяют отфильтровать статичный фоновый шум, а эквалайзер позволяет отрегулировать частоты в соответствии с вашим предпочтением.

Простота Plug-and-Play. Подключение телефонов для конференц-связи Avaya B100 выполняется быстро и без труда. Прилагается руководство для конференций, содержащее наилучшие рекомендации для вызовов несколькими участниками одновременно, и удобная телефонная книга, которая идеально подходит для хранения ключевых контактов.

Функции улучшения характеристик гибкости и производительности. Портфель телефонов для конференций Avaya B100 дополняет ваши существующие решения и прост при повторном развертывании по мере роста вашего предприятия в случае необходимости изменений. Внедрение этих решений для аудиоконференций помогает улучшить среды веб-конференций, видео коммуникаций и другие среды.

## 5.2.1 B149



Avaya B149 — отличный выбор при организации телефонных конференций без компромиссов по отношению к качеству звука. Телефон Avaya B149 оснащен патентованной технологией передачи аудиоданных Avaya OmniSound® 2.0, обеспечивающей кристально чистую передачу звука. Сохранение контактов в телефонной книге использование руководства для простого создания многосторонних вызовов или заранее запрограммированных групповых вызовов. Телефон Avaya B149 также обладает встроенной функцией записи, позволяющей сохранять вызовы на встроенной карте SD. Благодаря современному дизайну телефон Avaya B149 украсит любую комнату, в которой проводятся конференции. Он также идеален для более крупных залов для конференций при добавлении дополнительных микрофонов расширения. Проводите плодотворные телефонные конференции, которые не только экономят время, но и снижают негативное воздействие на окружающую среду и уменьшают дорожные расходы. Телефон Avaya B149 обладает следующими преимуществами:

- OmniSound® 2.0
- Аналоговое подключение
- Запись вызовов в формате SD
- Расширяемость при помощи микрофонов
- Телефонная книга
- Руководство по проведению конференций

---

## 5.2.2 B159



Avaya B159 оснащен множеством интеллектуальных функций и специально разработан для обеспечения гибкости и производительности. Записывайте ваши разговоры на карты памяти SD. При этом вы сможете сочетать и переключать режимы использования линии, используя три технологии — аналоговую, сотовую и USB. Руководство по проведению конференций помогает выполнять вызовы нескольким абонентам и сохранять группы вызовов, что очень полезно при выполнении обычных звонков в адрес той же группы. Телефон Avaya B159 также идеален в более крупном контексте, поскольку есть возможность добавлять микрофоны расширения, беспроводные наушники и системы КПК. Без сомнения, Avaya B159 предоставляет высокое качество звука, основанное на новейшем поколении OmniSound® 2.0 — новой технологии Avaya, способной обеспечить кристально чистый звук. И наконец — телефон Avaya B159 обладает интригующим скандинавским дизайном, позволяющим украсить любой стол для конференций. Телефон Avaya B159 обладает следующими преимуществами:

- OmniSound® 2.0
- Аналоговое подключение
- Возможность подключения к телефонам DECT и мобильным телефонам
- USB-подключение
- Подключение к беспроводной гарнитуре
- Расширяемость при помощи микрофонов
- Запись вызовов на SD-карту
- Расширяемость до возможности использования КПК
- Селектором линий
- Телефонная книга
- Руководство по проведению конференций
- Встроенная функция создания моста для вызовов

### 5.2.3 B179



Avaya B179 — это гибкий телефон для конференций на основе SIP-протокола, подходящий для организаций, в которых используются голосовые службы с применением протокола IP. Чистый и естественный звук достигается благодаря технологии OmniSound® 2.0, патентованной широкополосной технологии передачи звука. Стильный телефон Avaya B179 буквально набит интеллектуальными функциями, позволяющими добиться максимальной эффективности при организации сеансов конференц-связи. Используйте руководство для конференций для дозвола предварительно запрограммированным группам при помощи нажатия нескольких запрограммированных кнопок. Удобный импорт и экспорт контактных данных через веб-интерфейс. Создание собственной телефонной книги при помощи функции личного профиля пользователя. Телефон Avaya B179 идеален для больших помещений для конференций площадью до 30 квадратных метров или 320 квадратных футов. Он также отлично подходит для более крупных конференций, поскольку к нему можно подключить микрофоны для расширения, внешнюю беспроводную гарнитуру и систему для взаимодействия с персональными КПК. Благодаря телефону Avaya B179 в вашей компании будет телефон для конференций, обладающий всеми преимуществами голосовой службы по IP с новыми инновационными функциями. Телефон Avaya B179 обладает следующими преимуществами:

- OmniSound® 2.0
- Основан на SIP
- 5-сторонние сеансы конференц-связи
- Запись вызовов на SD-карту
- Встроенная функция создания моста для вызовов
- Расширяемость при помощи микрофонов
- Подключение к беспроводной гарнитуре
- Телефонная книга
- Руководство по проведению конференций
- Расширяемость до возможности использования КПК
- Веб-конфигурация при импорте/экспорте контактов и настроек
- PoE (технология подачи питания по каналу Ethernet)
- В сочетании с IP Office 8.0, телефон B179 поддерживает передачу голоса высокой четкости по стандарту G.722

Телефоны B179 поддерживаются IP Office версии 7.0 и более поздними версиями. Необходима лицензия IP Office Avaya для конечной точки с поддержкой IP для подключения телефона B179 к системе IP Office. (Не обязательно использовать лицензию IP Office для сторонних оконечных IP-устройств для B179).

---

## 5.2.4 Аксессуары для В100

В этом разделе находится список аксессуаров и совместимых моделей. Дополнительные сведения о коде материала и ценах см. в разделе Коды цен и материалов.

При заказе любой из трех моделей, телефон приходит уже с некоторыми аксессуарами. В комплект поставки входит:

- В179: телефон, адаптер переменного тока на 14 В прямого тока, соединительный кабель, кабель сети Ethernet, карта памяти SD 2GB
- В159: телефон, адаптер переменного тока на 14 В прямого тока, двужильный кабель питания/аналоговый соединительный кабель, карта памяти SD 2GB
- В149: телефон, адаптер переменного тока на 14 В прямого тока, двужильный кабель питания/аналоговый соединительный кабель

В100 предлагает различные аксессуары. В разделе ниже объясняется как различные аксессуары работают в разных ситуациях:

- Кабель питания (код изделия 700501551) и удлинитель (код изделия 700501542): Кабель питания может работать со всеми тремя моделями, подключая адаптер переменного тока к телефону, длина кабеля — 7,5 м. Можно увеличить длину до 15 м, добавив удлинитель. Однако при помощи удлинителя не удастся подключить адаптер переменного тока к телефону. Кабель питания понадобится при любых условиях.
- Двойной кабель питания и аналоговой линии (код изделия 700501541) и Двойной удлинитель питания и аналоговой линии (код изделия 700501543): Эти кабели работают с моделями В149 и В159. Кабель питания и аналоговый кабель соединены вместе. Потребуется соединить двойной кабель и кабель аналоговой линии для подключения адаптера переменного тока, порта RJ11 и телефона. В случае, если потребуется увеличить длину кабеля в два раза, необходимо добавить сдвоенный кабель питания/удлинитель аналоговой линии к сдвоенному кабелю питания/аналоговой линии. Удлинитель кабеля питания и аналоговый телефонный, 7,5 метров EIA-5320 класса IV и 6/2. адаптер удлинителя входит в комплект.
- Различные кабели для мобильных телефонов. При помощи этих кабелей для мобильных телефонов их можно подключить к телефону для конференц-связи и подключить телефоны для конференц-связи к громкоговорителю для совместного прослушивания разговора всеми людьми в комнате.
- Кабель USB для подключения к компьютеру (код изделия 700501544): Кабель USB позволяет обеспечить подключение между телефоном и вашим компьютером для звонков VoIP.

Устройство интерфейса для КПК (код изделия 700501537): Для подключения к внешнему громкоговорителю и системе микрофонов (системе КПК). Подключение: вход/выход RCA. Кабели подключения 2,5 метра.

## 5.2.5 Сравнение функций В100

Телефоны серии В100, вместе с текущими предложениями телефонов для конференц-связи Avaya (моделей 1692 и 2033), теперь окончательно дополняют портфель телефонов Avaya для конференц связи, использующих различные протоколы (SIP, аналоговую связь, H323 и UNISlim) и предназначенных для рынка малых и крупных предприятий. Телефон для конференций Avaya В179 SIP восполняет пробел в портфеле Avaya и представляет собой телефон для конференц-связи, подходящий для архитектуры Avaya Aura SIP.

Ниже представлено сравнение всех представителей портфеля телефонов Avaya для конференц-связи.

	<b>В149</b>	<b>В159</b>	<b>В179</b>
<b>Код изделия</b>	700501533	700501530	700501532
<b>ОБЛАСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>			
<b>Большое помещение для совещаний</b>		Да	Да
<b>Среднее помещение для совещаний</b>	Да	Да	Да
<b>Количество сотрудников / размер помещения</b>	До 10 / 30 кв. м. или 320 кв. футов	До 10 / 30 кв. м. или 320 кв. футов	До 10 / 30 кв. м. или 320 кв. футов
<b>Количество сотрудников с дополнительными микрофонами / площадь помещения</b>	До 16 / 70 кв. м. или 750 кв. футов	До 16 / 70 кв. м. или 750 кв. футов	До 16 / 70 кв. м. или 750 кв. футов
<b>Количество участников с подключенными КПК</b>		Более 16	Более 16
<b>ЛИНИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>			
<b>Протокол</b>	Аналоговый	Аналоговый	SIP
<b>К сотовому телефону и беспроводной гарнитуре</b>		Да	
<b>К компьютерам с VoIP</b>		Да	
<b>ФУНКЦИИ</b>			
<b>Технология обработки звука</b>	OmniSound® 2.0	OmniSound® 2.0	OmniSound® 2.0
<b>Технология питания через Ethernet</b>			Да
<b>USB для подключения компьютера</b>		Да	
<b>Клавиатура</b>	Да	Да	Да
<b>Дисплей</b>	128x64 пикселей	128x64 пикселей	128x64 пикселей
<b>МЕНЮ с телефонной книгой, выбором языка, отслеживанием продолжительности вызова и т. п.</b>	Да	Да	Да
<b>Дата / время</b>	Да	Да	Да
<b>Запись вызовов на SD-карту</b>	Да	Да	Да
<b>Телефонная книга (номер профиля пользователя)</b>	Есть – (1)	Есть – (1)	Есть – (4)
<b>Руководство по проведению конференций</b>	Да	Да	Да
<b>Селектор линий с функцией создания мостов</b>	Да	Да	
<b>Подключение к беспроводной гарнитуре</b>		Да	Да
<b>Дополнительные аксессуары</b>			
<b>Дополнительные микрофоны</b>	Да	Да	Да
<b>Кабели для подключения GSM/DECT</b>		Да	

---

<b>Интерфейсный блок для подключения системы КПК</b>		Да	Да
--	--	----	----

## 5.3 Цифровые телефоны 9504 и 9508

Компания Avaya продолжает реализацию инновационного дизайна, предлагая две модели цифровых телефонов без бумажных меток, характеристики которых близки к характеристикам моделей 9600. Данные телефоны оснащены всеми ключевыми функциями цифровых телефонов 5400 и также отличаются такими инновационными характеристиками как улучшенная читаемость дисплея и полнодуплексная поддержка громкой связи (handsfree) (только модель 9508).

Две кнопочные модели, 9504 и 9508, являются традиционными цифровыми телефонами благодаря наличию двухцветных кнопок с каждой стороны графического дисплея. Данные модели идеально подходят для пользователей, которые переходят от традиционных цифровых устройств и желают использовать IP-телефонию без значительных изменений. Помимо традиционных пользователей, данные модели могут использоваться в повседневном режиме обычными, а не ключевыми пользователями, которым необходима голосовая связь для бизнес-целей.

Модели 9504 и 9508 имеют 4/8 кнопок вокруг дисплея, при этом 2/4 кнопки располагаются слева и справа. В зависимости от своих потребностей пользователи могут отображать информацию в одной колонке из двух/четырех строк или в двух колонках из двух/четырех строк каждая. В режиме использования двух столбцов в каждой строке каждого столбца может отображаться примерно тринадцать символов. Точное число символов зависит от используемого языка и символов, поскольку в шрифте используются символы различной ширины.

Данные цифровые телефоны также отличаются высокой эффективностью использования электроэнергии. Питание данных устройств полностью производится из IP Office при

Модель 9508 поддерживает новый модуль на 2 x 12 кнопок, с помощью которого можно программировать функции, номера ускоренного набора, индикации индивидуальных или проходящих вызовов. К данным настольным телефонам можно подключить максимум 3 кнопочных модуля одного из данных типов. Обратите внимание на то, что при подключении модуля VM12 необходим отдельный источник питания.

В каждой модели также имеется доступ по одному нажатию к ключевым приложениям, включая Контакты, История (предыдущее название Журнал вызовов) и Главная (предыдущее название Меню). Доступ по одному нажатию к данным ключевым приложениям упрощает использование телефона и устраняет необходимость в навигации по меню для доступа и наиболее часто используемым функциям.

Помимо этого, при подключении к IP Office данные телефоны обеспечивают доступ к таким расширенным функциям IP Office как Визуальная голосовая почта, меню функций IP Office и центральному хранилищу журналов вызовов, системному справочнику и справочнику телефонных номеров сотрудников. Также обеспечивается полная поддержка функциональных возможностей IP Office для системы незакрепленных рабочих мест.

Модель 9504 оснащена четырехстрочковым монохромным дисплеем с задней подсветкой, а модель 9508 оснащается тем же 8-строчковым монохромным дисплеем с задней подсветкой, что и IP-версия модели 9608.

Данные модели поддерживают использование двухпозиционной подставки под углом примерно в 40° или 60°. Положение дисплея является фиксированным, его невозможно регулировать как дисплей других настольных IP-телефонов серии 9600. В моделях 9504 и 9508 отсутствуют съемные лицевые панели.



9504



9508

### Обзор изделия:

	9504	9508
Физические кнопки	4	8
Администрируемые кнопки (3 страницы)	12	24
Количество строк дисплея	4	8

Дисплей (фиксированный)	4-строковый.	3,8 дюйма / 9,7 см
Программируемые кнопки	4	4
Двухпозиционная подставка	Да	Да
Динамик/функция handsfree	Да	Да. Полнодуплексная функция handsfree на основе DSP
Кнопки приложений	Контакты, Главная, История, Сообщение, Телефон	Контакты, Главная, История, Сообщение, Телефон
Другие кнопки	Громкость, Выключение Звука, Гарнитура, Динамик	Громкость, Выключение Звука, Гарнитура, Динамик
5-сторонний навигационный кластер	Да	Да
Сменные лицевые панели	Нет	Нет
Максимальный модуль кнопок (2 x 12)	нет	3

Обратите внимание, что телефоны моделей 9600 и 9500 поддерживаются только аппаратным обеспечением управляющих устройств IP Office IP500 и IP500 V2.

	IP Office (IP500/IP500 V2)	Communication Manager
9504	✓	✗
9508	✓	✗

Примечание: вторая версия данных цифровых телефонов запланирована к выпуску с Communication manager позднее.

#### Общие функции:

- **Дисплей:** 9508: Монохромный дисплей с задней подсветкой – 3,2 дюйма x 2,2 дюйма (8,2 см x 5,5 см); 9504: Монохромный Дисплей с задней подсветкой – 4 строки по 24 символа

**Фиксированные функциональные кнопки:** 10 плюс кнопка четырехстороннего навигационного кластера.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука (СИД), кнопка динамика (СИД), кнопка гарнитуры (СИД).
- Кнопка меню Avaya (доступ к браузеру, параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- кнопка контактов, кнопка истории (журнала вызовов) (СИД), кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты с СИД и угловой индикатор сообщения.
- **Программируемые/контекстные кнопки:**
  - **9508:** 24 – на 3 переключаемых дисплейных страницах по 8 дисплейных кнопок в соответствии с 8 физическими кнопками. Все 8 кнопок с двойным светодиодным индикатором
  - **9504:** 12 – на 3 переключаемых дисплейных страницах по 4 дисплейных кнопок в соответствии с 4 физическими кнопками. Все 4 кнопки с двойным светодиодным индикатором
  - 4 контекстных программируемых кнопки. Контекстно-зависимое назначение функций, например, Удержание, Перевод, Конференция и проч.
- **Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.
- **Спикерфон:** Полнодуплексный спикерфон (9508), двусторонний спикерфон (9504)
- **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да.
- **Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.
- **Персонализированные схемы звонков:** Да – 8 (Традиционные Avaya)
- **Разъем для гарнитуры:** Да. Поддержка гарнитур Bluetooth и DECT (с адаптером)

- **Встроенные приложения:**
  - Централизованное приложение журнала вызовов и контактов, полностью обеспечивающее связь между телефонами моделей 9600, 1408/1416/1608/1616 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
  - Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов). Обратите внимание на то, что функция голосового вызова телефонов модели 9600, использующих Communication, недоступна в IP Office.
  - Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.
- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
- **Расширение:** Да. Поддержка до 3\*VM12 (2\*12 кнопок на модуль, всего максимум 64 доступные кнопки) (только модель 9508). При подключении к телефону модуля VM12 требуется отдельный источник питания, поскольку невозможно обеспечить одновременное питание модуля и телефона от цифровой линии.
- **Цвет:** серый.
- **Установка:** на столе или стене.
- **Регулируемая настольная подставка:** Да, двухпозиционная подставка, располагаемая под углом примерно в 40° и 60°.

#### **Модуль кнопок 12 для моделей 9508, 9608, 9641**

Теперь доступен новый модуль кнопок в портфолио решений. Кнопочный модуль 2 x 12 оснащен двухцветными кнопками со светодиодными индикаторами, которые соответствуют 12 рядам кнопок на графическом дисплее. Он включает две страницы с 12 кнопками на каждой, при этом страница, которая не отображается, отмечена с помощью левой или правой стрелки. Если запрограммированы обе страницы, пользователю доступны 24 кнопки.

Модуль на 12 кнопок также включает новую кнопку быстрого создания меток, которая располагается под дисплеем.

Три 12-кнопочных модуля могут одновременно подключаться к любому из новых настольных IP-телефонов серии 9600, за исключением модели 9621G, а также к цифровому телефону 9508. Кнопочные модули поставляются с такой же стойкой, что и модели телефонов 9508/9608.



Поддерживает подключение к следующим устройствам:	До трех подключаемых модулей
9608	✓
9611	✓
9621	✗
9641	✓
9504	✗
9508	✓

---

- **Программируемые/контекстные кнопки:**

- 24 администрируемых ключа/функций
- 12 физических ключей с метками ЖКД и двойным СИД
- Кнопка быстрого создания меток и кнопка выбора правой/левой страницы

- **Цвет:** серый.

Примечание: при использовании с моделью 9508 требуется отдельный источник для питания модуля.

## 5.4 IP-телефоны серии 1600 и цифровые телефоны серии 1400

Avaya one-X — это портфолио коммуникационных решений, предоставляющих мощные и консистентные коммуникационные функции конечному пользователю – на различных устройствах и с применением различных интерфейсов. Решения Avaya one-X обеспечивают интеллектуальный доступ к интеллектуальной связи, что способствует увеличению производительности и конкурентной способности.

Изделия Avaya one-X Deskphone Value Edition, также называемые IP-телефонами серии 1600, являются семейством экономичных IP-телефонов, предназначенных специально для нужд среднего и малого бизнеса.

Пользователям цифровых решений цифровые телефоны серии 1400 обеспечивают аналогичную функциональность и консистентное качество связи, осуществляемой с помощью цифровых телефонов, что позволяет клиентам выбирать подходящее решение независимо от метода подключения.

После выпуска 6 IP Office линейка телефонов 1600 была далее улучшена с помощью устройств серии 1600-I, которые отличаются более удобным для чтения графическим дисплеем с белой подсветки, характерной для дисплеев семейства 1400.

Отличаясь присущей устройствам Avaya надежностью, телефоны one-X Deskphone Value Edition предоставляют критически важные функции и функциональные возможности, которые не часто встречаются в моделях, продаваемых по конкурентоспособным ценам.

Семейство телефонов 1400/1600 состоит из трех моделей, разработанных в соответствии с различными потребностями пользователей:

- Телефоны 1403/1603 предназначены для периодического и базового повседневного использования. При периодическом использовании телефоны 1403/1603 устанавливаются в местах коллективного пользования, например, в офисах, складах, прихожих или на непостоянно используемых рабочих местах. Пользователями таких телефонов могут быть посетители, сотрудники или даже клиенты, которым необходим телефон с простым знакомым пользовательским интерфейсом. Имеется два варианта исполнения телефонов серии 1603: Базовая модель телефона 1603 без коммутатора Ethernet для местоположений, где нет подключенного к телефону ПК, обычно предназначается для периодического использования, а также модель 1603 SW, оснащенная базовым коммутатором Ethernet для подключения дополнительных компонентов к телефону, которая наилучшим образом подходит для повседневного использования.
- IP-телефоны Avaya 1408/1608 предназначены для повседневного использования. При повседневном использовании пользователи обычно задействуют несколько видов связи, включая голосовую связь и электронную почту. – Несмотря на то, что им требуется качественный телефон, такие пользователи редко получают много одновременных звонков. Типичными пользователями при повседневном использовании телефонов являются штатные работники и персонал по продажам, которые могут увеличить производительность своего труда с помощью телефонов серии 1408/1608.
- IP-телефоны Avaya 1416/1616 предназначены для использования секретарями/помощниками руководителей. Примерами такого типа пользователей могут быть администраторы, секретари и менеджеры – т.е., люди, которые отвечают на входящие звонки, выполняют переключение звонящих на другие отделы или внутренние номера, а также отслеживают работу нескольких телефонных линий в течение обычного рабочего дня. Благодаря телефонам серии 1416/1616 администратор/помощник руководителя может с помощью одного касания задействовать кнопки линии/функций/быстрого вызова без необходимости выполнять прокрутку всего списка, отображаемого на экране.

Все телефоны серии 1400/1600 обладают единой концепцией дизайна и характеризуются раскладкой, оптимизированной для использования функций. Предоставляя быстрый доступ ко всем необходимым функциям, например, удержания, перевода и конференции, легко читаемыми дисплеями с задней подсветкой и стильным дизайном, данные телефоны являются важным дополнением в портфолио решений Avaya для среднего и малого бизнеса.

На всех телефонах имеется ряд функциональных клавиш с четкими бумажными метками. В моделях 1408/1608 и 1416/1616 функции также доступны в отображаемом на экране списке функций, что позволяет легко выбирать функции и строки даже при одновременном использовании нескольких телефонов.

К телефонам прилагается полный набор дополнительных устройств, например, экономичные блоки питания, легкие в использовании бумажные наклейки и запасные части. Для ознакомления с параметрами питания IP-телефонов серии 1600 см. раздел [Параметры питания для IP-телефонов](#)<sup>[128]</sup>.

Для легкой и эффективной генерации надписей используйте бесплатное программное обеспечение для печати компании DESI, доступное по адресу <http://support.avaya.com> (на странице телефонов серии 1600). Данное ПО может использоваться для печати любых правильно отформатированных надписей на простой бумаге или на бумаге DESI. Также можно загрузить документ в формате PDF с правильным форматированием. Кроме того, надписи с правильным форматированием можно выводить на печать непосредственно из IP Office Manager.

Для телефонов серии 1600, которым необходима поддержка Gigabit Ethernet доступен адаптер Gigabit Ethernet, обеспечивающий скорость обмена данными 10/100/1000 Мбит/с как для телефонов серии 1600, так и для совмещенного портативного или стационарного ПК.

Обратите внимание на то, что с телефонами серии 1600 не поставляется кабель Ethernet. При возникновении необходимости в таком кабеле его следует заказать отдельно, указав требуемую длину.



### 5.4.1 IP-телефон серии 1603 и 1603SW цифровой телефон серии 1403

Данный телефон наилучшим образом подходит для повседневного и периодического использования.



Работает с:	IP Office	Communication Manager
<b>1603</b>	✓	✓
<b>1603 SW</b>	✓	✓
<b>1603-I</b>	✓ (R5 и выше)	✓
<b>1603SW-I</b>	✓ (выпуск R5 и выше)	✓
<b>1403</b>	✓	✗

В линейке изделий серии 1600 в настоящее время доступны только версии 1603-I/603SW-I с улучшенным дисплеем.

Телефон Avaya 1403/1603 поддерживает 3 индикации линии. Каждая кнопка оснащена двойными светодиодами (красным, зеленым), которые четко указывают пользователю статус функции. Для обеспечения консистентного внешнего вида телефоны серии 1403/1603 оснащены фиксированными клавишами функции для выполнения наиболее часто используемых функций, включая конференцию, перевод, сброс, удержание и выключение звука. Кроме того, модели 1403/1603 оснащены 2-сторонним спикерфоном. Дисплей телефона серии 1403/1603 содержит две строки по 16 символа и оснащен задней подсветкой для удобства просмотра при любой освещенности.

Телефон серии 1603 SW обладает теми же функциями, что и телефон 1603, однако, помимо этого, оснащен дополнительным портом Ethernet и поэтому предназначается для базового повседневного использования.

Недавно представленные модели 1603-I/1603SW-I содержат те же функции, что и модели 1603/1603SW, однако отличается более качественным графическим дисплеем с белой задней подсветкой, идентичным дисплею цифрового телефона серии 1403.

#### Общие функции:

- **Дисплей/корпус:**

- Дисплей с задней подсветкой – 2 строки по 16 символа. Зеленая задняя подсветка в моделях 1603/1603-SW, белая задняя подсветка в моделях 1603-I, 1603SW-I, 1403.
- Поворачивающаяся клинообразная подставка для установки на столе или на стене.

- **Фиксированные кнопки:** 10.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука, кнопка динамика.
- Кнопка меню Avaya (доступ к параметрам и настройкам).
- Кнопка удержания, кнопка конференции, кнопка перевода звона, кнопка сброса звонка, кнопка повторного вызова.

- **Программируемые/контекстные кнопки:** 3.

- 
- 3 кнопки индикации линии – с двойными СИД (красный, зеленый) и бумажными метками (доступен инструмент для печати).
  - **Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.
  - **Спикерфон:** Двусторонний динамик и микрофон громкой связи.
  - **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да – эргономичная трубка, совместимая со слуховыми аппаратами и поддержкой акустического устройства телетайпной связи.
  - **Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.
  - **Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.
  - **Разъем для гарнитуры:** Нет.
  - **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
  - **Расширение:** Нет.
  - **Цвет:** Черный.
  - **Установка:** на столе или стене.

#### **Требования для 1403:**

- Подключение: Порт цифровой станции (DS).
- Питание: По телефонной линии.

#### **Требования IP-интерфейсу: (1603, 1603SW, 1603-I, 1603SW-I)**

- **Питание:** Устройство питания по Ethernet (PoE) класса 2 в соответствии с IEEE 802.3af или питание от местной электросети.
- **Кодеки/аудио:** G.711, G.729a/b, буфер динамических колебаний задержки, компенсация эха, функция "комфортного шума" (Comfort Noise), автоматическая регулировка усиления.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN).
- **Поддержка SNMP:** Да.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** 1603 - Один интерфейс линии Ethernet (10/100). Поддержка дополнительного адаптера Gigabit Ethernet.
- **Порты Ethernet:** в модели 1603 SW интерфейс линии Ethernet (10/100) со вторичным портом 10/100 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN. Поддержка дополнительного адаптера Gigabit Ethernet.
  - Пригоден для повседневного использования, когда обычно требуется передача файлов небольшого размера (веб, вложения электронной почты) или применяются менее требовательные приложения для передачи данных (когда длительность завершения передачи данных имеет меньшее значение).
  - В условиях высокотребовательной обработки данных при большом количестве пакетов небольшого размера мы рекомендуем использовать телефон 1616, обеспечивающий полную скорость передачи данных.

#### **Поддержка языков:**

- 1403/1603: Поддерживаются следующие языки: английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и русский (одновременно могут использоваться английский и 4 других языка).

## 5.4.2 IP-телефон серии 1608 цифровой телефон серии 1408

Данный телефон наилучшим образом подходит для повседневного использования.



Работает с:	IP Office	Communication Manager
<b>1608</b>	✓	✓
<b>1608-I</b>	✓ (R5 и выше)	✓
<b>1408</b>	✓	✓ (в будущем)

В линейке изделий серии 1600 в настоящее время доступна одна модель 1608-I с улучшенным дисплеем.

Телефон Avaya 1408/1608 поддерживает 8 индикаций линии / ключей функции. Каждая кнопка оснащена двойными светодиодами (красным, зеленым), которые четко указывают пользователю статус функции. Для обеспечения консистентного внешнего вида телефоны серии 1408/1608 оснащены фиксированными клавишами функции для выполнения наиболее часто используемых функций, включая конференцию, перевод, сброс, удержание и выключение звука. Кроме того, телефон серии 1408/1608 оснащен высококачественным двусторонним спикерфоном и поддерживает широкий спектр проводных и беспроводных гарнитур Avaya посредством встроенного разъема для гарнитуры.

Телефон серии 1408/1608 также оснащен контекстно-зависимым пользовательским интерфейсом с тремя программируемыми клавишами и четырехсторонним навигационным кластером – идеально подходит для прокрутки списка контактов или журналов вызовов. Дисплей телефона серии 1408/1608 содержит три строки по 24 символа и оснащен задней подсветкой для удобства просмотра при любой освещенности.

Недавно представленная модель 1608-I содержит те же функции, что и модель 1608, однако отличается более качественным графическим дисплеем с белой задней подсветкой, идентичным дисплею цифрового телефона серии 1416.

### Общие функции:

#### • Дисплей/корпус:

- Дисплей с задней подсветкой – 3 строки по 24 символа. Зеленая задняя подсветка в модели 1608, белая задняя подсветка в моделях 1608-I, 1408.
- Двухпозиционная откидная подставка.

#### • Фиксированные кнопки: 15 плюс кнопка четырехстороннего навигационного кластера.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука, кнопка динамика, кнопка гарнитуры.
- Кнопка меню Avaya (доступ к параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- Кнопка удержания, кнопка конференции, кнопка перевода звона, кнопка сброса звонка.
- кнопка контактов, кнопка журнала вызовов, кнопка повторного вызова, кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты.

#### • Программируемые/контекстные кнопки: 11.

- 
- 8 кнопок индикации линии/ключа функции – с двойными СИД (красный, зеленый) и бумажными метками (доступен инструмент для печати). Примечание: В условиях типовой установки первые 3 кнопки резервируются для стандартной индикации вызова; для стандартной эксплуатации требуется не менее 2 кнопок индикации вызова.
  - Три контекстных программируемых кнопки.
  - **Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.
  - **Меню функций:** Меню оформлено в стиле меню мобильных телефонов и предоставляет доступ к наиболее часто используемым функциям, например, переадресации вызовов, парковке, настройкам и проч. Имеется экранная индикация статуса активированных функций, например, переадресации вызовов.
  - **Спикерфон:** Высококачественный двусторонний динамик и микрофон громкой связи.
  - **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да – эргономичная трубка, совместимая со слуховыми аппаратами и поддержкой акустического устройства телетайпной связи.
  - **Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.
  - **Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.
  - **Разъем для гарнитуры:** Да.
  - **Встроенные приложения:**
    - Приложения централизованного журнала вызовов и контактов, полная совместимость для телефонов серии 1408/1608/1416/1616, 9600 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
    - Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов).
    - Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.
  - **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
  - **Расширение:** Нет.
  - **Цвет:** Черный.
  - **Установка:** На столе или на стене с использованием дополнительного переходника для настенной установки.

#### Требования для 1408:

- Подключение: Порт цифровой станции (DS).
- Питание: По телефонной линии.

#### Требования для IP-интерфейса (1608, 1608-I):

- **Питание:** Устройство питания по Ethernet (PoE) класса 2 в соответствии с IEEE 802.3af или питание от местной электросети.
- **Кодеки/аудио:** G.711, G.729a/b, буфер динамических колебаний задержки, компенсация эха, функция "комфортного шума" (Comfort Noise), автоматическая регулировка усиления.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN).
- **Поддержка SNMP:** Да.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** Интерфейс линии Ethernet (10/100) со вторичным портом 10/100 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN.
  - Пригоден для повседневного использования, когда обычно требуется передача файлов небольшого размера (веб, вложения электронной почты) или применяются менее требовательные приложения для передачи данных (когда длительность завершения передачи данных имеет меньшее значение).
  - В условиях высокотребовательной обработки данных при большом количестве пакетов небольшого размера мы рекомендуем использовать телефон 1616, обеспечивающий полную скорость передачи данных.
  - Поддержка дополнительного адаптера Gigabit Ethernet.

#### Поддержка языков:

- 1408/1608: Поддерживаются следующие языки: английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и русский (одновременно могут использоваться английский и 4 других языка).

### 5.4.3 IP-телефон серии 1616 цифровой телефон серии 1416

Данный телефон наилучшим образом подходит для использования администратором/помощником руководителя.



Работает с:	IP Office	Communication Manager
1616	✓	✓
1616-I	✓ (R6)	✓
1416	✓	✓ (в будущем)

В линейке изделий серии 1600 в настоящее время доступна одна модель 16016-I с улучшенным дисплеем.

Телефон Avaya 1416/1616 поддерживает 16 индикаций линии / ключей функции на самом телефоне – и до 3 x 32-кнопочных модулей расширения, что в сумме обеспечивает доступ к 112 индикациям линии/ ключам функций или кнопкам быстрого набора. Таким образом, телефон способен удовлетворить даже самые высокие требования секретаря или администратора. Каждая кнопка оснащена двойным светодиодом (красным, зеленым), который четко указывает пользователю статус функции. Для обеспечения консистентного внешнего вида телефоны серии 1416/1616 оснащены фиксированными ключами функции для выполнения наиболее часто используемых функций, включая конференцию, перевод, сброс, удержание и выключение звука. Кроме того, телефон серии 1416/1616 оснащен высококачественным двусторонним спикерфоном и поддерживает широкий спектр проводных и беспроводных гарнитур Avaya посредством встроенного разъема для гарнитуры.

Телефон серии 1416/1616 также оснащен контекстно-зависимым пользовательским интерфейсом с тремя программируемыми клавишами и четырехсторонним навигационным кластером – идеально подходит для прокрутки списка контактов или журналов вызовов. Дисплей телефона серии 1416/1616 содержит четыре строки по 24 символа, его угол наклона можно изменять для больше удобства при просмотре. Дополнительная информация о вызове отображается с указанием активной линии для более легкой обработки звонков. Задняя подсветка дисплея обеспечивает удобство чтения при любой освещенности.

Недавно представленная модель 1616-I содержит те же функции, что и модель 1616, однако отличается более качественным графическим дисплеем с белой задней подсветкой, идентичным дисплею цифрового телефона серии 1416.

#### Общие функции:

##### • Дисплей/ корпус:

- Дисплей с задней подсветкой – 4 строки по 24 символа с возможностью регулировки угла наклона дисплея. Зеленая задняя подсветка в модели 1616, белая задняя подсветка в моделях 1616-I, 1416.
- Двухпозиционная откидная подставка.

##### • Фиксированные кнопки: 15 плюс кнопка четырехстороннего навигационного кластера.

- Увеличение/уменьшение громкости (возможность отдельной настройки для трубки, динамика и зуммера), кнопка выключения звука, кнопка динамика, кнопка гарнитуры.
- Кнопка меню Avaya (доступ к параметрам и настройкам), кнопка приложения телефонной связи – для возврата к главному экрану телефона.
- Кнопка удержания, кнопка конференции, кнопка перевода звона, кнопка сброса звонка.

- кнопка контактов, кнопка журнала вызовов, кнопка повторного вызова, кнопка быстрого доступа к сообщениям голосовой почты.
- **Программируемые/контекстные кнопки:** 19.
  - 16 кнопок индикации линии/ключа функции – с двойными СИД (красный, зеленый) и бумажными метками (доступен инструмент для печати). Примечание: В условиях типовой установки первые 3 кнопки резервируются для стандартной индикации вызова; для стандартной эксплуатации требуется не менее 2 кнопок индикации вызова.
  - Три контекстных программируемых кнопки.
- **Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.
- **Меню функций:** Меню оформлено в стиле меню мобильных телефонов и предоставляет доступ к наиболее часто используемым функциям, например, переадресации вызовов, парковке, настройкам и проч. Имеется экранная индикация статуса активированных функций, например, переадресации вызовов.
- **Спикерфон:** Высококачественный двусторонний динамик и микрофон громкой связи.
- **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да – эргономичная трубка, совместимая со слуховыми аппаратами и поддержкой акустического устройства телетайпной связи.
- **Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.
- **Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.
- **Разъем для гарнитуры:** Да.
- **Встроенные приложения:**
  - Приложения централизованного журнала вызовов и контактов, полная совместимость для телефонов серии 1408/1608/1416/1616, 9600 и Avaya one-X™ Portal for IP Office.
  - Приложение контактов (до 100 записей) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие, до 30 вызовов).
  - Доступ к телефонному справочнику компании и приложениям визуальной голосовой связи в IP Office.
- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
- **Расширение:** Интерфейс модуля.
  - 1616: До 3 \* VM32 32-кнопочных модулей расширения (Примечание: Требуется внешний источник питания, если установлено свыше 1 модуля кнопок).
  - 1416: До 3 \* VM32 32-кнопочных модулей расширения (Примечание: В любом случае требуется внешний источник питания): Примечание: Несмотря на то, что телефон 1416 поддерживает три DBM32, модули DBM32 будут доступны после выпуска модели 1416.
- **Цвет:** Черный.
- **Установка:** На столе или на стене с использованием дополнительного переходника для настенной установки.

#### Требования для 1416:

- Подключение: Порт цифровой станции (DS).
- Питание: По телефонной линии.

#### Требования для IP-интерфейса (1616 и 1616-I):

- **Питание:** Устройство питания по Ethernet (PoE) класса 2 в соответствии с IEEE 802.3af или питание от местной электросети.
- **Кодеки/аудио:** G.711, G.729a/b, буфер динамических колебаний задержки, компенсация эха, функция "комфортного шума" (Comfort Noise), автоматическая регулировка усиления.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN).
- **Поддержка SNMP:** Да.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** Интерфейс линии Ethernet (10/100) со вторичным портом 10/100 для совмещенного переносного или стационарного ПК с разделением VLAN. Поддержка дополнительного адаптера Gigabit Ethernet.

#### Поддержка языков:

- 
- 1416/1616: Поддерживаются следующие языки: английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и русский (одновременно могут использоваться английский и 4 других языка).

#### 5.4.4 Модуль кнопок VM32 для IP-телефонов 1616 Модуль кнопок DBM32 для цифровых телефонов 1416



Модуль кнопок DBM32/VM32 позволяет увеличить количество кнопок функций на цифровых телефонах Avaya 1416 / IP-телефонах 1616. Он позволяет дополнительно использовать 32 кнопки, оснащенные двойными СИД (красный, зеленый) для удобства индикации.

К телефону 1416/1616 можно подключить до 3 модулей кнопок DBM32/VM32. Общее число кнопок модулей DBM32/VM32, поддерживаемых в одной системе IP Office, составляет 32 в соответствии с общими ограничениями системы.

Обратите внимание на то, что модуль DBM32 может использоваться только с цифровыми телефонами 1416, а модуль VM32 предназначен для использования с IP-телефоном 1616.

Как правило, данные модули используются для следующих целей:

- обеспечение дополнительных линий для вызовов, проходящих с одного или нескольких внутренних номеров
- обеспечение кнопок ускоренного набора номера
- обеспечение кнопок для доступа к таким дополнительным функциям коммутатора как переадресация вызовов

Обратите внимание, что внешний источник питания всегда необходим для модуля DBM32, подключенного к телефону серии 1416, а также при подключении более одного модуля VM32 к телефону серии 1616.

## 5.5 Телефоны Т3

Линейка Т3 UPN и IP-телефонов выполнена в европейском стиле с контекстно-зависимыми дисплеями; данные телефоны доступны только в некоторых европейских странах. Цифровая версия телефонов доступна для продажи, IP-версия больше не продается. Вместо IP-телефонов данной серии рекомендуется использовать IP-телефоны линейки 9600.

### 5.5.1 Т3 Compact

Данный телефон наилучшим образом подходит для периодического использования. Телефон доступен только в Европе.



**Обратите внимание на то, что IP-телефон Т3 Compact больше не продается.**

#### Общие функции:

- **Дисплей:** 1 строка с 24 буквенно-цифровыми символами плюс одна строка для значков
- **Фиксированные функциональные кнопки:** 3 заранее запрограммированных кнопки с печатным маркерами и 2 для регулировки громкости аудио
- **Программируемые функциональные кнопки:** 3 заранее запрограммированных кнопки с индикатором и печатным маркерами, 2 программируемых кнопки с печатным текстовым маркером
- **Спикерфон:** Полнодуплексный динамик для режима handsfree и микрофон громкой связи.
- **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Через дополнительную трубку
- **Индикатор ожидания сообщения и журнала вызовов:** Да
- **Персонализированные схемы звонков:** Да, 8 настраиваемых схем звонков
- **Встроенные приложения:** Контроль навигационного курсора, индикация вызова через СИД и/или звонковое устройство, буквенно-цифровой ввод посредством номеронабирателя.
- **Цвет:** Тускло-серый или белоснежный.
- **Установка:** На столе или опционально на стене.
- **Регулируемая настольная подставка:** Нет

#### Функции только Т3 UPN:

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Нет.
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS. Соединения гарнитуры Т3 для проводных гарнитур.
- **Разъем для гарнитуры:** Нет. Доступен дополнительный модуль для гарнитуры.
- **Подключение:** Порт цифровой станции (DS).
- **Питание:** По телефонной линии.

#### Функции только Т3 IP:

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да
- **Разъем для гарнитуры:** Да
- **Дополнительные добавочные модули:** Нет
- **Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания.
- **Кодеки:** G.711, G.729a/b.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN)
- **Поддержка SNMP:** Нет.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet.
  - Функция автоматического согласования обеспечивается отдельно для каждого порта.

- Управление потоками данных 802.3.

## 5.5.2 T3 Classic

Данный телефон наилучшим образом подходит для повседневного использования. Телефон доступен только в Европе.



Обратите внимание на то, что IP-телефон T3 Classic больше не продается.

### Общие функции:

- **Дисплей:** 4 строки по 26 символов
- **Фиксированные функциональные кнопки:** 5 заранее запрограммированных кнопок с печатным маркерами и 2 для регулировки громкости аудио
- **Программируемые функциональные кнопки:** 6 заранее запрограммированных кнопок с индикатором и печатным маркерами, 4 программируемых кнопки с печатным текстовыми маркерами
- **Спикерфон:** Двусторонний динамик и микрофон громкой связи.
- **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Через дополнительную трубку
- **Индикатор ожидания сообщения и журнала вызовов:** Да
- **Персонализированные схемы звонков:** Да, 8 настраиваемых схем звонков.
- **Разъем для гарнитуры:** Нет. Доступен дополнительный модуль для гарнитуры.
- **Встроенные приложения:** Контроль навигационного курсора, индикация вызова через СИД и/или звонковое устройство, ввод Alpha посредством номеронабирателя.
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS. Соединения гарнитуры T3 для проводных гарнитур.
- **Цвет:** Тускло-серый или белоснежный.
- **Установка:** Настольная
- **Регулируемая настольная подставка:** Дисплей с регулировкой положения

### Функции T3 UPN:

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Нет.
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS
- **Подключение:** Порт цифровой станции (DS).
- **Питание:** По телефонной линии.

### Функции T3 IP:

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS с AEI/Headsetlink,
- **Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания.
- **Кодеки:** G.711, G.729a/b.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN)
- **Поддержка SNMP:** нет.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet.
  - Функция автоматического согласования обеспечивается отдельно для каждого порта.
  - Управление потоками данных 802.3.

### 5.5.3 T3 Comfort

Данный телефон наилучшим образом подходит для использования руководителем, а также администратором/помощником руководителя. Телефон доступен только в Европе.



Обратите внимание на то, что IP-телефон T3 Comfort больше не продается.

#### Общие функции:

- **Дисплей:** 17 строк по 40 символов, встроенная клавиатура
- **Фиксированные функциональные кнопки:** 5 заранее запрограммированных кнопок с печатным маркерами и 2 для регулировки громкости аудио
- **Программируемые функциональные кнопки:** 6 заранее запрограммированных кнопок с индикатором и печатным маркерами, 6 программируемых кнопок с печатным текстовыми маркерами, 10 программируемых пользователем кнопок со связанным экранными маркерами.
- **Спикерфон:** Двусторонний динамик и микрофон громкой связи.
- **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Через дополнительную трубку
- **Индикатор ожидания сообщения и журнала вызовов:** Да
- **Персонализированные схемы звонков:** Да, 8 настраиваемых схем звонков.
- **Разъем для гарнитуры:** Нет. Доступен дополнительный модуль для гарнитуры.
- **Встроенные приложения:** Контроль навигационного курсора, индикация вызова через СИД и/или звонковое устройство
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS. Соединения гарнитуры T3 для проводных гарнитур.
- **Цвет:** Тускло-серый или белоснежный.
- **Установка:** Настольная
- **Регулируемая настольная подставка:** Дисплей с регулировкой положения

#### Функции T3 UPN:

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Нет.
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS
- **Подключение:** Порт цифровой станции (DS).
- **Питание:** По телефонной линии.

#### Функции T3 IP:

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
- **Дополнительные добавочные модули:** До 3 модулей DSS с AEI/Headsetlink,
- **Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания.
- **Кодеки:** G.711, G.729a/b.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN)
- **Поддержка SNMP:** Нет.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet.
  - Функция автоматического согласования обеспечивается отдельно для каждого порта.
  - Управление потоками данных 802.3.

---

## 5.5.4 Модули расширения DSS T3

Модуль DSS T3 — это модуль телефонного расширения, совместимым со всеми IP-телефонами T3 UPN и T3 за исключением IP-телефона T3 Comrast. Каждый модуль обеспечивает дополнительные 36 программируемых кнопок со связанными печатными текстовыми маркерами и индикаторами и может программироваться для использования номеров линий, групп или ускоренного набора. К каждому телефону T3 можно добавить 3 модуля DSS. Питания обеспечивается телефонами T3 UPN, однако внешний адаптер питания необходим для каждого модуля DSS при использовании с IP-телефонами T3.



См. документ [Поддержка системных модулей кнопок](#) для получения информации об общих системных ограничениях для модулей кнопок в системе IP Office.

## 5.6 Беспроводные телефонные решения

Беспроводные решения Avaya IP Office включают аналоговые, цифровые телефоны и беспроводные телефоны Wi-Fi по IP. Сотрудники компании могут использовать данные телефоны ежедневно для повышения эффективности своей работы и для более быстрого реагирования на обращения клиентов, что позволит увеличить доходы компании и жестко контролировать издержки на связь. Кроме того, решения для мобильной связи Avaya IP Office бесшовно интегрируются с IP Office, что повышает окупаемость инвестиций. Решения для мобильной связи IP Office, предназначенные для использования внутри помещений, улучшают связь между сотрудниками, которые в силу специфики выполняемой работы, перемещаются по территории компании. Благодаря беспроводной технологии можно обеспечить постоянную связь с такими сотрудниками, что создает множество преимуществ;

- Беспроводной телефон можно носить в кармане, поэтому пользователь всегда находится на связи, даже если он отсутствует за своим рабочим столом.
- Можно немедленно установить связь с пользователями, что обеспечивает быстрое принятие качественных решений и оперативное реагирование на проблемы, благодаря радиопокрытию и отсутствию "мертвых зон".

### Беспроводные решения Avaya

IP Office поддерживает следующие беспроводные решения:

- DECT R4, основное решение DECT, использующее IP-технологии; данное решение доступно в странах Европы, Ближнего Востока и Африки, Северной Америки, а также в некоторых странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Благодаря новой базовой станции Comstar это наилучший выбор для развертывания небольшой системы, для которой не требуется большой мощности или наличия большого количества каналов.
- IP-DECT в странах Европы, Ближнего Востока и Африки, Северной Америки, а также в некоторых странах Азиатско-Тихоокеанского региона также поддерживается системой IP Office. Обратите внимание на то, что постепенно решение IP-DECT будет полностью заменено решением DECT R4.
- Цифровые беспроводные телефоны для рынка Северной Америки
- Решения Avaya VoIP WiFi продаются по всему миру в некоторых странах, включая Северную Америку, страны ЕС и некоторые другие.

IP Office поддерживает следующие телефоны для удаленного подключения по VPN:

- Функциональность VPN на всех поддерживаемых телефонах модели 9600. Функции VPN являются неотъемлемой частью программного обеспечения модели 9600, для которой не требуется дополнительных загрузок ПО, однако для нее требуется либо лицензия Teleworker, либо Power User.

---

## 5.6.1 Беспроводной телефон DECT R4

Решение Avaya DECT R4 позволяет увеличить производительность беспроводной и IP-связи в нескольких офисах благодаря удобной и легкой трубке. Для предприятий это беспроводное решение с большим количеством функций обеспечивает возможность масштабирования для поддержки большого количества пользователей. Данная система также может поддерживать работу пользователей, находящихся в различных офисах, посредством технологии WAN. Фиксированное радиоустройство Avaya DECT R4 или базовая станция (IPBS) подключается к IP Office с использованием IP-протокола и H.323.

Avaya— решение DECT R4 представляет все преимущества полномасштабного решения DECT для корпоративного рынка. Недорогое решение, позволяющее передавать высококачественный звук по беспроводному каналу в диапазоне частот, зарезервированном исключительно для устройств DECT, которое представляет собой безопасное и простое в развертывании решение для развертывания и улучшения.

DECT R4 также включает возможности интегрированного администрирования и упрощенную установку. Это позволяет использовать больше возможностей IP Office в решении DECT и снизить совокупную стоимость владения решением как для заказчика, так и бизнес-партнера. Основными отличительными особенностями являются следующие:

- Упрощенная установка – 4 шага на главной базовой станции, отсутствие действий на подчиненных, остальные действия производятся по подсказкам трубки или приложения IP Office Manager
- Упрощенный режим ГИП на базовой станции отображает только опции, применимые к системе IP Office
- Все дальнейшее администрирование средствами IP Office Manager, например добавления, перемещения и изменения.
- Меню встроенной функции входящих и исходящих вызовов позволяет получить доступ ко многим функциям без программирования трубки: вход в систему/выход из системы, переадресация (включая номер), парковка/удержание, конференции и т. д.
- Отображение на свободной линии имени пользователя и номера, в том числе индикатора состояния — не беспокоить, запаркованные/удерживаемые вызовы, спаренные, групповые и т. п.
- Дополнительное отображение вызывающего номера при уведомлении с использованием двух строк дисплея
- Две новые специализированные трубки:
  - Одна упрочненная трубка для использования, например, на промышленных предприятиях с отличной защитой от попадания жидкости, пыли и т.д. 3740:
  - Особая искрозащитная трубка для использования на территориях с повышенным риском взрывов, например в угольных шахтах, обогатительных комбинатах, бензоколонках и т. п., где, например, небольшая внутренняя искра в трубке может привести к взрыву.: 3749
- Телефон DECT R4 теперь доступен в дополнительных регионах, в частности в регионе Центральной и Латинской Америки (CALA). Завершен процесс сертификации в Мексике, Бразилии и Аргентине. Обратите внимание, что в соответствии с нормативными требованиями необходимы отдельные источники питания, некоторые устройства питания/зарядки могут быть недоступны в определенных странах. См. описание продукта DECT R4 на веб-сайте [support.avaya.com](http://support.avaya.com).

Недорогая компактная четырехканальная базовая станция предлагает более экономичное решение для небольших установок из базовых станций/10 телефонных аппаратов в местах, где 4 радиоканала достаточно.

## Обзор системы

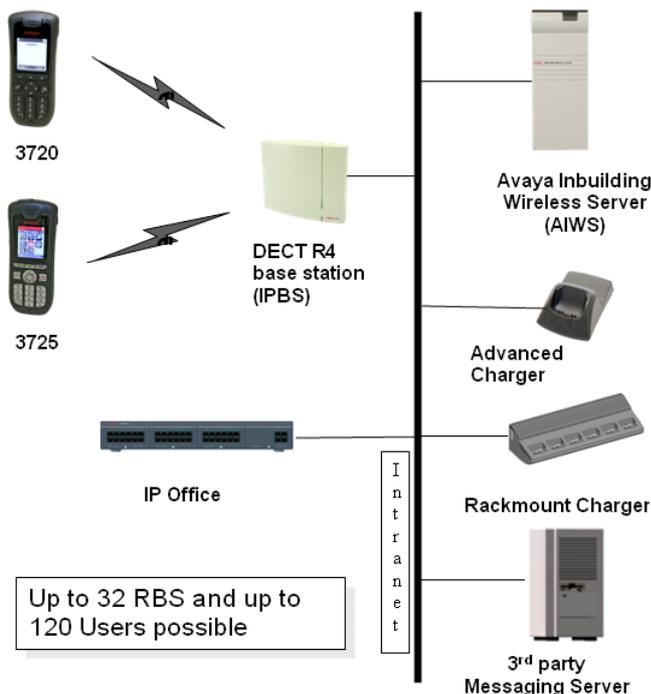
Полномасштабное решение DECT R4 состоит из следующих компонентов:

- Две беспроводные трубки (3720 и 3725) и линейка аксессуаров.
- Две 8-канальных базовых станции радиосвязи (с внутренними и внешними антеннами) с IP-интерфейсом для использования с системой IP Office.
- 4-канальная компактная базовая станция для небольших установок, в каждой системе может использоваться до 5 станций.
- Сервер приложений для таких централизованных функций как доступ к корпоративному справочнику и внутренней телефонной книге, простой обмен текстовыми сообщениями, интеграции обмен сообщениями с другими внешними приложениям, централизованная конфигурация и техобслуживание и т.д.

Поскольку решение содержит трубку с защитой от влаги, интерфейс для BlueTooth-гарнитур и сервер приложений для использования обмена сообщениями, оно отлично подходит для таких вертикальных рынков как медицинские учреждения и предприятия розничной торговли.

Все трубки и базовые станции радиосвязи поддерживают радиочастоты DECT в регионах EMEA, APAC, NAR и CALA с использованием одинакового аппаратного и встроенного программного обеспечения. (Проверьте наличие сертификата по типам для различных регионов).

Решение Avaya IP DECT R4 на платформе IP Office поддерживает до 120 трубок и 32 базовые станции. Питание каждой базовой станции осуществляется по ЛВС с использованием стандарта Power over Ethernet (PoE). Каждая базовая станция также может использовать внешний источник питания. Доступно две версии базовой станции (IPBS): стандартная базовая станция с фиксированными антеннами и улучшенная базовая станция с различным внешними антеннами (внешние антенны недоступны в США). Обе базовые станции могут устанавливаться вне помещений, но под крышей, чтобы получить «внешнюю» базовую станцию.



Во всех регионах, где получено разрешение на использование, данная система поддерживает трубки 3720 и 3725.

**Примечание:** Сертификат SARI требуется для DECT R4 для работы в IP Office.

## Сертификация SARI

В отличие от IP DECT, DECT R4 не требует лицензирования. Однако все еще требуется знать необходимое число каналов VCM в IP Office. Чтобы уникально распознать одну систему (например, для создания кода PARK) необходим один сертификат SARI (вторичный идентификатор прав доступа) на каждую установку DECT для идентификации системы. Код SARI печатается на бумаге и должен заказываться отдельно.

Обычно для каждой системы требуется собственный код SARI, например для того, чтобы избежать перекрестного использования телефонов. Хотя это и не рекомендуется, один заказчик с несколькими площадками, радиусы действия базовых станций на которых не пересекаются, может использовать один сертификат SARI. Базовую станцию можно добавить или изменить без каких бы то ни было проблем.

## IP DECT базовая радиостанция 1 (IPBS1)

Базовые станции радиосвязи (RBS) могут использоваться только с системой IP Office. В системе допускается установка до пяти базовых радиостанций. Каждая станция подключается напрямую к коммутатору LAN при помощи кабеля Ethernet. Базовые станции радиосвязи DECT R4 могут получать электропитания или по ЛВС (Power-over-Ethernet), или от внешнего источника питания, который можно приобрести как аксессуар.

Каждая стандартная базовая станция радиосвязи DECT R4 может обрабатывать до восьми одновременных вызовов, а каждая компактная базовая станция радиосвязи поддерживает до 4 одновременных вызовов. Специальный протокол, называемый радиорелейной синхронизацией, обеспечивает бесперебойное переключение активных вызовов с одной базовой станции радиосвязи DECT R4 на другую, если один из абонентов активного вызова перемещается по зданию.

Чтобы убедиться, что протокол нахождения в эфире работает и что все здание охвачено радиусами действия базовых радиостанций DECT R4 необходимо провести инспекцию площадки для определения количества и местоположений базовых радиостанций DECT R4 внутри здания. Компания Avaya предлагает проведение таких исследований как услуги, предоставляемой AGS, а также набор измерительных инструментов для бизнес-партнеров, желающих проводить такие исследования собственными силами.

Радиорелейная синхронизация и доступ к телефонной книге IP Office осуществляются посредством специального программного обеспечения (головной сервер), которое работает параллельно с ПО базовой станции радиосвязи DECT R4 на том же аппаратном обеспечении.

В IP Office 8.0, IPBS2 заменяет IPBS1. Хотя они функционально похожи, IPBS2 может использоваться в смешанной конфигурации IPBS1.



**Базовая станция радиосвязи DECT R4 с внутренними антеннами**      **Базовая станция радиосвязи DECT R4 с внешними антеннами**

Все базовые станции обладают следующими характеристиками:

- Два варианта стандартной базовой станции: С внутренней антенной и с внешней антенной в соответствии с нормативными требованиями, в США может использоваться только базовая станция с внутренней антенной.
- Для базовой станции с внешними антеннами доступны несколько антенн: стандартная, направленная одинарная, направленная двойная, всенаправленная.
- Один вариант компактной базовой станции радиосвязи с внутренними антеннами. Компактная базовая станция очень сходна с базовой станцией с внутренней антенной.
- Корпус для установки вне помещений доступен для обеих версий
- Можно установить до пяти компактных базовых станций в системе
- 8 синхронных каналов голоса и до 12 сигнальных каналов для стандартных базовых радиостанций.
- 4 синхронных каналов голоса и до 12 сигнальных каналов для компактных базовых радиостанций.
- Кодек G.711, G.723, G.729a/b для магистрального IP-соединения базовой станции.

- Энергопотребление
- Поддерживается Power over Ethernet или локальный источник питания
- Power over Ethernet, IEEE 802.3af, класс 2, обычно 4 Вт, макс. 5 Вт.
- Размеры: 200 (ш) x 165 (г) x 56 (в) мм, включая монтажный кронштейн
- Масса RBS: 450 гр.

### **IP DECT базовая радиостанция 2 (IPBS2)**

Avaya представляет новую базовую IP-радиостанцию (IPBS2) для телефонов DECT R4, предназначенную для замены базовых IP-радиостанций первого поколения (IPBS1). Функциональные возможности базовой IP-станции и набор функций, предоставляемый в IP Office изменений не претерпели.

Avaya продолжит предложение этой же версии базовой IP-станции 2 что и для IPBS1:

- Базовая IP-станция 2 с внутренними антеннами
- Базовая IP-станция с внешними антеннами (только для Евросоюза, Швейцарии, Исландии, Норвегии и России)
- Базовая IP-станция 2 Compact для IP Office

Продукты базовой IP-станции полностью совместимы с продуктами для базовой IP-станции 1, и с новым решением-шлюзом IP DECT Gateway.

Базовая IP-станция 2 также использует то же размещение, что и базовая IP-станция 1 что означает, что при креплении любого из этих продуктов отсутствует разница, а устройства IPBS1 можно без труда заменить на устройства IPBS2, если это необходимо. Внешние антенны и питание для IPBS1 можно также использовать для IPBS2.

---

## Сведения о шлюзе IP DECT

В IP Office версии 8, Avaya представила несколько обновлений для решения IP Office DECT R4. Новый шлюз IP DECT позволяет подключать цифровые базовые станции к решению DECT R4 с необходимостью использовать существующие четырехжильные кабели, например при замене старой АТС решением IP Office.

Кроме того, Avaya представляет новые версии базовых IP-станций (IPBS) и беспроводной сервер для зданий Avaya (AIWS).

Новое шлюзовое решение Avaya IP DECT Gateway состоит из новых цифровых базовых станций DECT, подключенных к шлюзу Avaya IP DECT Gateway.

Решение распространяется на существующее решение Avaya DECT R4, используя при этом четырехжильные кабели UPN. Шлюз Avaya IP DECT Gateway позволит базовым станциям DECT выступать в роли дополнительных ретрансляторов, принадлежащих системе Avaya DECT R4. Шлюз IP DECT Gateway будет подключен к локальной сети LAN и будет сообщаться с IP Office, AIWS, зарядными устройствами и любыми IPBS по протоколу IP.

Отдельные установленные экземпляры Avaya IP DECT Gateway и смешанные установки с базовыми IP-станциями DECT R4 IP возможны.

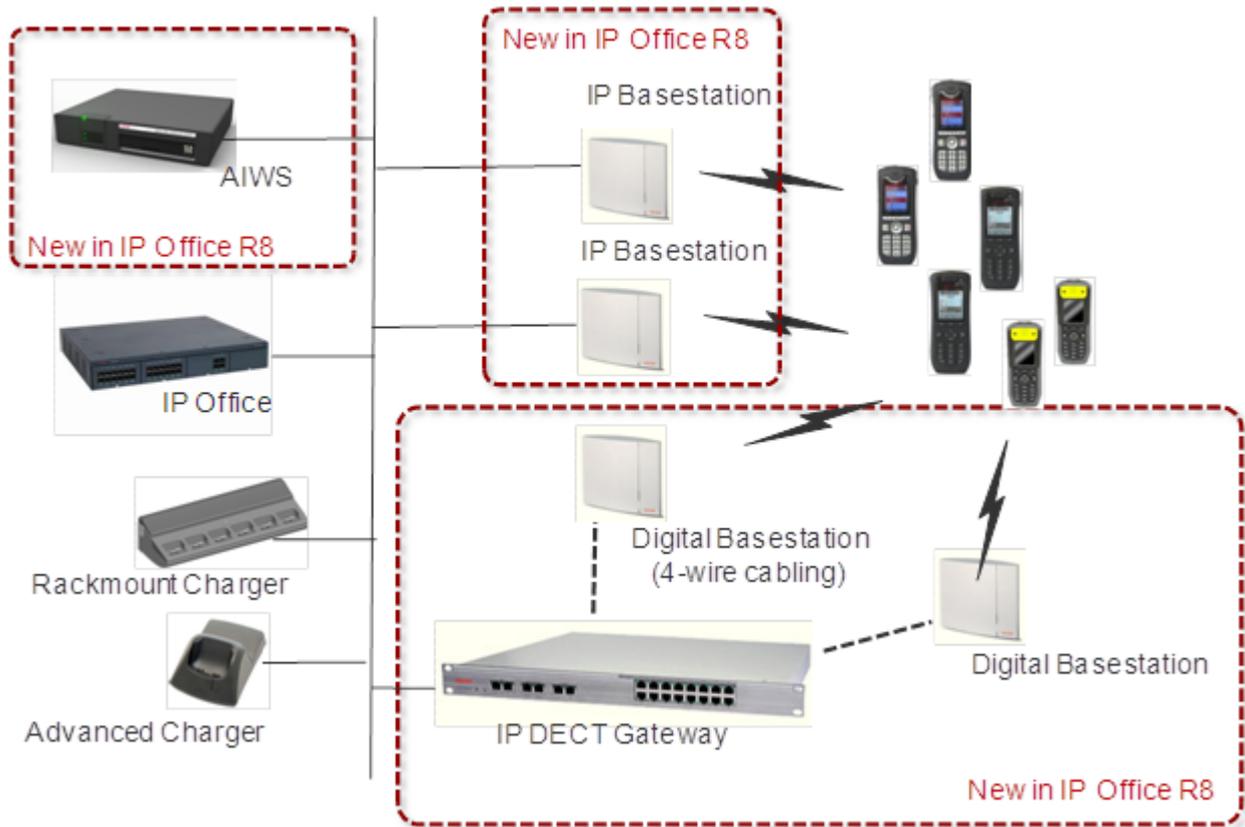
Базовые IP-станции DECT R4 и цифровые базовые станции используют те же аксессуары размещения, соответственно можно использовать те же стойки.

Среди наиболее ярких характеристик шлюзового решения Avaya IP DECT Gateway находятся следующие:

- Можно подключить 16 цифровых базовых станций к устройству Avaya IP DECT Gateway
- В IP Office поддерживается до двух шлюзов IP DECT Gateway; наращиваемое решение (несколько устройств IP DECT GW, работающих в системе IP DECT)
- Удаленная подача питания цифровых базовых станций через порты UPN
- Синхронизация подключенных цифровых станций через кабели UPN (в том числе управление автоматического измерения задержки кабеля).
- Мастер беспроводной синхронизации для базовых IP-станций. Синхронизация главных или резервных функций размещается на шлюзовом устройстве.
- Бесшовный роуминг и передача сигнала, то же самое с базовой IP-станцией на одном узле
- Главные настройки функций IP DECT могут размещаться на шлюзе IP DECT Gateway
- Удаленная настройка и обновление программного обеспечения устройства шлюза IP DECT Gateway (через веб-интерфейс)
- Удаленное обновление программного обеспечения SW цифровых базовых станций, подключенных к устройству шлюза
- Поддержка тех же типов беспроводных трубок в чистом варианте установки IP DECT R4 с использованием только базовых IP-станций (3720, 3725, 3740, 3749, сторонние трубки CAP/GAP с тем же уровнем функциональных возможностей, как и у решения DECT R4 IP DECT)
- Предоставление тех же функций AIWS, что и при чистой установке IP DECT R4, в которой используются только базовые IP-станции
- Возможность настройки повторного использования повторителей UPN Avaya: это означает возможность конфигурации для каждого порта базовой станции отключить автоматическое измерение задержки кабеля и разрешить вместо это устанавливать значение задержки для каждого порта

Шлюз IP DECT Gateway содержит четыре новых продукта:

- Шлюз IP DECT Gateway
- Цифровая базовая станция с внутренними антеннами (для Евросоюза, Швейцарии, Исландии, Лихтенштейна, Норвегии и России)
- Цифровая базовая станция с внешними антеннами (для Евросоюза, Швейцарии, Исландии, Норвегии и России)
- Цифровая базовая станция с внутренними антеннами (для США и Канады)



**Примечание:** Базовые цифровые станции ISDN DECT производства Integral HE поддерживаются в шлюзе IP DECT.

## Обзор функций DECT

Учитывая степень интеграции, доступную пользователям беспроводных устройств DECT, имеется несколько способов маршрутизации вызовов на беспроводные трубки:

- **Передача абонентского соединения**  
При движении трубка выполняет постоянные измерения, чтобы определить, какая базовая станция DECT R4 передает сигнал наибольшей мощности. Станция с наилучшими характеристиками приема определяется как активная базовая станция. Пороговые значения используются, чтобы не допустить быстрое переключение трубки между двумя базовыми станциями с одинаковым уровнем сигнала. Передача абонентского соединения между базовыми станциями выполняется бесшовно вне зависимости от активного состояния вызова.
- **Сеть DECT**  
Телефон DECT R4 можно перемещать из одного офиса в другой при наличии подключения по глобальной вычислительной сети (WAN) для выполнения и получения вызовов. При таком использовании основной контроллер DECT R4 остается в одном главном расположении, а подчиненные базовые станции могут располагаться в максимум 31 офисе.
- **DDI/DID**  
Поскольку каждая беспроводная трубка является внутренним номером системы IP Office, можно выполнять непосредственную маршрутизацию вызовов с использованием номера DDI/DID.
- **Перевод вызовов**  
Операторы или другие пользователи внутренних номеров могут переводить вызовы на внутренние номера DECT, а пользователи внутренних номеров DECT могут переводить вызовы на любые другие внутренние номера.
- **Совместимость с группой поиска**  
Имеется возможность программно включить беспроводные трубки в состав группы, при этом трубки можно использовать для ответа на вызовы также, как и любые другие внутренние номера в составе данной группы.
- **Работа в группе**  
Имеется возможность программно включить беспроводные трубки в состав группы, при этом трубки можно использовать для получения вызовов также, как и любые другие внутренние номера в составе данной группы. НЕ допускается включение трубок DECT в коллективные группы.
- **Назначение переадресации**  
Пользователи могут инициировать переадресацию некоторых или всех вызовов с настольного телефона Avaya на беспроводную трубку.
- **Дублирование**  
Дублирование позволяет производить оповещение по вызову на основной внутренний номер пользователя как на основном, так и на дополнительном внутреннем номере. Данная функция не ограничивается DECT и предназначена, в основном, для пользователей, у которых есть как настольный телефон, так и беспроводная трубка. Представление вызовов с дополнительного дублированного внутреннего номера осуществляется также, как и для вызовов с основного внутреннего номера пользователя. Представление ожидания вызова и занятой линии зависит от использования дублированных внутренних номеров.
- **Функциональные возможности DECT R4:**

Функция	DECT R4
Максимальное количество трубок	120
Максимальное количество базовых станций, если головной сервер расположен на стандартной RBS	32
Максимальное количество базовых станций, если головной сервер расположен на компактной RBS	5
Общее количество базовых станций / компактных базовых станций	32
Максимальное количество компактных базовых станций	5
Максимальное количество одновременных вызовов	100*

\*Может ограничиваться доступными каналами сжатия голоса VCM для вызовов на назначения без использования IP-связи. DECT R4 на IP Office не поддерживает опцию резервирования.

- **Избыточность**  
DECT R4 на IP Office не поддерживает опцию резервирования.

- **Лицензирование**

Кроме IP-Dect, Dect R4 не требует дополнительного лицензирования для себя (кроме лицензирования для соответствующих VCM каналов IP Office). Однако требуется действительная лицензия SARI, поэтому ее необходимо заказать.

Для каждой трубки DECT требуется одна лицензия Avaya для конечной IP-точки. Кроме того, один сертификат SARI требуется для каждой системе DECT R4 для уникальной идентификации этой системы DECT R4. Код SARI печатается на бумаге и должен заказываться отдельно. Это применимо для обычной базовой станции, а также вариантов развертывания с использованием шлюза IP DECT.

---

## Беспроводной сервер для зданий DECT R4 2 (AIWS2)

В IP Office 8.0 первое поколение AIWS было заменено на AIWS2. Avaya AIWS2 — это новый модуль сервера приложений для решения DECT R4, предназначенное для запуска таких приложений, как обмен сообщениями, центральная телефонная книга, доступ к каталогам LDAP, централизованное управление устройствами и предоставление интерфейса OAP. AIWS2 выполняет обработку беспроводных служб и обмена сообщениями, и работает на встроенном сервере. Сервер предоставляется предустановленным, при этом на нем включены соответствующие функции.

Серверы Avaya AIWS2 поддерживают тот же набор функций, что и серверы AIWS первого поколения.

Основные важные функции включают

- 19-дюймовый квадратный форм-фактор, монтируемый в стойку и на стену
- Встроенное питание
- Процессор 400 МГц ARM9 с 256 МБ ОЗУ и 1 ГБ бортовой флеш-памяти
- Базовая поддержка всех функций, которые поддерживаются в AIWS1
- Возможность обновления AIWS1 до AIWS2 (повторное использование ключе модуля, лицензий и файлы конфигурации с устройств Elise 2 возможны)
- Полная совместимость с устройствами AIWS (допустимы смешанные установки AIWS с устройствами AIWS1 и AIWS2)

Avaya представляет новые дополнительные аксессуары для продуктов AIWS2. В добавление будут предложены наборы для фронтального и тыльного монтажа.



Для установки и технического обслуживания, этот сервер управляется с ПК при помощи Windows Internet Explorer (7.0 или выше) и средой SunJava Runtime Environment.

Имеются несколько вариантов сервера. Все серверы поставляются установленными и укомплектованными соответствующими лицензиями, поэтому дополнительная установка не требуется. Обновление, например, с базовой версии до стандартной, недоступно.

	Базовая	Базовая+	Стандартная	ОАР
<b>NTP-сервер</b> (IP Office также может выступать в роли NTP-сервера)	X	X	X	X
<b>Доступ к центральной телефонной книге</b>	X	X	X	X
<b>Доступ к корпоративным справочникам</b> (LDAP на CM /TFTP на IP Office) <i>(начиная с выпуска 6, центральная телефонная книга также поддерживается непосредственно на основной RBS)</i>	X (только IP Office)	X (только IP Office)	X (IP Office и LDAP)	
<b>SMS с трубки на трубку</b>	X	X	X	X
<b>Базовый обмен сообщениям по веб</b>	X	X	X	X
<b>Базовый обмен сообщениям по веб (Netpage)</b>			X	
<b>Загрузка ПО по беспроводным каналам</b>		X (Не более 32 трубок.)	X (Не более 120 трубок.)	
<b>Загрузка ПО по стандартному/стоечному зарядному устройству</b>		X (Не более 32 трубок.)	X (Не более 120 трубок.)	
<b>Централизованная конфигурация трубок по беспроводным каналам</b>		X (Не более 32 трубок.)	X (Не более 120 трубок.)	
<b>Централизованная конфигурация трубок по стандартному/стоечному зарядному устройству</b>		X (Не более 32 трубок.)	X (Не более 120 трубок.)	
<b>Виртуальная SIM-карта</b>		X (Не более 32 трубок.)	X (Не более 120 трубок.)	
<b>AIWS как преобразователь протоколов</b>				X (Только ОАР)

---

## 5.6.2 3720 DECT

Данный телефон полностью поддерживается в системе Avaya DECT R4.



Стандартная трубка DECT:

- Черно-белый дисплей с задней подсветкой и пиктограммами
- Динамик / громкая связь
- Графический пользовательский интерфейс
- Четырехсторонняя клавиша навигации
- 6 встроенных языков пользовательского интерфейса
- В режиме ожидания — 180 часов, разговор — 16 hours (при оптимальных условиях).
- Телефон также совместим для GAP. Поэтому его можно использовать в других системах DECT, в т. ч. в телефона Avaya IP DECT. Однако при работе в режиме GAP функциональные возможности ограничены стандартными вызовами, роумингом DECT и передачей вызовов. Доступ к другим функциям в том числе к центральному каталогу IP Office и времени суток недоступен в режиме GAP.

### 5.6.3 3725 DECT

Данный телефон полностью поддерживается в системе Avaya DECT R4.



Стандартная трубка DECT:

- Цветной дисплей с задней подсветкой и пиктограммами
- Динамик / громкая связь
- Встроенный Bluetooth 2.0 для поддержки гарнитуры. Несмотря на то, что предполагается совместимость с другими стандартными трубками, испытания проводились только с использованием некоторых из них. См. список [Гарнитур](#)<sup>[135]</sup>.
- Графический пользовательский интерфейс
- Четырехсторонняя клавиша навигации
- 19 встроенных языков пользовательского интерфейса. Однако при использовании некоторых языков пункты меню могут отображаться на английском.
- Время работы в режиме ожидания 180 часов, в режиме разговора 16 часов (при оптимальных условиях), интерфейс гарнитуры Bluetooth (Bluetooth 2.0, использование функции handsfree)
- Защита и попадания пыли и жидкости (IP 44)
- Многофункциональная кнопка (вызов аварийных служб, ответ на вызов и проч.)
- Поддержка текстовых сообщений (требует AIWS, возможность сохранения 30 отправленных/полученных сообщений, длина сообщения 160 символов)
- Телефон также совместим для GAP. Поэтому его можно использовать в других системах DECT, в т. ч. в телефона Avaya IP DECT. Однако при работе в режиме GAP функциональные возможности ограничены стандартными вызовами, роумингом DECT и передачей вызовов. Доступ к другим функциям в том числе к центральному каталогу IP Office и времени суток недоступен в режиме GAP.

---

Новые трубки DECT R4 работают с предыдущими версиями системы IP DECT. Однако не все функции, доступные на трубках 3701 и 3711, будут доступны на трубках DECT R4. Ниже приведен (неполный) список работающих функций:

- Подписка посредством PARK.
- Базовый вызов
- Отображение сообщений (с некоторыми ограничениями, например, обрезание сообщения в конце строки).
- Передача абонентского соединения.
- Роуминг.
- Использование правой кнопки (запрос, конференция, ...).
- Коды доступа к функциям.
- Различение внутренних/внешних вызовов.
- DTMF во время вызова.
- Локальный журнал вызовов (передача номеров вызывающих абонентов).
- Локальная дата и время.

Следующие функции не работают в трубках DECT R4 и предыдущих моделях системы IP DECT:

- Доступ к внешнему справочнику (напр., LDAP).
- Получение даты и время из системы.
- WML (WAP-доступ).
- SMS/сообщения (не является функцией в предыдущих моделях системы IP DECT).

Обычно перед установкой набора телефонов стандарта DECT R4, подключенного к традиционной системе IP DECT, настоятельно рекомендуется выполнить пробную установку с одним телефонным аппаратом.

## 5.6.4 Упрочненная модель 3740 DECT



Данный телефон полностью поддерживается в системе Avaya DECT R4.

- Черно-белый дисплей с задней подсветкой и пиктограммами
- Динамик / громкая связь
- Графический пользовательский интерфейс
- Четырехсторонняя клавиша навигации
- 19 встроенных языков пользовательского интерфейса. Однако при использовании некоторых языков пункты меню могут отображаться на английском.
- В режиме ожидания 150 часов, в режиме разговора 18 часов (при оптимальных условиях)
- Прочность: Сертификация на ударостойкость в соответствии с МЭК 60068-2-32, процедура 1 с 2 метров
- Рабочая температура: от -10°C до +55°C
- Защита и попадания пыли и жидкости (IP 65)
- Многофункциональная кнопка (вызов аварийных служб, ответ на вызов и проч.)
- Поддержка текстовых сообщений (требует AIWS, возможность сохранения 30 отправленных/полученных сообщений, длина сообщения 160 символов)
- Телефон также совместим для GAP. Поэтому его можно использовать в других системах DECT, в т. ч. в телефона Avaya IP DECT. Однако при работе в режиме GAP функциональные возможности ограничены стандартными вызовами, роумингом DECT и передачей вызовов. Доступ к другим функциям в том числе к центральному каталогу IP Office и времени суток недоступен в режиме GAP.

## 5.6.5 Искробезопасные трубки 3749 DECT



Данный телефон полностью поддерживается в системе Avaya DECT R4.

- Цветной дисплей с задней подсветкой и значками
- Динамик / громкая связь
- Встроенный Bluetooth 2.0 для поддержки гарнитуры. Несмотря на то, что предполагается совместимость с другими стандартными трубками, испытания проводились только с использованием некоторых из них. См. список [Гарнитуры](#)<sup>173</sup>.
- Графический пользовательский интерфейс
- Четырехнаправленная клавиша навигации
- 19 встроенных языков пользовательского интерфейса. Однако при использовании некоторых языков пункты меню могут отображаться на английском.
- В режиме ожидания — 80 часов, разговор — 10 hours (при оптимальных условиях).
- Прочность: Сертификация на ударостойкость в соответствии с МЭК 60068-2-32, процедура 1 с 2 метров
- Рабочая температура: От -10°C до +55°C.
- Защита и попадания пыли и жидкости (IP 65)
- Многофункциональная кнопка (вызов аварийных служб, ответ на вызов и проч.)
- Поддержка текстовых сообщений (требует AIWS, возможность сохранения 30 отправленных/полученных сообщений, длина сообщения 160 символов)
- Ограничения, связанные с характеристиками питания искробезопасных трубок:
  - Яркость дисплея уменьшена
  - Для обеспечения безопасности отсутствует задняя подсветка цифровой клавиатуры.
  - Не выполняется одновременная активация вибрации и звука (звонок и вибрация используются попеременно).
  - Громкость звонка/зуммера немного ниже, чем в модели 3740
  - Громкость динамика немного ниже, чем в модели 3740
- Телефон также совместим для GAP. Поэтому его можно использовать в других системах DECT, в т. ч. в телефона Avaya IP DECT. Однако при работе в режиме GAP функциональные возможности ограничены стандартными вызовами, роумингом DECT и передачей вызовов. Доступ к другим функциям в том числе к центральному каталогу IP Office и времени суток недоступен в режиме GAP.

## 5.6.6 Сводка по аппаратам DECT R4

	Телефон	Телефон 3720 DECT	Телефон 3725 DECT	Телефон 3740 DECT	Телефон 3749 DECT
<b>Ключи:</b>	<b>Клавиатура</b>	да	да	да	да
	<b>Кнопки включения / выключения функции набора номера без поднятия трубки</b>	да	да	да	да
	<b>Программируемые кнопки</b>	3	3	3	3
	<b>Навигационный кластер</b>	4-сторонний	5-сторонний	4-сторонний	4-сторонний
	<b>Кнопки громкости</b>		да	да	да
	<b>Кнопка выключения звука</b>		да	да	да
	<b>Кнопка аварийного сигнала</b>		да	да	да
<b>Дисплей:</b>	<b>Дисплей, освещенный</b>	112 x 115 пикселей, черно-белый	128 x 160 пикселей, 64 тыс. цветов	128 x 160 пикселей, черно-белый	128 x 160 пикселей, 64 тыс. цветов
	<b>Индикатор уровня заряда батареи</b>	да	да	да	да
	<b>Индикатор уровня сигнала</b>	да	да	да	да
	<b>Отображение даты и времени</b>	да	да	да	да
<b>Аудио:</b>	<b>Громкая связь (Handsfree)</b>	да, 2-сторонний спикерфон		да, 2-сторонний спикерфон	
	<b>Интерфейс гарнитуры 2,5 мм</b>	да		нет, специальный разъем, совместимый с IP65	
	<b>Подключение гарнитуры по Bluetooth 2.0</b>	нет	да	нет	да
	<b>Поддерживаемые рингтоны</b>	14	14	14	14
	<b>Громкость рингтонов</b>	8 уровней		8 уровней	
	<b>Вибрация</b>	да		да	
	<b>Параметры звонка</b>	Звонок, вибрация, визуальное отображение		Звонок, вибрация, визуальное отображение	
	<b>Профили использования</b>	Поддерживаемые		Поддерживаемые	
	<b>Звуковое сопровождение нажатия кнопок</b>	Да, возможность выбора		Да, возможность выбора	
	<b>Управление громкостью</b>	8 уровней	8 уровней	8 уровней	8 уровней
<b>Характеристики</b>	<b>СИД сообщений (красно-зеленый)</b>	да	да	да	да
	<b>Журнал вызовов (локальный)</b>	25 записей	25 записей	25 записей	25 записей
	<b>Локальный телефонный справочник/список контактов</b>	250	250	250	250
	<b>Доступ к телефонному справочнику IP Office</b>	Возможен <sup>[1]</sup>	Возможен <sup>[1]</sup>	Возможен <sup>[1]</sup>	Возможен <sup>[1]</sup>
	<b>Поддержка текстовых сообщений</b>	нет	Не обязательно <sup>[1]</sup>	Не обязательно <sup>[1]</sup>	Не обязательно <sup>[1]</sup>
	<b>Блокировка телефона</b>	защита с использованием PIN	защита с использованием PIN	защита с использованием PIN	защита с использованием PIN

	Телефон	Телефон 3720 DECT	Телефон 3725 DECT	Телефон 3740 DECT	Телефон 3749 DECT
	Блокировка кнопок	да	да	да	да
	Программируемое меню "in Call Feature (Характеристики входящего вызова)"	10 функций	10 функций	10 функций	10 функций
	Программируемое меню "Call Services (Функции вызова)"	10 функций	10 функций	10 функций	10 функций
	Совместимость с GAP	да	да	да	да
Аппаратное обеспечение :	Батарея	Литий-полимерная	Литиево-ионная	Литиево-ионная	Литиево-ионная
	Время работы в режиме ожидания/разговора – Без Bluetooth	160/16 часов	120/20 часов	150/18 часов	80/10 часов
	Время работы в режиме ожидания/разговора – С Bluetooth	н/д	120/13 часов	н/д	80/6 часов
	Время зарядки	4 часа	4 часа	4 часа	4 часа
	Класс защиты от попадания пыли/жидкости		IP 44	IP 65	IP 65
	Прочность	МЭК 68-2-32, процедура 1, падение 12 раз с высоты 1 метр		МЭК 68-2-32, процедура 1, падение 12 раз с высоты 2,0 метра	
	Искробезопасность (для использования, например, на горнодобывающих предприятиях, химических заводах, заправочных станциях)	Нет	Нет	Нет	Да
	Размер	133 × 53 × 24	134 × 53 × 26 мм	143 × 59 × 29 мм	143 × 59 × 29 мм
	Масса	115 г. (включая батарею и зажим)	130 г. (включая батарею и зажим)	180 г. (включая батарею и зажим)	180 г. (включая батарею и зажим)
	Варианты зажима для ремешка	отсутствует, стандартный, шарнирный		отсутствует, стандартный, шарнирный	
Локализация:	Поддерживаемые языки	Английский,	Чешский	Чешский	Чешский
		Немецкий	Датский	Датский	Датский
		Испанский	Нидерландский	Нидерландский,	Нидерландский,
		Французский	Английский	Английский	Английский
		Возможность загрузки языков (один из 14 <sup>[2]</sup> )	Финский	Финский	Финский
			Французский	Французский	Французский
			Немецкий,	Немецкий,	Немецкий,
			Греческий	Греческий	Греческий
			Венгерский	Венгерский	Венгерский
			Итальянский	Итальянский	Итальянский
			Норвежский	Норвежский	Норвежский
			Польский	Польский	Польский
			Португальский (Бразилия)	Португальский (Бразилия)	Португальский (Бразилия)
			Португальский;	Португальский;	Португальский;
Русский	Русский	Русский			
Словацкий,	Словацкий,	Словацкий,			

Телефон	Телефон 3720 DECT	Телефон 3725 DECT	Телефон 3740 DECT	Телефон 3749 DECT
		Испанский	Испанский	Испанский
		Шведский	Шведский	Шведский

1. Требуется сервер AIWS для интеграции с IP Office
2. Язык поддерживается на телефоне, пункты меню могут отображаться на английском.

---

## Поддерживаемые гарнитуры Bluetooth для моделей 3725 и 3749

Встроенный Bluetooth 2.0 для поддержки гарнитуры присутствует в моделях 3725 и 3749. Несмотря на то, что предполагается совместимость с другими стандартными трубками, испытания проводились только с использованием некоторых из них.

Рекомендуется использовать следующие гарнитуры:

- Plantronics Voyager 520
- Plantronics Voyager 835
- Plantronics Explorer 390
- Nokia BH-804
- Nokia BH-904
- SonyEricsson HBH-PV740
- Peltor M2RX7-WS4
- SonyEricsson HBH-PV702
- SonyEricsson HBH-GV435
- SonyEricsson HBH-IV835
- Plantronics Voyager510
- Plantronics Explorer665
- Nokia BH-201
- Jabra BT8010
- Motorola H350
- Motorola H670
- Samsung WEP4102

Следующие функции не работают в трубках DECT R4 и предыдущих моделях системы IP DECT:

- Доступ к IP Office/ внешнему справочнику (напр., LDAP).
- Получение даты и время из системы.
- WML (WAP-доступ).
- SMS/сообщения (не является функцией в предыдущих моделях системы IP DECT).

Обычно перед установкой набора телефонов стандарта DECT R4, подключенного к традиционной системе IP DECT, настоятельно рекомендуется выполнить пробную установку с одним телефонным аппаратом.

## 5.6.7 Аксессуары DECT R4 и наборы для исследования площадки

### Аксессуары DECT R4

Помимо стандартных зарядных устройств имеется ряд высокофункциональных:



- **Основное зарядное устройство**

- Зарядка одного телефона DECT (3720 и 3725)
- Время зарядки: 4 часа.



- **Улучшенное зарядное устройство**

- Зарядка одного телефона DECT (3720 и 3725)
- Поддерживает легкую замену телефонов
- Подключается к инструменту конфигурации PDM (Portable Device Manager) по USB или Ethernet
- Время зарядки: 4 часа.



- **Сточное зарядное устройство**

- Функциональность идентична функциональности улучшенного зарядного устройства, но поддерживает до 6 телефонов DECT (3720 и 3725)
- Время зарядки: 4 часа.

- **Зарядное устройство для нескольких батарей**



- Зарядка 6 батарей (3725).

- **Портативный диспетчер устройств**

Программное обеспечение, которое используется в сочетании с улучшенным или стоечным зарядным устройством для управления телефонами 3720 и 3725:

- Требования: ОС Windows XP Professional с пакетом обновления 2 (SP2) или Windows Vista Business, среда Sun Java Runtime Environment (JRE) 6 или более поздняя, Acrobat Reader 5 или выше.

- **Другие аксессуары**

- Обычное крепление трубки на ремне
- Шарнирная защелка трубки для крепления на ремне
- Кожаный чехол для трубки (3720 и 3725)
- Цепочка для безопасного крепления трубки

### Наборы для осмотра площадки

Наборы для осмотра площадки содержат элементы, отмеченные ниже. Однако обратите внимание, что в наборы для осмотра площадки не входят трубки и базовые станции. Поэтому необходимо приобрести следующие устройства отдельно:

- Две базовых станции IP-связи
- Хотя бы одна из следующих трубок DECT: 3725, 3740, 3749 (3720 не поддерживает режим обзора площадки)

Код для заказа	Описание	Содержание
700501216	НАБОР ДЛЯ ОБЗОРА ПЛОЩАДКИ V2 С БАТАРЕЕЙ ПИТАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один чемоданчик</li> <li>• Две скобы для крепления базовых станций например на дверь или штатив</li> <li>• Два кабеля батареи для подключения батареи к базовой станции</li> <li>• Два зарядных устройства батареи с руководством пользователя</li> <li>• Сменяемые насадки / переходники (EU, UK, AU+US)-</li> <li>• Два комплекта батарей</li> <li>• Одно руководство пользователя</li> </ul> <p>Используется только в Евросоюзе/в странах-членах Европейской Ассоциации Свободной Торговли, США, Канаде, Сингапуре и ОАЭ</p>
700501217	НАБОР ДЛЯ ОБЗОРА ПЛОЩАДКИ V2 БЕЗ БАТАРЕИ ПИТАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один чемоданчик</li> <li>• Две скобы для крепления базовых станций например на дверь или штатив</li> <li>• Два кабеля батареи для подключения батареи к базовой станции</li> <li>• Два полуметровых кабеля с разъемом питания для прямого тока</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Одно руководство пользователя</li></ul> Использование во всех странах, где разрешена продажа устройств DECT R4
--	--	--

---

## 5.6.8 Беспроводной - Avaya IP DECT

**Хотя телефон IP-DECT полностью поддерживается IP Office R8, он более недоступен для приобретения или обновления.**

Решение IP DECT позволяет увеличить производительность беспроводной и IP-связи в нескольких офисах благодаря удобной и легкой трубке. Для предприятий это беспроводное решение с большим количеством функций обеспечивает возможность масштабирования для поддержки большого количества пользователей. Данная система также может поддерживать работу пользователей, находящихся в различных офисах, посредством технологии WAN. Фиксированное радиоустройство (RFP) Avaya IP DECT или базовая станция подключается к IP Office с использованием IP-протокола и H.323.

Решение Avaya IP DECT поддерживает до 120 трубок и 32 базовые станции. Питание каждой базовой станции осуществляется по ЛВС с использованием стандарта Power over Ethernet (PoE). Каждую расположенную внутри помещения базовую станцию также дополнительно можно подключить к электросети посредством внешнего адаптера питания. Питание базовых станций, находящихся вне помещений, осуществляется только по PoE, источники питания для расположенных вне помещений базовых станций IP DECT отсутствуют.

В регионе Европы, Ближнего Востока, Африки, а также в Азиатско-тихоокеанском регионе данная система поддерживает трубки 3701 и 3711.

В Северной Америке поддерживается только трубка 3711.

Примечание: Нормативные требования к радиопередающим устройствам (базовой станции и трубке) несколько различаются в США и Канаде по сравнению с регионом Европы, Ближнего Востока и Африки и Азиатско-тихоокеанским регионом. Поэтому в данных двух регионах для обеспечения идентичной функциональности используется различное аппаратное обеспечение.

Все базовые станции обладают следующими характеристиками:

- 8 каналов для одновременной передачи голоса и до 12 каналов для передачи сигнала.
- Кодек G.711, G.723, G.729 для магистрального IP-соединения базовой станции.
- Передача абонентского соединения  
При движении трубка выполняет постоянные измерения, чтобы определить, какая базовая станция IP DECT передает сигнал наибольшей мощности. Станция с наилучшими характеристиками приема определяется как активная базовая станция. Пороговые значения используются, чтобы не допустить быстрого переключения трубки между двумя базовыми станциями с одинаковым уровнем сигнала. Передача абонентского соединения между базовыми станциями выполняется бесшовно вне зависимости от активного состояния вызова.
- Сеть DECT  
Телефон IP DECT можно перемещать из одного офиса в другой при наличии подключения по глобальной вычислительной сети (WAN) для выполнения и получения вызовов. При таком использовании основной контроллер IP DECT остается в одном главном расположении.

Учитывая степень интеграции, доступную пользователям беспроводных устройств DECT, имеется несколько способов маршрутизации вызовов на беспроводные трубки:

- **DDI/DID**  
Поскольку каждая беспроводная трубка является внутренним номером системы IP Office, можно выполнять непосредственную маршрутизацию вызовов с использованием номера DDI/DID.
- **Перевод**  
Операторы или другие пользователи внутренних номеров могут переводить вызовы на внутренние номера DECT, а пользователи внутренних номеров DECT могут переводить вызовы на любые другие внутренние номера.
- **Совместимость с группой поиска**  
Имеется возможность программно включить беспроводные трубки в состав группы, при этом трубки можно использовать для ответа на вызовы также, как и любые другие внутренние номера в составе данной группы.
- **Работа в группе**  
Имеется возможность программно включить беспроводные трубки в состав группы, при этом трубки можно использовать для получения вызовов также, как и любые другие внутренние номера в составе данной группы. НЕ допускается включение трубок DECT в коллективные группы.
- **Назначение переадресации**  
Пользователи могут инициировать переадресацию некоторых или всех вызовов с настольного телефона Avaya на беспроводную трубку.

- **Дублирование**

Дублирование позволяет производить оповещение по вызову на основной внутренний номер пользователя как на основном, так и на дополнительном внутреннем номере. Данная функция не ограничивается DECT и предназначена, в основном, для пользователей, у которых есть как настольный телефон, так и беспроводная трубка. Представление вызовов с дополнительного дублированного внутреннего номера осуществляется также, как и для вызовов с основного внутреннего номера пользователя. Представление ожидания вызова и занятой линии зависит от использования дублированных внутренних номеров. В Северной Америке данная функциональность доступна в выпуске 4.0.7.

### Функциональные возможности IP DECT

Функция	IP DECT
Максимальное количество трубок	120
Максимальное количество базовых станций	32
Общее количество базовых станций / повторителей	32
Максимальное количество одновременных вызовов	100*

\*Может ограничиваться доступными каналами сжатия голоса VCM для вызовов на назначения без использования IP-связи.

## 5.6.9 3701 IP DECT

Данный телефон полностью поддерживается в системе Avaya IP DECT. Телефон больше не поступает в продажу. Однако телефон может использоваться в системе Avaya DECT R4 в режиме GAP (типовой профиль доступа), при этом функциональность ограничивается до стандартного выполнения звонков, роуминга DECT и передачи абонентского соединения. Встроенный список функций не работает с DECT R4.



- Динамик громкой связи только для прослушивания.
- Ключ аварийного вызова для ускоренного вызова аварийных служб.
- Информационный ключ может использоваться для следующих целей:
  - Отображения списка телефонных номеров и индикации сообщений голосовой почты.
  - Информационный ключ и ключ динамика мигают, если активны.
- 50 записей в телефонной книге в каждой трубке
- 10 вариантов рингтонов с возможностью временного отключения звука.
- Отображение 4 уровней сигнала.
- Громкость динамика и трубки, 3 уровня с возможностью отключения звука.
- Ручная и автоматическая блокировка клавиш (таймер с шагом в 1 минуту).
- Временное отключение рингтона.
- Бесшумная зарядка.
- Меню на 12 языках: чешский, датский, нидерландский, английский, финский, французский, немецкий, итальянский, норвежский, португальский, испанский и шведский. Однако при использовании чешского и норвежского языков некоторые пункты меню могут отображаться на английском.
- Освещенный графический дисплей на 3 строки (96 x 33 пикселей), возможность выбора 3 уровней контрастности.
- Время работы в режиме ожидания: До 100 часов.
- Время работы в режиме ожидания: До 10 часов.
- Время зарядки: макс. 6 часов при полностью разряженных батареях.
- Масса: 138 грамм, включая 3 батареи AAA (NiMH).
- Размеры (высота x ширина x глубина): 146 x 55 x 28 мм.

Дополнительные устройства для телефона включают следующее:

- Настольное зарядное устройство.
- Шнур адаптера для использования с гарнитурами.
- Прочный зажим для ремня.

## 5.6.10 3711 IP DECT

Данный телефон полностью поддерживается в системе Avaya IP DECT. Телефон больше не поступает в продажу. Однако телефон может использоваться в системе Avaya DECT R4 в режиме GAP (типовой профиль доступа), при этом функциональность ограничивается до стандартного выполнения звонков, роуминга DECT и передачи абонентского соединения. Встроенный список функций не работает с DECT R4.



Телефон 3711 поддерживает те же функции, что и трубка 3701 IP DECT, со следующими отличиями:

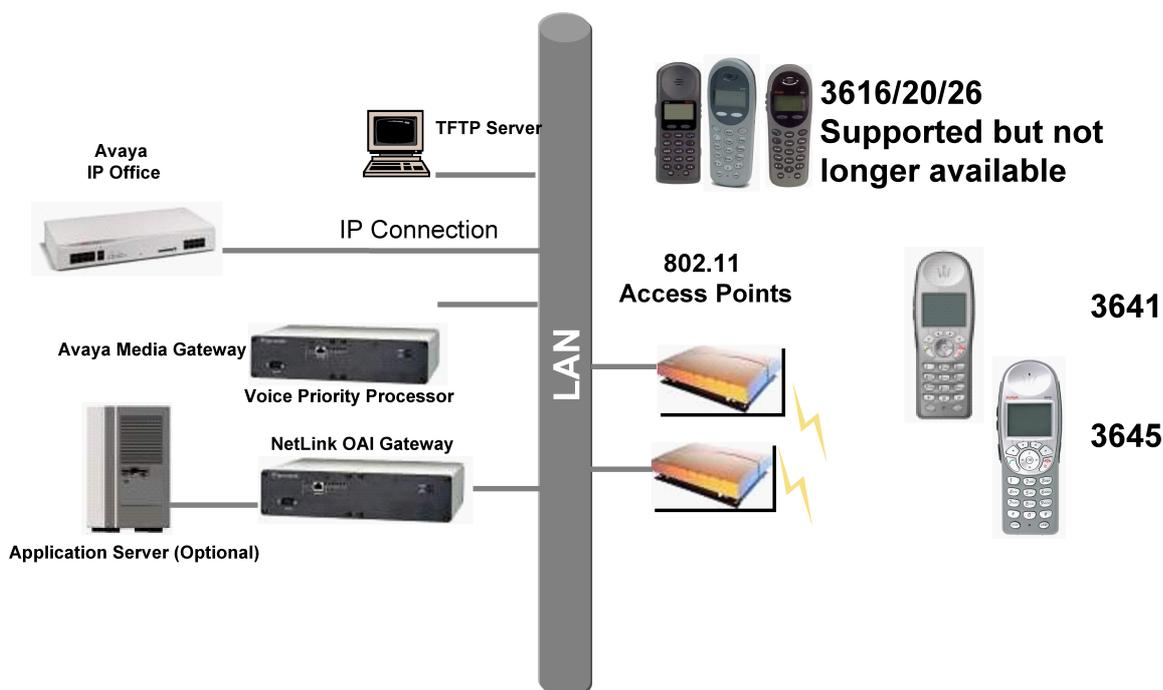
- Использование спикерфона для полноценной громкой связи.
- Подключение гарнитуры (разъем 2,5 мм).
- Оповещение вибрацией.
- Личная телефонная книга на 100 записей
- Доступ к телефонной книге системы.
- Индикация сообщений голосовой почты.
- Выбор из 30 рингтонов.
- Громкость динамика и трубки, 7 уровня с возможностью отключения звука.
- Автоматический прием звонков при использовании гарнитуры.
- Меню на 10 языках: датский, нидерландский, английский, финский, французский, немецкий, итальянский, португальский, испанский и шведский.
- Освещенный графический дисплей на 5 строк (96 x 60 пикселей), возможность выбора 7 уровней контрастности.

Дополнительные устройства для трубки включают следующее:

- Настольное зарядное устройство.
- Шнур адаптера для использования с гарнитурами.
- Прочный зажим для ремня.

## 5.6.11 Беспроводное устройство Wi-Fi (802.11)

Решение для беспроводной связи по IP Avaya содержит улучшенный клиент Voice over IP (VoIP) для беспроводных сетей. Данное решение позволяет предприятиям малого и среднего бизнеса экономить средства и воспользоваться преимуществами управления конвергентной инфраструктуры для голосовой связи и передачи данных.



Телефоны 3641 и 3645 отличаются улучшенным пользовательским интерфейсом, новым легковесным устройством и радиокомпонентом, который поддерживает несколько стандартов Wi-Fi (802.11a/b/g). Благодаря данным трубкам клиенты могут выбрать именно то устройство, которое соответствует их потребностям и инфраструктуре.

Основанное на глобальных стандартах для беспроводных ЛВС, решение для беспроводной IP-телефонии Avaya упрощает инфраструктуру сети, позволяя осуществлять голосовую связь по каналам передачи данных по той же беспроводной сети. Телефоны 3616, 3620 и 3626 поддерживаются, однако больше не поставляются компанией Avaya для Wi-Fi сетей прямой последовательности, работающих по протоколу 802.11b; телефоны 3641 и 3645 также работают в сетях 802.11a и 802.11g. Данные телефоны также можно обновлять по месту эксплуатации с использованием внешних клиентов TFTP (не включены в комплект), поэтому телефоны можно обновлять новыми протоколами и функциональными возможностями по мере их появления.

Пользователи могут выбрать телефон для руководителя или упрочненный телефон для стандартного рабочего места, что позволит им использовать все преимущества настольного телефона в рамках данного решения для беспроводной связи следующего поколения.

### Терминалы беспроводной IP-связи

Пользователи могут выбрать один из 2 телефонов Wi-Fi в соответствии с потребностями в мобильности в рамках их здания:

- Обе модели поддерживают стандарты 802.11 a/b/g до 12 линий или выбранных функций.. Обе этих трубки защищены от попадания пыли и брызг воды и поэтому могут использоваться в жестких условиях эксплуатации. Они также оснащены функциональностью спикерфона офисного качества.
- Телефон Avaya 3641 может эксплуатироваться в разнообразных условиях и идеально подходит для работы в офисах, финансовых компаниях и медицинских учреждениях. Данная компактная трубка оснащена графическим дисплеем высокого разрешения с новым улучшенным пользовательским интерфейсом и дизайном, а также малой массой.
- Телефон 3645 отличается несколько большими размерами и, кроме того, поддерживает функцию радиосвязи нажатием одной кнопки для широкоэвещательной связи между сотрудниками. Благодаря прорезиненным боковым контактным поверхностям и голосовому телефону большего размера данное устройство отлично подходит для промышленных объектов и условий с повышенным уровнем шума.
- Доступ к 2\*6 линиям или выбранным функциям осуществляется посредством кнопки "линия" или "FCN" (отдельные маркеры не поддерживаются для администрируемых функций на функциональных клавишах, информация о статусе отображается только для индикации вызовов, но не отображается для индикации линий).

### Поддержка качества обслуживания на основании стандартов

С технического выпуска IP Office R6 летом 2010 года новое программное обеспечение доступно для трубок 3641 и 3645. Данное программное обеспечение позволяет использовать открытые стандартные механизмы качества обслуживания на основании стандартов WMM.

Wi-Fi Multimedia (WMM) — это спецификация и программа сертификации, созданная альянсом Wi-Fi на основании механизма улучшенного доступа к распределенным каналам (EDCA), указанного в стандарте 802.11e. Трубки Avaya поддерживают два метода QoS: закрытый метод SpectraLink Voice Priority (SVP), разработанный для внедрения новых требований до принятия стандарта 802.11e, и стандартный метод Wireless Multi-Media (WMM), разработанный Альянсом Wi-Fi. Для установок всех беспроводных телефонов Avaya требуются AP и AVPP с поддержкой SVP или WMM, даже если БЛВС используется только для голосовой связи. Без применения метода установления приоритетов для голосовых пакетов отсутствие метода управляемой доставки приведет к низкому качеству звука, уменьшению мощности, некачественным переключениям и/или уменьшению срока эксплуатации батарей, даже если в сети находятся только устройства для голосовой связи. Для получения информации о конкретных требованиях к смешанным конфигурациям с использованием AVPP и WMM см. Руководства по конфигурации и развертыванию для сертифицированных и испытанных в реальных условиях БЛВС Polycom VIEW.

Базовое внедрение WMM не включает функции Unscheduled-Automatic Power Save Delivery (Незапланированная/автоматическая доставка в режиме энергосбережения, U-APSD) и Call Admission Control (управление пропуском вызовов, CAC), которые также описаны в стандарте 802.11e. Поэтому AVPP необходим для обеспечения выбора времени и доставки голосовых пакетов Avaya, что необходимо для обеспечения связи с пользователем, который перемещается между различными AP, а также для обеспечения более длительного срока эксплуатации батарей. AVPP также обеспечивает контроль пропуска вызовов и позволяет настроить количество вызовов на каждый AP.

См. также Руководство по внедрению телефонов VoWiFi Avaya-Polycom на веб-сайте [support.avaya.com](http://support.avaya.com) [support.avaya.com](http://support.avaya.com).

### **Обработчики приоритета голосовых сообщений Avaya**

Обработчики приоритета голосовых сообщений (AVPP) Avaya — это устройство ЛВС Ethernet, которое работает с точкам доступа для обеспечения качества обслуживания (QoS) в БЛВС. Все пакеты с беспроводных телефонов и на них проходят через AVPP и инкапсулируются для установления приоритетов для двусторонней маршрутизации в системе IP Office. AVPP полностью соответствует требованиям стандартов IEEE 802.11a/b/g.

AVPP необходим для QoS, поскольку текущие стандарты для БЛВС IEEE 802.11a/b/g предоставляют только ограниченный механизм для дифференциации аудиопакетов от пакетов данных. Обработчик также обеспечивает качество обслуживания, ограничивая количество телефонов, подключенных к одной точке доступа для предотвращения проблем с качеством связи. Кроме того, AVPP обеспечивает работу телефона в энергосберегающем режиме во время периодов бездействия. Для потребностей клиентов доступны следующие AVPP:

- AVPP100: Обслуживает до 80 вызовов одновременно.
- AVPP020: Обслуживает 20 включенных трубок.
- AVPP010: Обслуживает 10 включенных трубок.

### **Точки беспроводного доступа**

При использовании IP-решения Avaya клиенты могут задействовать точки беспроводного доступа различных изготовителей. Список совместимых точек беспроводного доступа постоянно расширяется. Посетите страницу [http://www.polycom.com/support/voice/wi-fi/view\\_certified.html](http://www.polycom.com/support/voice/wi-fi/view_certified.html) и выберите "Список совместимости БЛВС" для получения последней информации.

### **Преимущества**

- Поддержка стандартов 802.11 a/b/g для конвергентной передачи голоса и данных по одной сети в сетях Wi-Fi.
- Бесшовная интеграция с IP Office.
- Отличное качество голосовой связи в конвергентных беспроводных сетях.
- Легкие и прочные трубки, специально разработанные для использования на рабочем месте.
- Улучшенный дисплей, срок эксплуатации, мощность процессора и более низкая цена.
- Более широкий выбор AVPP в соответствии с потребностями сетей различного размера.
- Доступны многочисленные аксессуары:
  - Спаренное зарядное устройство (для полной зарядки требуется примерно полтора часа).
  - Устройство ускоренной зарядки (для полной зарядки требуется примерно полтора часа).
  - Зарядные устройства для одного, двух и четырех телефонов серии 3641 и 3645.

- 
- Зажим для ремешка.
  - Нейлоновая сумка.
  - Футляр для транспортировки со шнурком.
  - Защитная сумка для режима handsfree.
  - Гарнитура с защитой от сторонних шумов.
  - Наушная гарнитура.

### **Шлюз открытого прикладного интерфейса (OAI) для решения беспроводной IP-телефонии Avaya (AWTS)**

Шлюз открытого прикладного интерфейса (OAI) для решения беспроводной IP-телефонии Avaya (AWTS) позволяет сторонним программным приложениям взаимодействовать с беспроводными IP-телефонами Avaya. Данный шлюз является устройством двустороннего обмена сообщениями. Многие компании предоставляют приложения, которые могут взаимодействовать с корпоративными пейджинговыми системами, электронной почтой и обменом сообщениями между клиентскими и серверными программами. Другие поставщики таких дополнительных систем как вызов медсестер, телеметрии, оповещения и других систем управления в настоящее время разрабатывают приложения для взаимодействия с решением для беспроводной IP-телефонии Avaya.

## 5.6.12 Беспроводной упрочненный телефон 3641

Беспроводной телефон Avaya 3641 является Wi-Fi-телефоном (802.11a/b/g), использующим H.323.



Телефон модели 3641 поддерживает следующие функции:

- Компактный легкий дизайн с большим дисплеем.
- Дисплей с задней подсветкой и пиктограммами.
- Легкость использования и улучшенный пользовательский интерфейс.
- Навигационные и программируемые клавиши для простого доступа к часто используемым функциям.
- Спикерфон офисного качества для громкой связи.
- Совместимость со стандартом 802.11a/b/g.
- Радиочастота 2,4000 ГГц (b/g) или 5,8 ГГц (a).
- Сертификация ФКС Часть 15.247.
- Управление телефонами по DHCP и TFTP.
- Кодирование голоса G711, G.729a.
- Конфиденциальность на уровне проводных сетей (WEP), 40-разрядная и 128-разрядная, и 802.11i (PSK) для обеспечения безопасности связи.
- Комплект литиево-ионных батарей обеспечивает работу устройства в течение 8 часов в режиме разговора и в течение 160 часов в режиме ожидания.
- Соответствие требованиям IP-53 (защита от попадания жидкости/пыли).
- Соответствие требованиям MIL 810F (противоударная защита).
- Зажимы, чехлы, шнурок.

---

### 5.6.13 Беспроводной упрочненный телефон 3645

Беспроводной телефон Avaya 3645 является Wi-Fi-телефоном (802.11a/b/g), использующим H.323.



Модель 3645 поддерживает все функции модели [3641](#)<sup>187</sup> со следующими дополнениями:

- Функциональность радиосвязи нажатием одной клавиши (РТТ) для обмена сообщениями в рамках рабочей группы
- Увеличенная раковина телефонной трубки для работы в условиях повышенного шума
- Прорезиненные контактные поверхности для улучшения эргономики и срока эксплуатации

## 5.6.14 Беспроводной телефон 3616

Данный Wi-Fi телефон больше не выпускается, однако поддерживается в IP Office выпуск 8,0.

Беспроводной IP-телефон Avaya 3616 является Wi-Fi-телефоном 802.11b), использующим H.323.



Телефон модели 3616 поддерживает следующие функции:

- Легкий инновационный дизайн.
- Простота использования.
- Совместимость со стандартом 802.11b.
- Радиочастота 2,4000 – 2,835 ГГц (SMI).
- Тип передачи: Широкополосный сигнал с прямой последовательностью (DSSS).
- Сертификация ФКС Часть 15.247.
- Управление телефонами по DHCP и TFTP.
- Кодирование голоса G711.
- Мощность передатчика: пиковая 100 милливатт, средняя <10 милливатт.
- Конфиденциальность на уровне проводных сетей (WEP), 40-разрядная и 128-разрядная
- 2x16 буквенно-цифровых символов плюс индикаторы статуса.
- 4 часа в режиме разговора и 80 часов в режиме ожидания.

---

## 5.6.15 Беспроводной упрочненный телефон 3626

Данный Wi-Fi телефон больше не выпускается, однако поддерживается в IP Office выпуск 8,0.

Беспроводной телефон Avaya 3626 является Wi-Fi-телефоном (802.11b), использующим H.323.



Телефон [3626](#)<sup>189</sup> поддерживает все функции модели 3616, однако имеются следующие различия:

- Предназначен для промышленного использования.
- Упрочненная и надежная модель.
- Функция радиосвязи нажатием одной клавиши (режим рации) для обмена сообщениями между сотрудниками.

**Примечание:** Сам телефон модели 3626 поддерживает встроенное программное обеспечение R1.0 и R2.0. Однако после выпуска IP Office 3.1 на телефоне 3626 поддерживается только встроенное программное обеспечение R1.0.

## 5.6.16 Цифровой беспроводный телефон 3810

Беспроводной цифровой телефон модели 3810 поддерживается, однако изъят из продажи.



### Характеристики

- 2-строчный жидкокристаллический дисплей (ЖКД) трубки на 32 символа.
- 10 часов в режиме разговора и 4 дня в режиме ожидания.
- Отображение 4 режимов работы, включая Разговор, Звонок вкл./выкл., Батарея разряжена и Ожидание сообщения.
- Доступ по нажатию одной кнопки к фиксированным функциям: Удержание, Перевод, Конференция и Повторный вызов.
- 4 программируемых кнопки для доступа к функциям АТС.
- Память на 20 номеров для быстрого и легкого набора номеров.
- 10 каналов для поддержки до 10 одновременных разговоров в зонах с частично совпадающим радиопокрытием.
- Разъем для гарнитуры.
- Управление громкостью звонка и трубки.
- Возможность выбора типа звонка.
- Оповещение вибрацией.
- Кнопка повторного набора номера
- Базовый модуль и зарядное устройство.

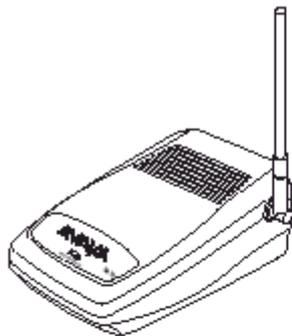
Беспроводной телефон Avaya 3810 — это цифровой телефон, предназначенный для работы с IP Office выпуска 2.0 и выше путем подключения к порту цифровой станции (DS). Он обеспечивает характеристики мобильности, присущие беспроводному телефону, а также доступ к ряду функций и функциональных возможностей подключенной системы связи.

В любой зоне частично совпадающего радиопокрытия можно подключить максимум 5 беспроводных трубок Avaya 3810 к одному IP Office.

Данный телефон доступен только в США и Канаде.

Телефон Avaya 3810 поставляется как единый комплект, состоящий из следующих устройств:

- Базовый модуль.
- Трубка.
- Телефонный кабель.
- Адаптер питания базового модуля.
- Адаптер питания подставки для зарядки.
- Перезаряжаемая батарея.
- Зажим для ремешка.
- Подставка для зарядки.
- Руководство пользователя и руководстве по установке.
- Адаптер подрозетника.



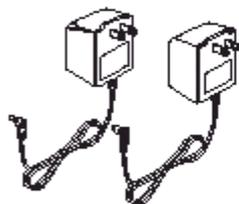
Base Unit



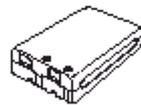
Handset



Telephone Cord



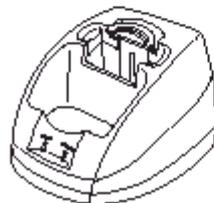
2 AC Adapters



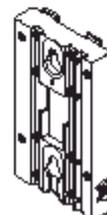
Rechargeable Battery



Beltclip



Charger Unit



Wall Mount Stand

### 5.6.17 Терминал бизнес класса — беспроводной телефон T7406E

Беспроводной телефон T7406E — это настольно-мобильное решение, предназначенное для использования на малых и средних площадках компании, филиала или совместного офиса. Беспроводной телефон T7406E позволяет предприятиям обеспечивать лучший уровень обслуживания клиентов, одновременно улучшая производительность труда сотрудников за счет мобильности. T7406E поддерживается в модулях IP Office, также поддерживая цифровые устройства BST. Телефоны T7406E доступны в Северной Америке, Мексике и странах Карибского залива за исключением Ямайки и Тринидада.

#### **Характеристики**

Интегрированный многолинейный телефон T7406E использует функции, присутствующие в портфеле терминалов бизнес-класса и обладает следующими возможностями.

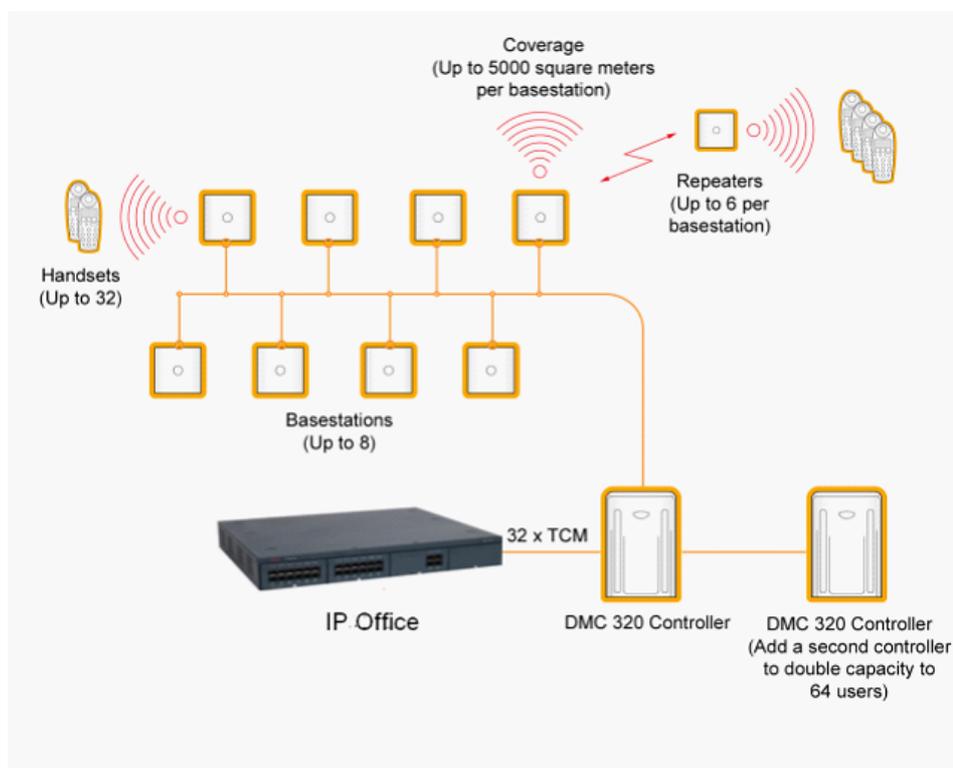
- 2,4 ГГц в диапазоне ISM
- Технология с поддержкой WiFi, позволяющая изделию работать в беспроводной локальной сети без помех
- Технология скачкообразной перестройки частоты (FHSS) доступна для 90 каналов для каждой базы
- Радиус работы — 350 метров (1000 футов) вне помещения и в пределах прямой видимости
- 64-разрядное шифрование, основанное на стандартах
- Функции, подобные функциям в сотовых телефонах, такие как личные каталоги, блокирование клавиш, беспроводной громкоговоритель, подсветка дисплея и клавиатуры, вибровзвон
- Максимальная плотность — две базовые станции, каждая из которых обслуживает до четырех трубок
- Никелевые батареи обеспечивают от 4 до 5 часов работы в режиме разговора или 36 часов времени в режиме ожидания
- Удобные функции, такие как громкоговоритель, режим вибрации, каталог на 20 имен, предупреждение о выходе из зоны действия сети, ожидание сообщений и индикатор мощности сигнала
- Аксессуары — крепление для ремня, кронштейн для зарядки, внешнее зарядное устройство и адаптер переменного тока



## Digital Mobility Solution

Digital Mobility Solution — это модульная система беспроводного голосового общения, основанная на технологии DECT. Поддерживаемая в IP Office начиная с версии 7, решение Digital Mobility Solution способно масштабироваться от 1 до 64 пользователей на территории до 1,5 миллионов кв. футов (139 354,5 кв. м) для обеспечения подлинной мобильности на всей территории предприятия. Решение состоит из следующих компонентов.

- Цифровой мобильный контроллер 080/081 (DMC 080, поддерживаемый в Северной Америке; DMC 081, поддерживаемый в остальных странах)
- Цифровой мобильный контроллер 320/321 (DMC 320, поддерживаемый в Северной Америке; DMC 321, поддерживаемый в остальных странах)
- Базовая станция (4 канала)
- Повторитель (2 или 4 канала)
- Трубки (3X16 дисплеев)
- Аксессуары для трубок
- Пакет ОА&М
- Сервисный инструмент (аппаратное и программное обеспечение) для трубок и повторителей
- Средство развертывания



### Подключение к IP Office

Подключение к IP Office достигается за счет использования цифрового подключения добавочного устройства для телефона DECT. Те же самые интерфейсы цифровых расширений также требуются для поддержки цифровых телефонов BST серии T7000.

## Цифровые мобильные контроллеры

Следующие контроллеры доступны с предложением цифровых мобильных решений.

- Цифровой мобильный контроллер 080/081 (DMC 080/081)
- Цифровой мобильный контроллер 320/321 (DMC 320/321)

Цифровое мобильное предложение обладает возможностью работы в нескольких сотах, позволяющих связать два устройства DMC для увеличения их возможностей вдвое, позволяя покрыть до 5 000 квадратных футов (464 515 кв. м.) помещения из расчета на одну базовую станцию. DMC 080 и 320 поддерживаются в Северной Америке. DMC 081 и 321 поддерживаются во всех других странах и регионах.



Цифровой мобильный контроллер 080/081 (DMC 080/081)



Цифровой мобильный контроллер 320/321 (DMC 320/321)

Два уровня контроллеров позволяют заказчикам начинать с малого и возвращать свои мобильные возможности для текущих и завтрашних потребностей без необходимости платить за дополнительное оборудование до тех пор, пока это не станет необходимо.

DMC 080/081 будет поддерживать до восьми телефонных трубок и до двух базовых станций. Два модуля DMC 080/081 можно соединить вместе, если требуется поэтапное увеличение (2 взаимоподключенных устройства DMC 080/081 будут поддерживать 4 базовые станции и 16 телефонных трубок). Устройство DMC 320/321 будет поддерживать 32 телефонных трубки и 8 базовых станций. Устройства DMC 320/321 также можно соединять друг с другом, чтобы расширить их возможности до 64 трубок и 16 базовых станций.

Модуль DMC питает каждую из базовых станций через витую пару. Базовую станцию можно разместить на расстоянии до 4921 футов (1500 м) от модуля DMC. Двухканальный повторитель используется для расширения зоны охвата базовой станции, что дает прибавку до 50% по сравнению с первоначальными показателями. В одной базовой станции можно разместить до шести повторителей, что позволяет расширить зону действия базовой станции. Повторители подключаются к базовой станции по беспроводному каналу, поэтому физическое подключение не требуется. Для каждого повторителя требуется локальный источник питания.

Решение использует внешнюю антенну, которая может использоваться в связке с повторителем для увеличения дистанции распространения сигнала на расстояние до 0,62 мили (1 км). Типичной средой применения будет территория предприятия, на котором расположено несколько зданий.

Table 1. Область распространения сигнала

Настройка Digital Mobility Solution	Максимальное число базовых станций	Максимальное число пользователей	Максимальное количество одновременных вызовов	Максимальное расстояние распространения сигнала: кв. футы	Максимальное расстояние распространения сигнала: кв. метры
DMC080/081	2	8	8	180,000	20,000
DMC080/081 + DMC080/081	4	16	16	360,000	40,000
DMC320/321	8	32	32	720,000	80,000
DMC320/321 +	10	40	40	900,000	100,000

---

DMC080/081					
DMC320/321 + DMC320/321	16	64	64	1,440,000	160,000

Площадь покрытия зависит от окружающей среды (в том числе от оборудования и материалов строительных конструкций).

### Базовые решения для обеспечения цифровой мобильности

Каждая мобильная базовая станция поддерживает до четырех одновременных вызовов и предоставляет покрытие до 5 000 кв. м. (в зависимости от среды). Одна базовая станция может поддерживать до шести повторителей, чтобы распространить цифровую мобильную зону покрытия и дальше.



*Базовые станции для цифровой мобильности*

### Повторители для цифровой мобильности

Каждый цифровой повторитель предоставляет два или четыре канала и поддерживает два или четыре одновременных телефонных разговора, одновременно увеличивая зону покрытия цифровой базовой станции до 50%. В каждой базовой станции можно зарегистрировать до шести повторителей, обеспечивающих расширение зоны покрытия базовой станции. Повторители связаны с базовой станцией по беспроводному протоколу, поэтому физического подключения не требуется. Для каждого повторителя требуется локальный источник питания. Решение цифровой мобильности также содержит внешнюю антенну, которая может использоваться совместно с повторителем для распространения сигнала на расстояние до 1 километра. Типичной средой применения будет территория предприятия, на котором расположено несколько зданий.



*Повторитель для цифровой мобильности*

---

## Трубки для цифровой мобильности

Портфель мобильных устройств содержит различные типы трубок:

### Цифровая мобильная трубка модели 7439

Эффективная и недорогая трубка, способная удовлетворить всем основным требованиям к устройствам для обеспечения мобильности. Создана специально для использования в промышленности, на складах и в магазинах розничной торговли.

Устройство модели 7439 доступно только в регионе Северной Америки и Аргентины. Среди эквивалентных трубок имеются модели 4135 (Европа, Ближний Восток, Африка и Гонконг), 4136 (Австралия и Новая Зеландия) и 7434 (Южная Америка).



### Цифровая мобильная трубка модели 7449

Классическая высококачественная трубка с защитой от повреждений, обладающая широким набором возможностей, созданная для работы в офисах, больницах и центрах поддержки клиентов. Это устройство относится к категории IP 54 (защита от пыли и брызг).

Устройство модели 7440 доступно только в регионе Северной Америки и Аргентины. Среди эквивалентных трубок имеются модели 4145 (Европа, Ближний Восток, Африка и Гонконг), 4146 (Австралия и Новая Зеландия) и 7444 (Южная Америка).



### Цифровая мобильная трубка модели 4145Ex

Трубка с самой полной функциональностью, соответствующая категории IP 54 и требованию класса искробезопасных аппаратов. Устройство предназначено для взрывоопасных сред с нефтью, газом и на химическом производстве.

Устройства 4145Ex и 4146Ex более недоступны в продаже.



## Общие особенности трубок

- Интеграция функций IP Office подобна действиям с телефонами BST, в т. ч. 3 программных ключа
- Графическое отображение
- Автоматический вход — роуминг между 4 различными системами
- Разъем для подключения гарнитуры (отсутствует в моделях 7430/4135)
- Громкоговоритель (режим без использования рук) –Только в моделях 7440/4145
- Телефонная книга с возможностью сохранения 80 имен и номеров телефона
- Может устанавливаться в режим вибрации (недоступно для устройств модели 7430)
- Возможность обмена текстовыми сообщениями
- Бесшумный режим (отключение всех звуков)
- Функция повторного набора номера (последние 10 номеров)
- Регулируемая громкость
- 9 различных рингтонов
- Блокировка клавиатуры
- Отключение микрофона
- Отображение идентификатора звонящего абонента
- Автоматическое снятие трубки
- Режим ожидания/режим разговора: 100/10 часов
- Зарядка с компенсаций температуры
- Вес с элементом питания составляет 4,3 унции (121 грамм)
- Размер: 5,6 дюймов x 1,9 дюймов x 1,0 дюймов (143 x 48 x 26 мм)

## Программное обеспечение Digital Mobility

Решение Digital Mobility поддерживается простым в использовании пакетом программного обеспечения для Операций, Администрирования и Управления (OA&M), сервисным инструментом Mobility Software и целостным Средством развертывания.

### Программный пакет для Операций, Администрирования и Управления

Пакет программного обеспечения для операций, администрирования и управления позволяет управлять следующими компонентами решения Digital Mobility:

- Администрирование контроллера Digital Mobility
- Регистрация трубки и подписка
- Сведения о программировании резервного копирования и восстановления системы
- Статистический пакет для отладки
- Широковещательная передача тестовых сообщений
- Обновление встроенного ПО базовой станции
- Удаленное администрирование системы через RS232. Дополнительный преобразователь последовательного и IP-порта

### Средство обслуживания мобильного программного обеспечения

Средство обслуживания мобильного программного обеспечения позволяет управлять следующими компонентами решения Digital Mobility:

- Программирование повторителей
- Программирование встроенного по трубок

**Примечание:** Использование этого средства требует использования специального кабеля и сервисной стойки для трубки.

---

## Средство развертывания

Средство развертывания предназначено для помощи при развертывании в сложных средах. В нормальных средах для развертывания решения Digital Mobility можно использовать команды трубки. Каждая из трубок может использоваться для выполнения следующих административных задач.

- Общие требования к развертыванию
  - Зарегистрируйте главную трубку
  - Зарегистрируйте и оформите подписку остальных трубок
  - Подпишитесь на функции нескольких систем
- Регистрация базовой станции/повторителя

Средство развертывания и возможность беспроводных трубок предоставлять сведения о покрытии вместе представляют собой эффективный набор средств, помогающих обеспечить быструю и надежную установку и покрытие с минимальными слепыми зонами или наоборот, неэкономичным перекрытием зон. Средство развертывания позволяет добиться лучших результатов, чем аналогичные программы других производителей, а это обеспечит максимальную выгоду при развертывании и совершенство технических решений при установке.

## 5.7 Другие поддерживаемые телефоны

Система IP Office поддерживает также следующие телефоны, однако не все они доступны в качестве новых изделий, например, выпуск телефонов 5600 был прекращен.

До предложения конкретного телефона, пожалуйста, проверяйте его наличие. Приведенная ниже информация относительно доступности верна на момент выхода IP Office выпуск 7, однако может измениться до обновления данного описания продукта.

Конечно стандартный процесс завершения сделки будет применяться до момента прекращения поддержки продукта — чтобы обеспечить наличие требуемых материалов у партнеров.

### Телефоны 9600 первого поколения:

Первое поколение IP-телефонов 9600 может быть альтернативой для клиентов, особенно если они расширяют имеющиеся системы, в которых уже используются такие телефоны. Широкий выбор моделей, цветов и версий Gigabit Ethernet.

- Телефон 9620L/9620 C: входит в состав семейства Avaya one-X Deskphone Edition и предназначен конкретно для повседневного использования—то есть для пользователя, который, как правило, задействует несколько средств связи, например, электронную почту и мгновенный обмен сообщениями, однако которому при этом необходим высококачественный и интуитивно понятный телефон для голосовой связи. Модель IP-телефона 9620L оснащена монохромным дисплеем высокого разрешения диагональю 3,45 дюйма (9 см) с подсветкой. – модель 9620C оснащена цветным дисплеем для большего удобства чтения. Телефон 9620L/C поддерживает до 12 логических линий или программируемых клавиш, три логических линии могут быть видны одновременно в любое время.
- Телефон Avaya 9650/9650C: IP-телефон Avaya 9650 I входит в состав семейства Avaya one-X Deskphone Edition и предназначен конкретно для пользователей-"навигаторов". В первую очередь это секретари приемной, управленческий и административный персонал. Значительная часть их работы состоит в приеме звонков и переводе их на другие номера. Модель 9650 отличается функциональностью модуля расширения, встроенной в сам телефон, позволяющему одним нажатием кнопки переключаться на коммутируемые параллельные линии, пользоваться быстрым набором и функциональными клавишами. IP-телефон Avaya 9650 обладает расширенными возможностями коммуникаций, высококачественной аудио системой, встроенным интерфейсом WML-приложений и полноценным доступом в одно касание. Это идеальное решение для секретарей, помощников руководителей, агентов центра обработки вызовов, специалистов по работе с информацией, которым нужен быстрый доступ к функциям и логическим телефонным линиям. IP-телефон 9650 оснащен пиксельным дисплеем шкалы серого¼ качества VGA диагональю 3,8 дюйма (9,65 см) с регулируемым углом наклона, а модель 9650C оснащена цветным дисплеем для более легкого чтения. Телефон 9650 поддерживает 24 индикации вызова / администрируемыми ключами функции.
- Телефон Avaya 9630G/9640/9640G: , представитель семейства настольных телефонов Avaya one-X, IP-телефон 9640 с цветным дисплеем высокого разрешения, предназначен для руководителей. Модель IP-телефона 9630G оснащена встроенным коммутатором Gigabit, монохромным дисплеем диагональю 3,8 дюйма (9,65 см) с подсветкой, имеющим повышенное разрешение (1/4 VGA) по сравнению с другими монохромными телефонами Avaya. Модель 9640 оснащена цветным дисплеем высокого разрешения диагональю 9,65 см с подсветкой. Модель 9640G обладает той же функциональностью, что и модель 9640, а также встроенной поддержкой технологии Gigabit. Модель 9630/9640 поддерживает до 24 логических линий или программируемых клавиш, шесть логических линий могут быть видны одновременно в любое время.

## 5.7.1 Цифровые настольные телефоны 5400/2400

Настольные цифровые телефоны моделей 5400 и 2400 предлагают широкий набор функций для IP Office. Они поддерживаются в IP Office версии 8.0, однако в настоящее время они сняты с реализации.

### 5.7.1.1 Телефоны 5402, 5602 SW, 2402, 4602 SW

Данные телефоны наилучшим образом подходят для периодического использования.



Телефон	Работает с IP Office	Работает с IP Office и Communication Manager
5402	✓	✗
5602 SW	✓	✗
2402	✓*	✓
4602 SW	✓	✓

\*Первые модели телефонов 2402 могут выполнять и принимать вызовы, однако дисплей работать не будет.

**Примечание:** Выпуск 6 IP Office поддерживает телефоны 5602 SW и 4602 SW, однако сами телефоны больше не продаются.

## Общие функции

**Дисплей:** 2 строки по 24 символа.

**Фиксированные функциональные кнопки:** 10 – конференция, перевод, сброс, повторный вызов, динамик, сообщения, удержание, отключение звука, увеличение громкости, уменьшение громкости.

**Программируемые функциональные кнопки:**

- **Телефоны DS:** 2 плюс 12 дополнительных функциональных ключей, доступ к которым осуществляется с помощью ключа **ФУНКЦИЯ**.
- **IP-телефоны:** 2.

**Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций. Дисплейные метки и пиктограммы используются на 2 программируемых ключах функции.

**Спикерфон:** Динамик только для прослушивания (без микрофона).

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да. В моделях 2402 и 5402 также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Да – 8 (посредством кнопки конференции в режиме бездействия).

**Разъем для гарнитуры:** Нет, телефон не поддерживает гарнитуры.

**Встроенные приложения:** Нет.

- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** DS-телефоны - нет. IP-телефоны - да.
- **Расширение:** Нет.
- **Цвет:** различные оттенки серого.
- **Установка:** на столе или стене.

- **Регулируемая настольная подставка:** Нет.

### Требования для моделей 5402 и 2402

**Подключение:** Порт цифровой станции (DS).

**Питание:** По телефонной линии.

### Требования для 5602 SW и 4602 SW

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания (серия Avaya 1151).

**Кодеки:** G.711, G.729a/b.

**Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN)

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet на два порта для сквозного подключения ПК.

- Функция автоматического согласования обеспечивается отдельно для каждого порта.
- Управление потоками данных 802.3.
- Телефон всегда имеет более высокий приоритет чем ПК.

### 5.7.1.2 Телефоны 5410, 5610 SW, 2410, 4610 SW

Данные телефоны наилучшим образом подходят для использования администраторами/помощниками руководителя.



Телефон	Работает с IP Office	Работает с IP Office и Communication Manager
5410	✓	✗
5610 SW	✓	✗
2410	✓	✓
4610 SW	✓	✓

Обратите внимание на то, что модель 4610 поддерживается IP Office R6, однако более не поступает в продажу.

#### Общие функции:

- **Дисплей:** 5 строк по 29 символов (168 x 80 пикселей 4 оттенка шкалы серого).
- **Фиксированные функциональные кнопки:** 10 – конференция, гарнитура, перевод, сброс, повторный вызов, динамик, удержание, отключение звука, увеличение громкости, уменьшение громкости.
- **Программируемые функциональные кнопки:**
  - **Телефоны DS:** 12 – на 2 переключаемых дисплейных страницах по 6 дисплейных кнопок в соответствии с 6 физическими кнопками.
  - **IP-телефоны:** 24 – на 4 переключаемых дисплейных страницах по 6 дисплейных кнопок в соответствии с 6 физическими кнопками.
- **Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.
- **Спикерфон:** Двусторонний динамик и микрофон громкой связи.
- **Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да.
- **Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.
- **Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.
- **Разъем для гарнитуры:** Да.
- **Встроенные приложения:** Список ускоренного набора (48) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие). На моделях IP-телефонов также поддерживается браузер WAP WML.
- **Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.
- **Расширение:** Нет.
- **Цвет:** различные оттенки серого.
- **Установка:** на столе или стене.
- **Регулируемая настольная подставка:** Да – поставляется с телефоном.

#### Специальные функции моделей 5410 и 2410:

- **Кнопка сообщений:** Специальная кнопка для сбора сообщений голосовой почты.

**Требования для 5410 и 2410:**

- **Подключение:** Порт цифровой станции (DS).
- **Питание:** По телефонной линии.

**Требования для 5610 и 4610:**

- **Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания (серия Avaya 1151).
- **Кодеки:** G.711, G.729a/b.
- **Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN)
- **Поддержка SNMP:** Да.
- **Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.
- **Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet на два порта для сквозного подключения ПК.
  - Функция автоматического согласования обеспечивается отдельно для каждого порта.
  - Управление потоками данных 802.3.
  - Телефон всегда имеет более высокий приоритет чем ПК.

### 5.7.1.3 Телефоны 5420, 5621, 2420, 4621, 4625

Данные телефоны наилучшим образом подходят для использования руководителями, а дополнительный модуль кнопок позволяет использовать телефон администраторам/помощникам руководителя.



Телефон	Работает с IP Office	Работает с IP Office и Communication Manager
5420	✓	✗
5621 SW	✓	✗
2420	✓	✓
4621 SW	✓	✓
4625 SW	✓	✓

Обратите внимание на то, что модели 4621 и 4625 поддерживаются IP Office R7, однако более не поступают в продажу.

#### Общие функции:

**Дисплей:** 7 строк по 29 символов.

**Фиксированные функциональные кнопки:** 10 – конференция, гарнитура, перевод, сброс, повторный вызов, динамик, удержание, отключение звука, увеличение громкости, уменьшение громкости.

#### Программируемые функциональные кнопки:

- **Телефоны DS:** 24 – на 3 переключаемых дисплейных страницах по 8 дисплейных кнопок в соответствии с 8 физическими кнопками.
- **IP-телефоны:** 24 – на 2 переключаемых дисплейных страницах по 12 дисплейных кнопок в соответствии с 12 физическими кнопками.

**Метки ключа:** Пиктограммы и текст используются на фиксированных ключах функций.

**Спикерфон:** Двусторонний динамик и микрофон громкой связи.

**Совместимость со слуховыми аппаратами:** Да.

**Индикатор ожидания сообщения:** Да – также может использоваться как индикатор для оповещения о входящем звонке.

**Персонализированные схемы звонков:** Да – 8.

**Разъем для гарнитуры:** Да.

**Встроенные приложения:** Список ускоренного набора (104) и журнал вызовов (пропущенные, входящие, исходящие). На моделях IP-телефонов также поддерживается браузер WAP WML.

**Обновляемое встроенное программное обеспечение:** Да.

**Расширение:** Поддерживает модуль расширения EU24 DSS (с дополнительным блоком питания Avaya 1151).

**Цвет:** различные оттенки серого.

**Установка:** на столе или стене.

**Регулируемая настольная подставка:** Да – поставляется с телефоном.

## Особые функции для моделей 5420 и 2420

**Кнопка сообщений:** Специальная кнопка для сбора сообщений голосовой почты.

## Требования для моделей 5420 и 2420

**Подключение:** Порт цифровой станции (DS).

**Питание:** По телефонной линии.

## Требования для моделей 5621 SW, 4621 SW, 4625 SW

**Питание:** Питание по Ethernet (PoE) IEEE 802.3af или отдельный блок питания (серия Avaya 1151).

**Кодеки:** G.711, G.729a/b.

**Параметры качества обслуживания:** Выбор порта UDP, DiffServ и 802.1p/q (VLAN)

**Поддержка SNMP:** Да.

**Назначение IP-адреса:** назначение статических или динамических IP-адресов.

**Порты Ethernet:** Полнодуплексный коммутатор 10/100 BaseT Ethernet на два порта для сквозного подключения ПК.

- Функция автоматического согласования обеспечивается отдельно для каждого порта.
- Управление потоками данных 802.3.
- Телефон всегда имеет более высокий приоритет чем ПК.

## Особые функции для 5621 SW и 4621 SW

**Дисплей с задней подсветкой:** Данный дисплей оснащен подсветкой для повышения контрастности. В режиме ожидания подсветка выключается после заданного периода времени.

## Особые функции для 4625 SW

**Дисплей с цветной задней подсветкой:** Данный дисплей является полноцветным и оснащен подсветкой для повышения контрастности.

**Примечание:** Поддержка телефонов 5620SW и 4620SW не прекращена, однако телефоны в продажу больше не поступают.

### 5.7.1.4 Модули расширения EU24 и EU24 BL



EU24/EU24BL — это телефонные модули расширения, которые работают в сочетании с телефонами 5420, 5620/1, 2420, 4620/1, 4625. Они обеспечивают наличие 24 дополнительных программируемых кнопок, связанных с метками дисплея и значками статуса. К одному телефону можно подключить только один модуль EU24. Модуль EU24BL оснащен задней подсветкой и предназначен для использования только с телефонами 4621 и 5621.

Модуль EU24/EU24BL поддерживает дополнительные 24 кнопки индикации вызова/функции путем отображения столбца из 12 кнопок и пунктирным разделением двух столбцов.

#### Общие функции

- 24 программируемых кнопок индикации вызова/функции.
- Автоматическая маркировка системой (без использования бумажных наклеек)
- Подключение непосредственно к связанному телефону.
- Необходимо наличие блока питания Avaya 1151, даже для IP-телефонов, которые уже используют питание по Ethernet (PoE).
- IP Office поддерживает не более восьми модулей EU24/EU24 BL для каждой системы IP Office в соответствии с суммарными ограничениями системы.

Телефон	EU24	EU24BL
2402/5402	✗	✗
2410/5410	✗	✗
2420/5420	✓	✗
4601/5601	✗	✗
4602/5602	✗	✗
4610/5610	✗	✗
4620/5620	✓	✗
4621/5621	✓	✓
4625	✓	✓

Обратите внимание на то, что модуль EU24 BL поддерживается IP Office R6, однако более не поступает в продажу.

## 5.7.2 IP-телефоны 1100 и 1200

IP-телефоны серии 1100 основаны на линейке изделий Norstar и BCM. Эти телефоны поддерживаются платформой BCM, на которой используется протокол UNISlim.

В IP Office поддержка данных телефонов осуществляется посредством протокола SIP. При подключении данных телефонов к IP Office на них необходимо загрузить программное обеспечение SIP. При использовании с IP Office для данных телефонов, равно как и для других IP-телефонов Avaya, требуется лицензия «IP-телефон Avaya». Другие лицензии не требуются (т.е. с IP Office не требуется дополнительная лицензия для IP-телефона.)

Миграция возможна для следующих телефонов:

- серия 1100: 1120E и 1140E плюс модуль расширения ключа
- серия 1200: 1220 и 1230 плюс оба модуля расширения ключа.

Обратите внимание, что для новых установок компания Avaya рекомендует использовать линейку телефонов 9600, например, 9608, 9621 или 9641. Данные телефоны обеспечивают полный доступ ко всем инновационным функциям IP Office, как то: визуальная голосовая почта, меню функций IP Office, централизованный журнал вызовов и телефонные справочники номеров сотрудников.

### 5.7.2.1 Обзор IP-телефонов серий 1100 и 1200

Пользователям предоставляется возможность задействовать функции голосовой связи по IP-протоколу (VoIP), а также оценить надежность класса оператора и легкость использования, присущую традиционным телефонам. Этим сериям принадлежат четыре превосходных настольных модели телефонов, а также два инновационных программных решения, предназначенные для использования функций VoIP на компьютере или КПК пользователя. Среди IP-телефонов существуют такие модели:

- **IP-телефоны серии 1100** – IP-телефоны 1120E и 1140E оснащены цветными дисплеями. В них имеется полностью пиксельный дисплей высокого разрешения с задней подсветкой. Данные устройства оптимизированы для работы веб-приложений, например, для поддержки телефонии под XAS/G-XAS. Они также оснащены USB-портами для подключения таких периферийных устройств как клавиатура или мышь.
- Модуль расширения ключа для IP-телефонов серии 1100 – Модуль расширения для IP-телефонов серии 1100 является аппаратным устройством, добавляющим до 18 ключей строк / программируемых функций на модуль. Модуль поддерживается на IP-телефонах серий 1120E и 1140E.
- IP-телефоны серии 1200 – IP-телефоны серии 1220 и 1230 являются частью семейства IP-телефонов, специально разработанных для рынка малых и средних предприятий, которые теперь также поддерживаются IP Office. Они предоставляют широкий выбор функций по привлекательной для малых и средних предприятий цене.
- Модуль расширения ключа для IP-телефонов серии 1200 – Модуль расширения для IP-телефонов серии 1200 является аппаратным устройством, которое доступно в двух вариантах исполнения. ЖК-модель на 12 ключей или светодиодная модель на 18 ключей. Модули поддерживаются на IP-телефонах серии 1220 и 1230.
- Обратите внимание, что **следующие телефоны, доступные с BCM, не поддерживаются в IP Office:** 1210, 1110.

---

### 5.7.2.2 Преимущества IP-телефонов

- Поддержка возможности подключения к устаревшим платформам Nortel с поддержкой VoIP, включая BCM и Communication Server 1000 с использованием UNiStim и IP Office с использованием протокола SIP.
- Поддержка Transnetwork повышает производительность сотрудников, предоставляя пользователям и менеджерам сети общий набор телефонов по всей сети.
- Внутренний коммутатор голосовых вызовов/вызовов обмена данными повышает приоритет голосового трафика для обеспечения высокого качества связи и уменьшения расходов путем сокращения необходимого количества портов монтажного шкафа, что устраняет необходимость в отдельных кабельных подключениях рабочего стола сотрудника.
- Автоматическое обновление встроенного программного обеспечения гарантирует максимально высокую производительность и оптимизирует техобслуживание, уменьшая количество выездов ремонтников на объект.
- DHCP включен IP-телефоны упрощают администрирование сети, предоставляя функции централизованного автоматизированного управления IP-адресами

### Поддержка нескольких платформ

Данные IP-телефоны поддерживаются устаревшими коммуникационными системами Nortel, включая BCM и Communication Server 1000, однако также могут использоваться с системой IP Office. Функциональная совместимость данной лидирующей в отрасли платформы облегчает развитие и обеспечивает бесшовную миграцию по всем объектам клиента и решениям поставщика услуг связи. Все IP-телефоны содержат широкий набор бизнес-функций, соответствующих текущим и будущим требованиям пользователя, а также международные значки-символы. Благодаря данным функциям в сочетании с многоязыковой поддержкой IP-телефоны идеально подходят для использования по всему миру.

### Интегрированное подключение к коммутируемой сети Ethernet

Пользователи могут подключить свой настольный Интернет-телефон и ПК в сеть через один порт. IP-телефоны оснащены встроенным коммутатором уровня 2 для 10/100 Base T, который разделяет сетевой кабель категории 5 на отдельные каналы, один для самого телефона, и предоставляет дополнительный порт RJ-45 для подключения ПК. Благодаря аппаратно назначаемому более высокому приоритету порта голосовой связи встроенный коммутатор Ethernet обеспечивает постоянное наличие высококачественной голосовой связи.

### Надежные варианты питания по ЛВС

Для обеспечения бесперебойной работы телефоны в критически важных обстоятельствах IP-телефоны могут использовать электропитание, передаваемое по сетевым кабелям. Семейство коммутаторов Ethernet компании Avaya (BES 50, ERS2500, ERS4500) позволяет обеспечивать питание по неиспользуемым парам стандартных кабелей UTP категории 5, поэтому нет необходимости подключать телефоны к источнику питания на рабочем столе.

Питание подается по мере необходимости благодаря сложному программному алгоритму определения нагрузки и сбоев, который используется в коммутаторах Ethernet компании Avaya. Коммутаторы могут устанавливаться на рабочем столе, на стойке или в стеке, что позволяет централизовать обеспечение электропитанием IP-телефонов. Данный подход обеспечивает надежность операторского класса, позволяя использовать избыточные ресурсы, расположенные в монтажном шкафу для обеспечения электропитания в случае сбоя для данных IP-телефонов, расположенных по всей сети.

### Протокол динамической конфигурации хостов

Благодаря простым настройкам и конфигурации IP-телефоны являются инновационным решением, которое позволяет пользователю подключаться из любой точки сети без вмешательства администратора сети, при этом персонал, отвечающий за управление сетью, может сконцентрироваться на более сложных и критически важных обязанностях.

Вне зависимости от того, перенесет ли пользователь свой телефон на другой этаж или на другой континент, телефонная служба будет работать точно также, как и на старом месте, несмотря на то, что новое местоположение может находиться в тысячах миль от старого офиса.

### Установление приоритетов для сетевого трафика

Новые компании могут установить сетевые приоритеты в соответствии с требованиями бизнеса. При установке Ethernet-коммутатора Avaya (NES50 или ERS) сеть организации становится интеллектуальным партнером и использует классификацию пакетов уровня 2/3 для определения приоритета связанного с ведением бизнеса трафика, что помогает предприятию максимально эффективно использовать имеющуюся инфраструктуру.

Приложения, чувствительные к задержкам, и пользователь, чья деятельность критически важна для предприятия, получают обслуживание уровня Platinum, при котором менее важный трафик распределяется по пропускной способности с меньшим приоритетом. Установление приоритетов особенно важно для предприятий, которым необходимо поддерживать критически важные IP-приложения, включая VoIP, и которые не готовы вкладывать дополнительные средства в приобретение резервных компонентов сети для обеспечения достаточной пропускной способности.

### **Универсальные функции**

Благодаря своему более чем 100-летнему опыту в области создания телефонов, направленных на повышение производительности работников, уменьшение операционных расходов и улучшение качества обслуживания клиентов, компания Avaya является лидером в отрасли телефонных решений. Все IP-телефоны оснащены следующими функциями:

- Интуитивно понятный навигационный кластер обеспечивает быструю прокрутку меню, дополнительных списков и журнала вызовов, а также набор номера одним касанием и быстрый доступ к системным функциям.
- Визуальный индикатор звонка/новых сообщений обеспечивает визуальную индикацию входящих вызовов и сообщений.
- Сжатие голоса оптимизирует требования к пропускной способности и качеству звука
- Центр управления звуком позволяет пользователям быстро переключаться между трубкой или гарнитурой и спикерфоном без создания звуковых помех
- Ползунок громкости позволяет кончиком пальца управлять настройками громкости звонка и звука, и световые индикаторы четко отображают настройки трубки / гарнитуры / спикерфона / отключения звука.
- Генерация локального сигнала позволяет сэкономить ценную пропускную способность сети
- Динамическое назначение IP-адресов при использовании стандартного сервера DHCP обеспечивает гибкое и простое решение для обработки добавлений, перемещений и изменений, что сокращает издержки на управление.
- Дружественный пользователю дизайн поддерживает полный спектр потенциальных пользователей, в том числе пользователей, которым требуется использовать слуховой аппарат.

---

### 5.7.2.3 Протокол SIP: Обзор функций на системе IP Office с телефонами 1100/1200

Телефоны поддерживаются системой IP Office с использованием протокола SIP? поэтому пользовательский интерфейс может незначительно отличаться от интерфейса при использовании в системе BCM с "UNIStim!".

Обратите внимание на то, что данные телефоны поддерживаются только на аппаратном обеспечении IP Office 500/500 V2.

Данные телефоны поддерживают множество функций, включая:

- Стандартные телефонные функции, например удержание, перевод, конференция (с использованием IP Office)
- Индикацию нескольких вызовов (обратите внимание, что в настоящее время индикация коммутируемых вызовов и магистральных каналов не поддерживается)
- Поддержка индикации нового сообщения
- Ключи лампы "Занято" с функцией ускоренного набора, индикации статуса и перехвата звонящих вызовов
- Поддержка приложений. Телефоны могут использоваться с комбинациями в сочетании с такими приложениями, как Avaya one-X™ Portal for IP Office для дополнительного комфорта, позволяя, например, использовать функцию набора телефона по щелчку мыши.
- Ключи функций с автоматической маркировкой: Ключи позволяют получить доступ к функциям IP Office по одному нажатию. Если необходимы дополнительные параметры, пользователь может использовать элементы графического интерфейса запроса функции и программные клавиши, например, для подтверждения выбора.
- Особая клавиша функций. Поддерживаемые функции также доступны при нажатии программной или аппаратной клавиши и набора кода соответствующей функции. Коды функций идентичны кодам функций в BCM, поэтому миграция с данной системы производится без проблем.
- Простота установки: Управление телефонами производится из приложения IP Office Manager, поэтому их установка не представляет сложности. IP Office работает как DHCP-сервер и может предоставить файлы конфигурации, обновления ПО и т. д. Для установки телефонов требуется только приложение IP Office Manager.
- При миграции телефонов с BCM на IP Office, при использовании сервера DHCP в IP Office система выполнит установку/обновление телефонов для использования текущего программного обеспечения IP Office. Данный подход обеспечивает простоту и легкость установки.

В IP Office 8.0, станет доступна внутренняя программа SIP 4.3, с применением следующих улучшений:

- Удаление требования нажать клавишу «Отправить», чтобы телефон начал набирать номер (время ожидания от 1 до 10 секунд, по умолчанию = 5 секунд)
- Avaya one-X™ Portal for IP Office интеграция: функции удержания/отключения звука и конференц-связи поддерживаются
- Теперь поддерживается выбор языка средствами IP Office Manager

**Таблица функций:**

(в дополнение к функциям, доступным при использовании клавиши функций, и функциям, которые можно назначить на кнопку, при помощи телефона можно также получить доступ к функциям IP Office путем набора кода доступа к желаемой функции IP Office с добавлением параметра, если он необходим).

Функция	Сведения
F*0 – Запрос кнопки (также позволяет выполнять запрос DN посредством кнопки I/C)	поддерживаются
F*1, F*2, F*3 – Программирование кнопок самостоятельного администрирования	поддерживаются
F*6 – Самостоятельное администрирование типа звонка	функция поддерживается на телефоне, но код функции не используется
F*7 – Самостоятельное администрирование контрастности	функция поддерживается на телефоне, но код функции не используется
F*80 – Самостоятельное администрирование громкости звонка	функция поддерживается на телефоне, но код функции не используется
F0 – Ускоренный набор	поддерживаются
F3 – Конференция, добавление конференции, конференция Meet Me	поддерживаются
F4 – Переадресация вызова, отмена F#4, перенаправление вызова для всех	поддерживаются
F5 – Повторный набор последнего номера	поддерживаются
F60 – Пейджинг (без F61-F63)	поддерживаются
F66 – Набор номера для голосового вызова	поддерживаются
F70 - Перевод	функция поддерживается на телефоне, но код функции не используется
F74 – Парковка/отмена парковки вызова, F#74 извлечение	поддерживаются
F75 – Группа перехвата вызовов	поддерживаются
F76 – Внутр. перехвата вызова	поддерживаются
F85 – Не беспокоить, отмена F#85	поддерживаются
F981 – Вход в систему голосовой почты (аналогично F65) <b>ТОЛЬКО АУДИО</b>	поддерживаются
F812 – Журнал вызовов	функция поддерживается на телефоне, но код функции не используется
Account Code Entry (Ввод кода учетной записи)	поддерживаются
After Call Work (Поствызывная обработка)	поддерживаются
Автоматический обратный вызов	поддерживаются
Автоматический интерком — набор голосового вызова	поддерживаются
Запись вызова	поддерживаются
Отмена всех переадресаций	поддерживаются
Направленный перехват вызовов	поддерживаются
Вход на добавочное устройство, выход из добавочного устройства	поддерживаются
Следовать за мной сюда, Отмена следования, Следовать за мной к	поддерживаются
Переадресация номера, переадресация занятого номера, переадресация при занятой линии, Переадресация при отсутствии ответа Безусловная переадресация	поддерживаются
Частный вызов	поддерживаются

---

<b>Функция</b>	<b>Сведения</b>
Реле вкл., Импульсное реле	поддерживаются
Установка NG: - ночное обслуживание - не работает - группа NS - группа OOS	поддерживаются
Дублирование	поддерживаются
Голосовая почта вкл.	поддерживаются

### 5.7.2.4 IP-телефоны Avaya моделей 1120E и 1140E



IP-телефон 1120E

IP-телефон 1140E

IP-телефоны Avaya 1120E и 1140E являются настольным IP-решением, оптимизированным для таких веб-приложений как техническая поддержка по телефону и иных мультимедийных вариантов. Они оснащены возможностью подключения по Gigabit Ethernet и USB и отличаются эргономичным дизайном и управлением кабелями, благодаря которым данные устройства можно легко установить и обслуживать. IP-телефоны 1120E и 1140E поддерживаются IP Office R6.1 и более поздними версиями.

#### Телефон 1120E

IP-телефон 1120E обладает следующими характеристиками:

- Телефон с поддержкой нескольких линий и четырьмя программируемыми индикациями линии/функционального ключа
- Графический пиксельный дисплей высокого разрешения с задней подсветкой
- Регулируемая пятипозиционная наклонная подставка (-5 до + 55°), плюс вертикальное исполнение для уменьшения занимаемого места на рабочем столе
- Четырнадцать фиксированных ключей и четыре программируемых ключа
- 10/100/1000 Base-T со встроенными портами ПК и ЛВС
- XAS/G-XAS поддерживает приложения для обработки данных и веб-браузеры
- USB-порт для улучшенной навигации и производительности
- Модуль расширения/порт консоли
- Лампы визуального оповещения и индикатора статуса функций
- Встроенный порт гарнитуры для дополнительной проводной гарнитуры
- Светодиодная индикация активного состояния подключения Ethernet
- Меню безопасных инструментов для облегчения доступа к настройкам и функциям администрирования
- 802.3af PoE (класс 3) или питание от местной электросети
- Настольная и настенная установка
- Цвет: Ярко-черный с серебристой металлической лицевой панелью

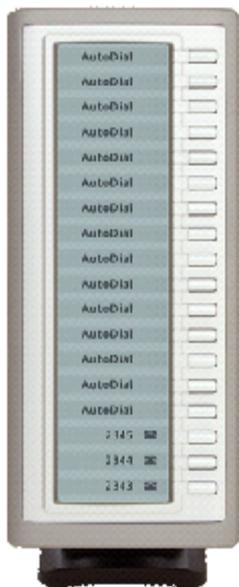
#### IP-телефон 1140

IP-телефон 1140 обладает следующими характеристиками:

- Телефон с поддержкой нескольких линий и 12 программируемыми индикациями линии/функционального ключа
- Графический пиксельный дисплей высокого разрешения с задней подсветкой
- Регулируемая пятипозиционная наклонная подставка (-5 до +55°)
- Четырнадцать фиксированных ключей и четыре программируемых ключа
- Интегрированный Bluetooth для мобильности в офисе и дома
- 10/100/1000 Base-T со встроенными портами ПК и ЛВС
- XAS/G-XAS поддерживает приложения для обработки данных и веб-браузеры
- USB-порт для улучшенной навигации и производительности
- Лампы визуального оповещения и индикатора статуса функций
- Модуль расширения/порт консоли
- Встроенный порт гарнитуры для дополнительной проводной гарнитуры

- Светодиодная индикация активного состояния подключения Ethernet
- Меню безопасных инструментов для облегчения доступа к настройкам и функциям администрирования
- Глобальный набор символов
- 802.3af PoE или питание от местной электросети
- Цвет: Ярко-черный с серебристой металлической лицевой панелью

## Модуль расширения IP-ключа для IP-телефонов серии 1100



Модуль расширения для  
IP-телефонов серии 1100

Модуль расширения для IP-телефонов серии 1100 обеспечивает до 18 дополнительных строк / программируемых ключей функций на модуль. Модуль поддерживается на IP-телефонах серии 1120E и 1140E.

### 5.7.2.5 IP-телефоны Avaya моделей 1220 и 1230



IP-телефонов серии 1220 с модулем  
расширения СИД



IP-телефон 1230

IP-телефоны серии 1200 являются группой телефонов, выпускаемой BSM, которые теперь также доступны с системой IP Office. Данные телефоны предназначены для предприятий малого и среднего бизнеса (SMB). В серии 1200 содержится несколько различных телефонов, разработанных в соответствии с потребностями рынка SMB; данные телефоны обеспечивают широкий спектр функции по конкурентоспособным ценам.

IP-телефон 1220 — это промежуточный IP-телефон, целевыми пользователями которого являются сотрудники предприятий SMB. IP-телефон 1230 — это IP-телефон премиум-класса для руководителей и продвинутых/ключевых пользователей.

### IP-телефон 1220

IP-телефон 1220 обладает следующими характеристиками:

- Дисплей на пять строк по 25 символов в каждой строке
- Фиксированная двухпозиционная подставка плюс вертикальный дизайн для экономии занимаемого пространства

- Восемь фиксированных клавиш, три из которых оснащены СИД для индикации статуса
- Режим Handsfree, отключение звука, гарнитура, регулировка громкости, удержание, отбой, приложения
- Шесть ключей функций
- Четыре контекстно-зависимых программных ключа
- Четыре ключа линии/функции
- 10/100 Base-T со встроенным портом ПК
- Светодиодная индикация активного состояния подключения Ethernet
- Встроенный порт гарнитуры для дополнительной проводной гарнитуры
- Совместимость с дополнительными модулями расширения ключей
- Визуальная индикация звонка / полученного сообщения
- 802.3af PoE (класс 2) или питание от местной электросети переменного тока
- Возможность настенной установки

### **IP-телефон 1230**

IP-телефон 1230 обладает следующими характеристиками:

- Дисплей на девять строк по 25 символов в каждой строке
- Фиксированная двухпозиционная подставка плюс вертикальный дизайн для экономии занимаемого пространства
- Восемь фиксированных клавиш, три из которых оснащены светодиодными индикаторами для индикации состояния
- Режим Handsfree, отключение звука, гарнитура, регулировка громкости, удержание, отбой, приложения.
- Шесть ключей функций
- Четыре контекстно-зависимых программных ключа
- 10 ключей линии/функции
- 10/100 Base-T со встроенным портом ПК
- Светодиодная индикация активного состояния подключения Ethernet
- Встроенный порт гарнитуры для дополнительной проводной гарнитуры
- Совместимость с дополнительными ключевыми модулями расширений
- Визуальная индикация звонка / полученного сообщения
- 802.3af PoE (класс 2) или питание от местной электросети переменного тока

### **Модули расширения IP-ключа для IP-телефонов серии 1200**



*Модуль расширения  
IP-ключа СИД*



*Модуль расширения  
IP-ключа СИД*

---

В комплект IP-телефона серии 1200 входит два модуля расширения ключа для обеспечения гибкости при добавлении дополнительных ключей к IP-телефонам серии 1220 и 1230. Дополнительные ключи можно использовать для дополнительной индикации линии или для обеспечения более быстрого доступа к дополнительным часто используемым функциям. Ключи также можно запрограммировать как автоматическое устройство набора номера для осуществления вызовов одним касанием и, кроме того, ключи оснащены индикацией поля занятого состояния для пользователей систем ВСМ. Таким образом, телефоны лучше соответствуют потребностям при использовании автоответчика и выполнении функций администратора, а также повышают производительность всех пользователей. Ключевыми функциями являются следующие:

- Модуль расширения ЖКД для IP-телефона серии 1200 предоставляет 12 ключей на модуль с каскадным увеличением до 1 КЕМ ЖКД на IP-телефоне 1220 или 1230.
- Модуль СИД / бумажных меток для IP-телефона серии 1200 предоставляет 18 ключей на модуль со световыми индикаторами статуса линии и системой легкой в использовании бумажной маркировки с каскадным увеличением до 2 модулей СИД / бумажных меток на IP-телефоне серии 1220 или 1230.

### 5.7.3 Цифровые настольные телефоны серий BST T7000 и M7000

Терминалы бизнес-серии являются многофункциональными устройствами, обеспечивающими телефонную связь для разнообразных категорий пользователей, начиная от пользователей, обрабатывающих большое количество вызовов, и руководителей и заканчивая пользователями и небольшими рабочими группами, получающими небольшое количество звонков.

Терминалы бизнес-серии изначально разрабатывались для развертывания на двух системных платформах от Nortel Heritage, Norstar и VCM, обеспечивая одновременно защиту инвестиций и способ миграции с одной системы на другую. Терминалы бизнес-серии обеспечивают полную интеграцию с функциями Norstar и VCM, а также интеграцию с такими базовыми и расширенными приложениями как обмен сообщениями, интеллектуальный контактный центр, интеграция компьютерной телефонии (СТТ) и интегрированные решения для голосовой связи и обмена данными.

Теперь телефоны также доступны для системы IP Office и предлагают клиентам, главным образом, еще один вариант перехода с Norstar или VCM на IP Office.

Обратите внимание, что данные терминалы не работают на всех цифровых портах IP Office; для их использования требуется наличие платы расширения на 8 портов или модуль расширения на 16/30 портов. Для получения дальнейшей информации см. раздел, посвященный аппаратному обеспечению IP Office:

Рекомендация: Поддержка цифровых телефонов BST на IP Office, главным образом, предназначена для миграции с Norstar на VCM. В новых установках можно использовать телефоны BST. При выполнении новой установки компания Avaya рекомендует использовать цифровые телефоны моделей 1400 или 9500 для получения доступа ко всем расширенным функциям IP Office, например, визуальной голосовой почте, меню функций или ключам с функцией автоматической маркировки (только в модели 9500).

---

## Обзор изделия

Терминалы бизнес-серии обладают не только передовыми функциями и преимуществами телефонов BCM и Norstar, но и многими ценными дополнительными характеристиками. Теперь данные телефоны также поддерживаются на платформе IP Office. Основными функциональными особенностями являются следующие:

- Отклоняющийся дисплей — обеспечивает более четкий просмотр информации и сообщений на ЖКД при различных уровнях освещения.
- Индикация ожидающего сообщения / лампочка визуального вызова — оповещает пользователя о входящих сообщениях или о том, что их телефон звонит во время участия в другом вызове.
- Интерфейс наушников — обеспечивает микросхемой интерфейса цифрового терминала (DTIC). Также имеется возможность регулировки громкости гарнитуры. Использование гарнитуры и режима Handsfree одновременно не допускается. При подключении гарнитуры все операции, относящиеся к режиму громкой связи (handsfree), влияют на работу гарнитуры. Сюда относятся такие операции как набор номера без снятия трубки, регулировка громкости в активном состоянии и отключение звука.
- Интерфейс без использования рук — программируется при помощи функции администрирования и поддерживается микрофоном и громкоговорителем.
- Внешний интерфейс звонка — получает вызывные сигналы, поступающие на разъем внешнего звонкового устройства, а также на динамик телефона. Данный вызывной сигнал можно усиливать и подключать к внешним динамикам для организации работы внешнего звонкового устройства телефона. Внешний динамик подключается посредством двужильного модульного телефонного кабеля к штырькам 3 и 4 разъема внешнего звонкового устройства.

Изделие также отличается наклонным дисплеем, новым оформлением, оптимизированным размером, новым подходом к маркировке кнопок, центром управления звуком посредством кнопки гарнитуры и другими особенностями.

Изделия доступны в следующем цветовом оформлении:

- Платиновый
- Угольный (не T7000)

При использовании на платформе IP Office следующие функции доступны посредством "ключа функции" и кода доступа к функциям, унаследованного из Norstar/BCM: Другие функции IP Office также доступны по набору кода доступа к функциям IP Office:

F\*0 – Запрос кнопки (также позволяет выполнять запрос DN посредством кнопки I/C)

F\*1, F\*2, F\*3 – Программирование кнопок самостоятельного администрирования

F\*6 – Самостоятельное администрирование типа звонка

F\*7 – Самостоятельное администрирование контрастности

F\*80 – Самостоятельное администрирование громкости звонка

F\*82 – Выбор режима набора номера (групповой/предварительный набор [редактируется] или стандартный/совмещенный набор номера)

F\*84 – Определение параметров журнала вызовов (Все, Пропущенные, Ответенные, Исходящие) (мы решили, что данная функция бесполезна)

F0 – Ускоренный набор

F2 – Повторный звонок, отмена F#2

F3 – Конференция

F4 – Переадресация вызова, отмена F#4

F5 – Повторный набор последнего номера

F60 – Страница (без F61-F63)

F65 – Извлечение сообщений — вход в систему голосовой почты в IP Office (Embedded Voicemail — базовая версия)

F66 – Набор номера для голосового вызова

F69 – Набор номера для приоритетного вызова

F70 - Перевод

F74 – Парковка вызова, F#74 Получение

F75 – Группа перехвата вызовов

F76 – Внутр. перехвата вызова

F85 – Не беспокоить, отмена F#85

F981 – Вход в систему голосовой почты (аналогично F65) **ТОЛЬКО АУДИО**

F812 – Журнал вызовов

F802 – Прослушивание группы, отмена F#802

### 5.7.3.1 T7000



Телефон T7000 — это цифровой телефон начального уровня, предназначенный для неинтенсивного использования в офисе. Он оснащен четырьмя функциями ключа. На телефоне нет экранных (программных) кнопок, и он не поддерживает гарнитуру или режим Handsfree.

Телефон T7000 используется, главным образом, в регионе EMEA (недоступен в Северной Америке).

Телефон T7000 поддерживает следующие функции:

- Интерфейс внешнего звонкового устройства
- Индикация ожидания сообщения/лампа визуального оповещения о вызове
- Доступ к функции при наборе номера

#### **Матрица кнопок**

В телефоне T7000 имеются следующие кнопки:

- Двенадцать кнопок номеронабирателя
- Регулировка громкости (рычажного типа)
- Кнопка удержания
- Кнопка разблокировки
- Кнопка функции
- Четыре программируемые кнопки

### 5.7.3.2 T7100



Телефон T7100 входит в семейство терминалов бизнес-серии (Business Series Terminal). Телефон оснащен одной программируемой кнопкой и буквенно-цифровым дисплеем на 1 x 16 символов для отображения информации о ходе выполнения вызова. На телефоне T7100 нет экранных (программных) кнопок, и он не поддерживает гарнитуру или режим Handsfree.

Телефон T7100 поддерживает следующие функции:

- Интерфейс внешнего звонкового устройства
- Индикация ожидания сообщения/лампа визуального оповещения о вызове
- ЖК-экран с наклоном — однострочный (16 символов) дисплей на телефоне T7100 отображает информацию о ходе выполнения вызова. Каждый символ генерируется из матрицы 5 x 7 точек ЖКД под управлением встроенной микросхемы контроллера на модуле.

#### **Матрица кнопок**

В телефоне T7100 имеются следующие кнопки:

- Двенадцать кнопок номеронабирателя
- Регулировка громкости (рычажного типа)
- Кнопка удержания
- Кнопка разблокировки
- Кнопка функции
- Одна программируемая кнопка

#### **Ограничения цепи**

- Максимальная длина петли – провод 305 м (1000 футов) с сечением 0,5 мм (24AWG)
- Максимальная длина петли — 790 м (2600 фт) с опцией SAPS
- Пассивные ответвления — не разрешено; удлинительные катушки — не разрешено.

### 5.7.3.3 T7208



Телефон T7208 входит в семейство терминалов бизнес-серии (Business Series Terminal). Телефон оснащен восьмью полностью программируемыми кнопками, каждая из которых содержит собственный СИД, и буквенно-цифровым дисплеем на 1 x 16 символов для отображения информации о ходе выполнения вызова. В модели T7208 нет экранных кнопок (программных ключей).

Телефон T7208 поддерживает следующие функции:

- Интерфейс внешнего звонкового устройства
- Интерфейс гарнитуры
- Интерфейс громкой связи (Handsfree)
- Индикация ожидания сообщения/лампа визуального оповещения о вызове
- ЖК-экран с наклоном — однострочный (16 символов) дисплей на телефоне T7208 отображает информацию о ходе выполнения вызова. Каждый символ генерируется из матрицы 5 x 7 точек ЖКД под управлением встроенной микросхемы контроллера на модуле.

#### **Матрица кнопок**

В телефоне T7208 имеются следующие кнопки:

- Двенадцать кнопок номеронабирателя
- Регулировка громкости (рычажного типа)
- Кнопка удержания
- Кнопка разблокировки
- Кнопка функции
- Восемь программируемых кнопок с индикаторами.

#### **Ограничения цепи**

- Максимальная длина цепи – 305 м (1000 фт) провода 0,5 мм (24 AWG)
- Максимальная длина цепи – 790 м (2600 фт) с опцией SAPS
- Подключения к мостам – не допускаются; удлинительные катушки – не допускаются.

### 5.7.3.4 T7316E



Телефон T7316E входит в семейство терминалов бизнес-серии (Business Series Terminal). Телефон оснащен 24 программируемыми кнопками и дисплеем на 2 x 16 буквенно-цифровых символов; дисплей управляется с помощью меню и поддерживается тремя контекстно-зависимыми программными клавишами. Телефон T7316E обеспечивает доступ к 24 кнопкам памяти, 16 из которых включают многосегментные значки для быстрого и точного принятия решений.

Телефон T7316E поддерживает следующие функции:

- Значки индикации нескольких линий и сегментов вызовов
- 16 программируемых кнопок для линий / функций / автоматического набора номера
- 8 дополнительных кнопок памяти для функций / автоматического набора номера
- Расширение посредством добавления T24 KIM
- Встроенные DSS/BLF
- Фиксированные кнопки: функция, удержание, разблокировка
- Двухстрочный регулируемый дисплей с программными клавишами
- Встроенный спикерфон
- Индикация полученного сообщения
- Отображение даты и времени
- Встроенная гарнитура
- Центр управления звуком с опциями отключения звука, режима handsfree, гарнитуры и регулировки громкости
- Функции по умолчанию выбираются в соответствии с профилем
- Назначение линии и группы поиска по умолчанию
- Съёмная карточка быстрой сверки
- Настольная или настенная установка
- Совместимость со слуховым аппаратом
- Совместимость с приложением маркировки Desktop Assistant
- Номеронабиратель ITU
- Цвета: темно-серый и платиновый
- Клавишные колпачки на английском и французском языках (аксессуар)
- Шнур для телефона с дополнительной длиной в 2,7 м (аксессуар)
- Мост (аксессуар)

### 5.7.3.5 Центральная отвечающая позиция BST (T7316E + T24)



Телефон BST Central Answering Position — это расширяемый настольный телефон, который позволяет помощникам руководителя по административной работе и сотрудникам контакт-центров экстренных служб выполнять централизацию и эффективное распределение вызовов. Присоединив модуль индикаторов ключей (KIM) T24 непосредственно к телефону T7316E, офисные администраторы и работники контакт-центров экстренных служб могут существенно увеличить скорость и эффективность своей работы, поддерживая при этом исключительно высокий уровень обслуживания клиентов.

В IP Office кнопочно-индикаторные модули подразделяются на обычные и улучшенные. Всем кнопкам можно назначить логические вызовы. В IP Office имеется общее системное ограничение на 1024 кнопки на любой модуль расширения (цифровой и IP).

#### Характеристики изделия T24:

- Совместимость с BCM и Norstar
- Доступны две версии T24 (улучшенная с индикацией линий и обычная со стандартными функциями и автоматическими номеронабирателями)
- Значки индикации нескольких линий и сегментов вызовов
- 24 программируемые кнопки для линий / функций / автоматического набора номера
- Поддержка поля лампы занятого состояния / прямого вызова оператора
- Несколько индикации групп поиска
- Несколько индикаций линии
- 4 T24'на T7316E без источника питания
- 9 T24'на T7316E с источником питания
- Настольная или настенная установка
- Цвета: темно-серый и платиновый

**5.7.3.6 M7000**

Модули IP Office TCM8 и DS16A/30A также поддерживают цифровые телефонные аппараты Norstar и BCM серии M7000.

Следующие аппараты серии M7000 поддерживаются в IP Office версии 7.0 и в более поздних версиях:

<b>Цифровые настольные телефоны Avaya серии M7000</b>	
M7100	
M7100N	
M7208 — глобальная версия	кнопка на дне — это выделенный HF
M7208N	кнопка на дне — это выделенный HF
M7310 — глобальная версия	кнопка снизу справа — это выделенный HF
Глобальный M7310 + модуль BLF	кнопка снизу справа — это выделенный HF
M7310N	кнопка снизу слева — это выделенный HF
M7324 — глобальная версия	кнопка снизу справа — это выделенный HF
M7324N	кнопка снизу справа — это выделенный HF

Только глобальная версия серии M7000 будет поддерживаться в IP Office. Неглобальная версия (также называемая версией NA) аппарата серии M7000 не поддерживается в IP Office. Неглобальные версии были доступны в поздних 1980-х и в ранних 1990-х и продавались только в Северной Америке. Глобальная версия стала доступной во всех регионах, в том числе в Северной Америке в середине 1990-ых годов и до момента окончания продаж телефонов серии M7000.

Глобальные и неглобальные аппараты можно лучше всего распознать по уровню контрастности:

- Глобальная версия – 9 уровней контрастности
- Неглобальная версия – 4 уровня контрастности

Avaya рекомендует, чтобы все партнеры Avaya уведомили своих заказчиков о том, что аппараты M7000 достигли окончания срока службы, поэтому их техническая поддержка ограничена.

**Индикация ожидающего сообщения (MWI) для M7000 устанавливается в IP Office**

Аппараты M7000 не имеют специальной подсветки индикатора ожидающих сообщений, однако индикаторы в них могут быть настроены в IP Office.

- Кнопка индикатора, запрограммированная при помощи F65 или F981 — кнопка индикатора будет гореть, когда будет доступно новое сообщение голосовой почты. Этот параметр недоступен для аппарата M7100 отсутствует программируемая кнопка индикатора.
- Ответный звонок голосовой почты — когда эта функция включена, IP позвонит на аппарат как только аппарат вновь станет активен (трубка поднята или принят вызов), чтобы уведомить о доступном сообщении голосовой почты. Эта функция отключена по умолчанию.

Как только наборы M7000 подключаются к IP Office, они не будут отображать сообщение «имеются сообщения» на дисплее при наличии сообщений.



### 5.7.4 Модуль для аудиоконференций Avaya

Аудиоустройство Avaya предлагает расширенные возможности для телеконференций за счет трех микрофонов, позволяющих охватить 360 градусов окружающего пространства. Модуль для аудиоконференций представляет собой полнодуплексное беспроводное устройство. Эта функция позволяет слышать голос и одновременно снимать трубку, что обеспечивает ускоренное время отклика, исключая потери и «столкновения» при разговоре. Устройство оснащено ключом функции, который позволяет получать доступ к тем же функциям, которые имеются на терминалах бизнес-серии. Модули для аудиоконференций подключаются к тем же цифровым портам IP Office, которые отвечают за поддержку терминалов BST.



---

## 5.7.5 Кнопочные модули

IP Office поддерживает ряд различных кнопочных модулей, позволяющих добавить в телефоны дополнительные программируемые кнопки. Указанные ниже ограничения относятся к техническому выпуску IP Office 4.2 (2 кв. 2009 г.) и более поздним версиям.

- **BM32: (1616)**  
Поддерживается до 32 BM32 (32 кнопки в каждом, до 1024 кнопок).
- **DSS4450: (4412D+, 4424D+)**  
До 8 модулей DSS4450 на систему (максимум 2 на каждый модуль расширения DS, включая IP406v2) (50 кнопок каждый, макс. 400 кнопок).
- **DBM32: (1416)**  
Поддерживается до 32 DBM32 (32 кнопки в каждом, до 1024 кнопок).
- **EU24/EU24BL: (4620, 4621, 5420, 5620, 5621, 4620, 4621, 5620, 5621)**  
Поддерживается до 8 EU24 (24 кнопки в каждом, до 196 кнопок).
- **SBM24: (9630G, 9640, 9640G, 9650, 9650C)**  
Поддерживается до 42 SBM24 (24 кнопки в каждом, до 1008 кнопок).
- **BM12: (9508, 9608, 9611, 9641)**  
Поддерживается до 42 SBM24 (24 кнопки в каждом, до 1008 кнопок).
- **BM12: (9608, 9611, 9641)**  
Поддерживается до 42 SBM24 (24 кнопки в каждом, до 1008 кнопок).
- **Клавишный модуль расширения со светодиодными индикаторами для 1200 телефонов (1220, 1230)**  
Поддерживается до 82 LCD-IP KEM (12 кнопок в каждом, до 1008 кнопок).
- **Клавишный IP-модуль с ЖК-индикаторами для телефонов серии 1200 (1220, 1230)**  
Поддерживается до 56 LED-IP KEM (18 кнопок в каждом, до 1008 кнопок).
- **Клавишный модуль расширения со светодиодными индикаторами для 1100 телефонов (1120, 1140)**  
Поддерживается до 56 LCD-IP KEM 24 (18 кнопок в каждом, до 1008 кнопок).
- **Серия T3: (Все телефоны T3)**  
Поддерживается до 30 модулей T3 DSS. (36 кнопок каждый, до 1080 кнопок). Кнопки T3 DSS не включаются в общий системный лимит для кнопок дополнительных кнопочных модулей.
- **XM24: (6416+, 6424+)**  
До 10 модулей XM24 на систему (максимум 2 на каждый модуль расширения DS, включая IP406v2), максимум 1 на телефон 6416+/6424+ (24 кнопки каждый, максимум 240 кнопок XM24).
- **T24 KIM (клавишно-индикаторный модуль) (T7316)**  
До 42 клавишно-индикаторных модулей T24 на систему (24 кнопки в каждой, до 1008 кнопок).

Максимальное число кнопок дополнительных модулей кнопок на систему составляет 1024 (вне зависимости от того, сконфигурированы ли эти кнопки для использования или нет). Исключением является использование T3 DSS, когда при отсутствии иных модулей кнопок поддерживается всего 1080 кнопок:

- 12 Разрешается комбинировать модули  $x$  BM32 +  $5$   $x$  EU24 +  $20$   $x$  SBM24 (всего 984 кнопки).
- Разрешается комбинировать  $15$   $x$  T3DSS +  $15$   $x$  BM32 (всего 1020 кнопок).
- но НЕ  $8$   $x$  BM32 +  $10$   $x$  EU24 (поскольку будет превышено максимальное число  $8$  EU24, несмотря на то, что общее количество кнопок  $< 1024$ ).
- и НЕ  $14$   $x$  BM32 +  $5$   $x$  EU24 +  $20$   $x$  SBM24 (всего 1048 кнопок, что превышает максимум из 1024 кнопок на систему).

## 5.8 Аналоговые телефоны

Аналоговые телефоны не только являются более экономной альтернативой телефонам, предназначенным для определенной системы, но и предоставляют улучшенную функциональность при использовании с IP Office. Их использование особенно уместно в том случае, когда требуется более низкая точка входа в финансовом плане; такие телефоны могут использоваться с диспетчером Phone Manager для управления значительной долей вызовов.

Аналоговые телефоны, совместимые с функциональностью отображения вызывающего абонента, могут отображать при наличии телефонный номер вызывающего абонента. В результате использования простой процедуры программирования IP Office отображаемые цифры номера можно преобразовать в название компании, связанной с данным номером.

Для активации данной функции в аналоговых телефонах используются краткие коды. В IP Office заранее зада набор кратких кодов по умолчанию, однако их можно изменить в соответствии с характеристиками определенной устаревшей телефонной системы.

Компания Avaya подчеркивает, что несмотря на тот факт, что большинство аналоговых телефонов работает с IP Office, нет гарантии, что все аналоговые телефоны во всех регионах мира будут работать с IP Office.

- Аналоговые телефоны подключаются к IP Office через порты с надписью PHONE (телефон).

## 5.8.1 Аналоговый телефон Avaya 6200 (Северная Америка)

Телефоны серии 6200 — это аналоговые телефоны для однопроводной линии, для работы которых требуется одна пара проводов для передачи сигнала и напряжения. В данной серии телефонов управление громкостью звонка располагается сбоку телефона, а управление громкостью трубки располагается на лицевой стороне телефона. В данных телефонах используется только набор DTMF и поддерживается функция окончательного разъединения. Кроме того, данные телефоны оснащены световым индикатором сообщения, кнопкой повторного вызова для доступа к системным функциям, кнопкой автоматического повторного набора номера, кнопкой удержания с одним связанным с ней световым индикатором и разъемом для обмена данными на задней панели телефона. Телефон 6219 дополнительно оснащен 10 программируемыми кнопками набора номера, телефон 6221 также оснащен встроенным спикерфоном и возможностью отключения звука.



Функции аналогового телефона	6211	6219	6221
Программируемые кнопки (10 кнопок)	✗	✓	✓
Блокировка программируемых кнопок	✗	✓	✓
Пауза	✗	✓	✓
Повторный набор	✓	✓	✓
Динамик	✗	✗	✓
Кнопка для доступа к специальным функциям УАТС	✓	✓	✓
Удержание (со световым индикатором)	✓	✓	✓
Системное удержание	✗	✓	✓
Отключение звука	✗	✗	✓
Управление громкостью трубки	✓	✓	✓
Управление громкостью звонка (3 положения)	✓	✓	✓
Схемы звонка (2)	✓	✗	✗
Персонализированный сигнал вызова	✗	✓	✓
Световой индикатор ожидания сообщения	✓	✓	✓
Настольная/настенная установка	✓	✓	✓
Разъем для обмена данными	✓	✓	✓
Цвета	Белый/серый	Белый/серый	Белый/серый
Эквивалентное число звонка	0,7 А, 1,6 Б	0,5 А, 1,5 Б	0,5 А, 1,5 Б

Совместимость со слуховыми аппаратами	✓	✓	✓
Окончательное разъединение	✓	✓	✓
Набор DTMF	✓	✓	✓
Специальная поддержка трубки	✓	✓	✓

---

## 5.8.2 Телефоны Interquartz Gemini (ЕМЕА и АРАС)

Компания Avaya протестировала новое поколение аналоговых телефонов Interquartz Gemini с системой IP Office для обеспечения совместимости телефона и системы. Телефоны Gemini являются экономичным приобретением и отличаются высоким качеством. Их стильный дизайн, качество и прочность обуславливают их популярность среди покупателей с ограниченным бюджетом.

Запросы о приобретении и о самом продукте направляйте в компанию Interquartz по адресу: [avaya-enquiries@interquartz.co.uk](mailto:avaya-enquiries@interquartz.co.uk).

### Базовый телефон 9330-AV



- Визуальная индикация полученного сообщения.
- Блокирующая кнопка отключения звука со световым индикатором.
- Повторный набор последнего номера.
- Кнопка повторного вызова.
- Регулировка уровень громкости звонка.
- Световой индикатор звонка.
- Установка на стене – дополнительный кронштейн не требуется.
- Совместимость со слуховым аппаратом.
- Резиновые ножки для минимизации выскальзывания

Телефон 9335-AV с функцией CLI



Все функции модели 9330-AV плюс:

- ID вызывающего абонента с 80 записями памяти (отображает дату, время, новые/повторные/отвеченные/неотвеченные вызовы).
- Большой ЖК-дисплей на 3 строки.
- Активация функции IP Office с помощью программируемых кнопок.
- Личный справочник на 100 имен и номеров.
- 20 блокируемых запоминающих устройств прямого доступа.
- Полная поддержка режима handsfree.
- Порт гарнитуры.
- Переключаемый повторный вызов с паузой в 100 / 200 / 300 / 600 мс.
- Таймер вызова.
- Буквенно-цифровая клавиатура.
- Повторный набор последнего номера из 5 запоминающих устройств.



- Съемная вставная карточка для печати персонализированного логотипа.
- Тройной стандартный световой индикатор нового сообщения (высокое напряжение, обратная полярность и падение напряжения).
- 10 энергонезависимых модулей памяти.
- Световой индикатор звонка.
- Регулировка громкости и высоты звука звонка.
- Кнопка повторного набора последнего номера и повторного вызова.
- Совместимость со слуховым аппаратом.
- Установка на стене – дополнительный кронштейн не требуется.
- Переключаемые ELR/TBR.
- Только MF.

### 5.8.3 Входные системы с домофоном для IP Office

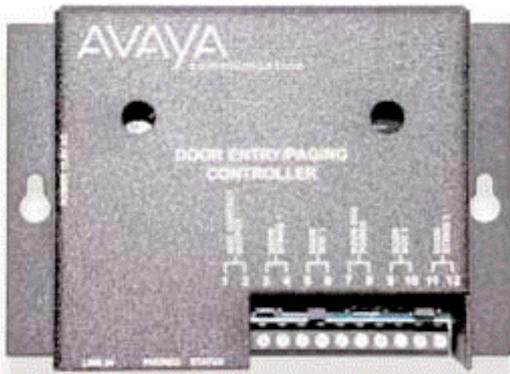
Домофоны обеспечивают удобство и безопасность. В зависимости от характеристики конкретной ситуации домофоны не только позволяют сотрудникам компании поговорить с человеком на улице, но и легко предоставить ему доступ в коммерческое или жилое помещение. Домофоны можно подключать к базовому модулю Avaya IP Office различными способами, что позволяет гибко изменять параметры системы в соответствии с потребностями.

Все базовые модули IP Office оснащены внешним портом вывода. Подключение домофонов к этим портам позволяют пользователям получать доступ в помещение при помощи кратких системных кодов по умолчанию, при помощи приложения Phone Manager Pro и при помощи необязательного приложения Voicemail Pro. Гибкость системы IP Office предоставляет возможность изменять краткие коды в соответствии с предпочтениями пользователей. С помощью приложения Phone Manager Pro пользователи могут использовать для подписи значков в приложении описательные названия, например, "Входная дверь" или "Наружная входная дверь". Гибкость Voicemail Pro позволяет посетителю ввести заранее заданный код на телефоне, чтобы получить доступ. Данный сценарий особенно полезен в тех ситуациях, когда сотрудники работают на другом объекте. Кроме того, многие модели домофонов можно подключить к портам станции или магистрального канала, доступным в IP Office.

Система Avaya IP Office позволяет выбирать из следующих типов домофонов:

- Универсальная система с домофоном Avaya (Северная Америка)
- Домофонная система Kalika Communications (EMEA) - партнер DevConnect
- Домофоны Interquartz (EMEA) - партнер DevConnect
- Домофоны Algo 3226S Trunk Port FXO (NA & EMEA) - партнер Dev Connect (Algo 3226S обладает такой же архитектурой, что и домофон Norstar / BCM Digital, однако в нем используются порты аналоговой соединительной линии вместо портов цифровой станции)

#### Универсальная система с домофоном Avaya:



- Система состоит из контроллера и динамика.
- Динамик безопасно устанавливается на стене и подключается к контроллеру, который обычно располагается в комнате для оборудования. Контроллер подключается к порту магистрального канала.
- Пользователи, имеющие доступ к индикации магистрального канала, получают уведомление, когда посетитель нажимает кнопку "Нажмите" на защищенном от воздействия погодных условий динамике.
- Каждый контроллер поддерживает два динамика, которые могут быть установлены, например, на передней и задней двери.
- Настраиваемые пользователем звонки могут использоваться для различения вызовов домофона от внешних вызовов.
- Тональные сигналы ожидания вызова указывают, с какого домофона поступил вызов, и могут использоваться для различения вызова домофона от вызова внешней линии.
- Поступающие с домофона вызова также можно помещать на удержание.
- Безопасность жилых или коммерческих зданий обеспечивается посредством двусторонней беспроводной связи с дверью или воротами.

---

## 5.9 Гарнитур

Компания Avaya предлагает эргономические коммуникационные гарнитур и усилители для телефонов Avaya IP Office. Полноценная линейка профессиональных решений и решений для контакт-центров задает стандарт качества звука и прочности. Гарнитур Avaya разработаны с целью обеспечения максимального комфорта в течение рабочего дня, а их стиль подойдет любому пользователю и для любых условий эксплуатации.

Вне зависимости от того, необходима ли вам свобода действий при использовании беспроводной связи на рабочем месте или же вам требуется перемещаться по офису во время разговора, вы найдете решение, которое соответствует вашим индивидуальным потребностям.



Посетите веб-сайт [www.avaya.com](http://www.avaya.com) для ознакомления со списком поддерживаемых в настоящее время гарнитур.

## 5.10 Сводные данные

Все телефоны Avaya разрабатывались так, чтобы обеспечить легкий доступ пользователя к различным функциям и благодаря простоте эксплуатации предоставить все преимущества система на рабочем столе пользователя.

Телефоны, поддерживающие режим handsfree, предназначены только для индивидуального использования и не могут использоваться в группах или в конференц-залах.

Указанные ниже телефоны являются телефонами предпочитаемого и премиум-класса для использования с системой IP Office. Данные телефоны продаются по всему миру во всех странах, где доступна система IP Office. Данная линейка включает как цифровые, так и IP-телефоны.

Международные цифровые телефоны IP Office:	Международные IP-телефоны IP Office:
• Телефон 1403	• IP-телефон 1603
• Телефон 1408	• IP-телефон 1608
• Телефон 1416	• IP-телефон 1616
• Телефон 9504	• IP-телефон 9608
• Телефон 9508	• IP-телефон 9621
	• IP-телефон 9641

Кроме указанных выше телефонов, система IP Office поддерживает широкий выбор телефонов, указанных ниже. Однако обратите внимание на то, что данные телефоны могут быть недоступны в некоторых странах и регионах.

Другие цифровые/аналоговые телефоны:	Другие IP-телефоны:
• Телефон 2402	• IP-телефон 9620L/9620C
• Телефон 2410	• IP-телефон 9630G/9640/9640G
• Телефон 2420	• IP-телефоны 9650/9650C
• Беспроводной телефон 3810	• Беспроводная трубка 3720 DECT R4
• Блок Dss EU24/EU24BL	• Беспроводная трубка 3725 DECT R4
	• Беспроводная трубка 3740 DECT R4
	• Беспроводная трубка 3749 DECT R4
	• Беспроводной телефон 36451 (Wi-Fi)
	• Упрочненный беспроводной телефон 3645 (Wi-Fi)

Следующие телефоны Norstar/BSM полностью поддерживаются системой IP Office R8, однако для их использования могут потребоваться специальные интерфейсные карты/модули. Не все телефоны продаются в настоящее время, некоторые из них могут быть недоступны для определенных каналов сбыта.

Цифровые телефоны Norstar/BSM Heritage	IP-телефоны Norstar/BSM Heritage
• T7000	• IP-телефон 1120
• T7100	• IP-телефон 1140
• T7208	• LCD КЕМ для телефонов 1100
• T7316; T7316e	• IP-телефон 1220
• T24 KIM – клавишно-индикаторный модуль	• IP-телефон 1230
• M7000	• LCD КЕМ для телефонов 1200
• M7100	• LED КЕМ для телефонов 1200
• M7208	Цифровые мобильные трубки 7420/7430/7440 (2,4 ГГц)
• M7310	• Цифровые мобильные трубки 7439/7449, DECT, Северная Америка
• M7324	• Цифровые мобильные трубки 4135/4145/4145EX, DECT; ЕМЕА и Гонконг
• CAP (48 кнопок) – центральный модуль ответа на вызовы	• Цифровые мобильные трубки 4136/4146/4146EX, DECT; Австралия и Новая Зеландия.
• Беспроводной телефон T7406, T7406E ВХТ, Северная Америка	• Цифровые мобильные трубки 7420/7430/7440, DECT, Южная Америка

Только глобальная версия серии M7000 будет поддерживаться в IP Office. Неглобальная версия (также называемая версией NA) аппарата серии M7000 не поддерживается в IP Office. Неглобальные версии были доступны в поздних 1980-х и в ранних 1990-х и продавались только в Северной Америке. Глобальная версия стала доступной во всех регионах, в том числе в Северной Америке в середине 1990-ых годов и до момента окончания продаж телефонов серии M7000.

Глобальные и неглобальные аппараты можно лучше всего распознать по уровню контрастности:

- Глобальная версия – 9 уровня контрастности
- Неглобальная версия – 4 уровня контрастности

Партнеры Avaya должны уведомить конечных заказчиков о том, что срок службы телефона M7000 подошел к концу, поэтому для них существует лишь ограниченная техническая поддержка.

**Примечание:** Все версии телефона T7000 поддерживаются, и не существует требований к минимально допустимой версии встроенной программы или региональных требований для аппаратов серии BST T7000.

Следующие компоненты мобильной цифровой связи Norstar/BCM поддерживаются системой IP Office R7, однако для их использования могут потребоваться специальные интерфейсные карты/модули. Не все телефоны продаются в настоящее время, некоторые из них могут быть недоступны для определенных каналов сбыта

<b>Решение для цифровой мобильной связи 2,4 ГГц – Северная Америка и CALA</b>	
Базовая станция мобильной цифровой связи 10	(2,4 ГГц, совместимость с трубкой 7430/7440, повторитель 40)
Повторитель сигнала мобильной цифровой связи 40	(2,4 ГГц, совместимость с трубкой 7430/7440, базовая станция 10)
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	
DMC 080	Цифровой мобильный контроллер – н/д.
DMC 320	Цифровой мобильный контроллер – н/д.
<b>Решение для цифровой мобильной связи 1,9 ГГц – Северная Америка (1929-1930 МГц)</b>	
Базовая станция мобильной цифровой связи 19 (NAR)	
Повторитель сигнала мобильной цифровой связи 49 (Канада, США)	
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	
DMC 080	Цифровой мобильный контроллер – н/д.
DMC 320	Цифровой мобильный контроллер – н/д.
<b>Решение для цифровой мобильной связи 1,8 ГГц – Европа, Гонконг, Австралия, Новая Зеландия (1880-1900 МГц)</b>	
Базовая станция мобильной цифровой связи 15	
Повторитель сигнала мобильной цифровой связи 25	
Повторитель сигнала мобильной цифровой связи 45	
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	
DMC 081	Цифровой мобильный контроллер – международный
DMC 321	Цифровой мобильный контроллер – международный
<b>Решение для цифровой мобильной связи 1,8 ГГц – Южная Америка (1900-1930 МГц)</b>	
Базовая станция мобильной цифровой связи 14	
Повторитель сигнала мобильной цифровой связи 24	
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	

DMC 081	Цифровой мобильный контроллер – международный
DMC 321	Цифровой мобильный контроллер – международный

Следующие телефоны полностью поддерживаются системой IP Office R6, однако более не поступают в продажу.

Другие цифровые/аналоговые телефоны:	Другие IP-телефоны:
• 4406	• IP-телефон 5601
• 4412	• IP-телефон 4601
• 4424	• IP-телефон 4602SW
• Блок DSS 4450	• IP-телефон 5602SW
• IP-телефон 4610SW	• IP-телефон 4610SW
• IP-телефон 5610SW	• IP-телефон 5620
• Телефон 5402	• IP-телефон 4620/21
• Телефон 5410	• IP-телефон 4625SW
• Телефон 5420	• Беспроводной телефон для руководителя 3616 (Wi-Fi)
• T3 Comfort (Up)	• IP-телефон 5621
• Классический T3 (UPN)	• Беспроводной телефон 3620 (Wi-Fi) для медицинских учреждений
• T3 UPN Compact	
• Модуль DSS T3	

- Чтобы узнать максимальные расстояния для кабелей см. Руководство по установке IP Office.

#### Поддержка устаревших моделей телефонов

Следующие телефоны не поддерживаются системой IP Office выпуск 6. Они могут работать с данной системой, однако не проверялись на совместимость с IP Office выпуск 7.0, все обнаруженные неполадки в выпуске IP Office 7.0 устранены не будут.

- Аналоговый телефон 20DT DECT при использовании с IP Office Analog DECT и Compact DECT.
- TransTalk 9040



# Глава 6.

## Характеристики

---

## 6. Характеристики

Система IP Office предоставляет комплексный набор функций телефонии, которые позволяют быстро и эффективно ответить на телефонный вызов. Такие функции как отображение ID вызывающего абонента и маркировка вызовов позволяют сотрудникам увидеть, кто звонит, до того как они поднимут трубку. Информацию о клиенте можно даже выводить на экран ПК пользователя.

Для работников с незакрепленными рабочими местами беспроводные трубки и дублирование предоставляют возможность свободно перемещаться по офису. Комплексные и легкие в использовании функции по переадресации вызовов, программфон ПК и служба удаленного доступа позволяют сотрудникам, работающим вне офиса, в пути или из дома, оставаться на связи и получать доступ к централизованным ресурсам в любое время.

Входящие вызовы можно эффективно обрабатывать с использованием либо прямого набора номера (DDI/DID) или выделенных операторов. В течение нерабочего времени или в периоды, когда пользователь не может принимать вызовы система IP Office предоставляет голосовую почту и дополнительные службы автоответчиков.

## 6.1 Базовое обслуживание вызовов

### 6.1.1 Тональные сигналы

Система IP Office генерирует правильные пользовательские тональные сигналы в соответствии с выбранным регионом. Данные тональные сигналы генерируются для все типов внутренних номеров системы IP Office: аналоговых, цифровых и IP.

Поддерживаемыми тональными сигналами являются следующие:

- Обычный, переменный и вторичный в соответствии с выбранным регионом
- Занято
- Недоступно
- Изменить порядок
- Тональный сигнал конференции в зависимости от региона

### 6.1.2 ID вызывающего абонента

#### Функция

- Отображение номера вызывающего абонента для входящих вызовов, если такая функция поддерживается поставщиком услуг.
- Отправка номера вызывающей стороны при исходящих внешних вызовах.

#### Преимущество

- Подтверждение и узнавание вызывающего абонента.
- Хранение номеров ID вызывающего абонента для обратных вызовов.
- Имя справочника соответствует номерам ID вызывающего абонента.
- Отображение данных о клиенте в совместимых приложениях.

#### Описание

Если такая функция поддерживается поставщиком услуг, IP Office может принимать и использовать ID вызывающего абонента. ID вызывающего абонента передается через отвечающий телефон или приложение и включает в журнал или историю вызовов, поддерживаемых телефоном или приложением. Если ID вызывающего абонента соответствует номеру в справочнике IP Office, вместо номера отображается соответствующее имя вызывающего абонента из справочника.

Если IP Office Phone Manager или служба TAPI используется для подключения к программному обеспечению базы данных на ПК пользователей, можно автоматически выполнять запрос по предоставленному ID вызывающего пользователя и отображать информацию о вызывающем абоненте для пользователя до того, как он ответит на вызов.

Для исходящих вызовов IP Office может вставлять системный ID вызывающего абонента или устанавливать флажок для сокрытия ID вызывающего абонента. Для пользователей, номер прямого набора которых маршрутизирован на их внутренний номер, номер прямого набора также используется как их ID вызывающего абонента для исходящих вызовов. В качестве альтернативы могут использоваться краткие коды для указания, что ID вызывающего абонента следует отправлять при выполнении исходящих вызовов.

Обратите внимание на то, что отправка и получение ID вызывающего абонента зависит от того, поддерживает ли поставщик услуг такую функцию. Поставщик услуг может также установить ограничения на то, какие номера могут использоваться для ID вызывающего абонента при выполнении исходящих вызовов.

### 6.1.3 Фильтрация вызовов

#### Функция

- Пользователь обладает возможностью фильтрации входящих вызовов в то время, как телефон находится в режиме ожидания, а пользователь может прослушивать входящие вызовы, передаваемые в голосовую почту.

#### Преимущества

- Фильтрация важных вызовов и принятие решения, следует ли ответить или можно разрешить перенаправление на голосовую почту

#### Описание

При получении входящего вызова на телефон с последующим его перенаправлением для ответа в систему голосовой почты, вы автоматически услышите вызывающего абонента через системный громкоговоритель, а он не будет слышать вас. Вы можете принять решение ответить на вызов или отказаться от ответа и позволить системе голосовой почты продолжить его обработку.

---

**Примечание.** Во время другого разговора функция фильтрации вызова недоступна.

## 6.1.4 Удержатъ

Вызов можно поставить на удержание, при этом для вызывающего абонента может воспроизводиться музыкальная запись. Чтобы вызываемый абонент не забыл о вызове, поставленном на удержание, вызов повторно осуществляется на внутренний номер после интервала ожидания, заданного системным администратором.

См. также раздел [Парковка](#) <sup>[246]</sup>.

## 6.1.5 Переключение вызовов

Функция переключения вызовов циклически работает по каждому вызову, который находится на удержании по внутреннему номеру пользователя локально в системе, и представляет их пользователю по одному за раз.

## 6.1.6 Удержание ожидающих вызовов

Удержание ожидающих вызовов — эта функция, которая сочетает возможности удержания и ответа на вызов, что позволяет удобно поставить имеющийся вызов на удержание и ответить на ожидающий вызов на нажатие одной кнопки.

## 6.1.7 Музыка при удержании (музыка на удержании)

Система IP Office поддерживает до 4 источников музыки при удержании – системных источников, которые также могут быть внешними: один системный источник плюс 3 дополнительных внешних источника с использованием аналоговых внутренних номеров. Внутренний источник (WAV) или тональный сигнал плюс 3 дополнительных внутренних источника. Внутренние источники представляют собой WAV-файлы, сохраненные или в энергонезависимой памяти или на дополнительной карте памяти в моделях IP500 и IP406 V2. WAV-файл должен иметь следующие характеристики 16-битный монозвук PCM с частотой семплирования 8 КГц и максимальной длительностью в 30 секунд.

Выбор альтернативных источников музыки при удержании производится с помощью функций маршрутов входящих вызовов и групп поиска. В системах IP500 и IP500 V2 продолжительность музыки из каждого источника может составлять до 90 секунд.

Внешние источники музыки при удержании подключаются через аудиогнездо на всех управляющих устройствах IP Office или сконфигурированные аналоговые внутренние номера.

## 6.1.8 Парковка

В качестве альтернативы для удержания вызова вызов можно запарковать в системе так, чтобы на него мог ответить другой пользователь.

Функция парковки вызовов доступна на телефоне пользователем, а также в приложениях Avaya one-X™ Portal for IP Office, Phone Manager или SoftConsole. Парковка вызовов производится по номеру слота парковки, который можно объявить по пейджинговой системе, так чтобы сотрудник, для которого предназначается данный вызов, мог подойти к любому телефону и ответить на вызов, набрав номер слота парковки.

Для большего удобства приложение Phone Manager оснащено 4 заранее определенными кнопками парковки. На цифровых телефонах, оснащенных клавишами DSS/BLF, можно запрограммировать клавиши парковки, которые затем будут указывать наличие вызова в определенном слоте парковки, что позволит пользователям парковать вызовы или отвечать на запаркованные вызовы.

Имеется настраиваемый системный интервал ожидания, определяющий в течение какого времени вызов может оставаться запаркованным, прежде чем система вернет его внутренний номер, с которого изначально была выполнена парковка.

## 6.1.9 Автоматический обратный вызов

### Функция

- В случае вызова занятого внутреннего номера пользователь может установить систему на обратный вызов, когда данный внутренний номер освободится. Данная функция также называется "Ответный сигнал при освобождении".
- В случае вызова внутреннего номера, по которому никто не отвечает, пользователь может установить систему на обратный вызов при следующем использовании внутреннего номера. Данная функция также называется "Ответный сигнал при следующем использовании".

### Преимущество

- Возможность заниматься другими делами, поскольку система самостоятельно инициирует вызов, когда внутренний номер освобождается.

#### Описание

В зависимости от типа телефона, которым располагает пользователь, доступ к функции обратного вызова при освобождении осуществляется путем набора краткого кода, если вызываемый внутренний номер занят, выбора опции из интерактивного меню или нажатием запрограммированного ключа DSS/BLF. Активация обратного вызова при освобождении также может осуществляться из диспетчера Phone Manager.

Запросить функцию обратного вызова при освобождении или обратного вызова при следующем использовании можно с помощью краткого кода без выполнения вызова.

Данная функция поддерживается [сетью малого сообщества/многообъектной сетью IP Office](#)<sup>305</sup>.

### 6.1.10 Прямой набор номеров внутренних абонентов (DID / DDI)

Данная функция подразумевает передачу набранного номера полностью или частично местной АТС в IP Office. Переданный номер затем может использоваться программным обеспечением маршрутизации вызовов IP Office для маршрутизации вызова на определенный телефон или группу телефонов. Данная служба обычно используется для уменьшения рабочей нагрузки на работников приемной путем присвоения сотрудникам или отделам номеров, по которым им можно звонить напрямую. Для повышения удобства внутренний номер или номер группы содержит те же цифры, что и сетевой адрес, однако в определенных пределах система IP Office может преобразовывать такие номера для бизнес-представления.

В Северной Америке для DID требуются каналы T1.

### 6.1.11 Перевод вызовов

Функция перевода вызовов позволяет пользователя переводить выполняемые вызовы на другой номер телефона: либо внутренний номер телефона, либо внешний общедоступный номер телефона. Вызывающий абонент ставится на удержание во время выполнения перевода.

Если вызов был прекращен раньше, чем получен ответ от целевого устройства, перевод изначального вызывающего абонента будет выполнен автоматически. Такой перевод называется переводом вслепую. В качестве альтернативы пользователь может дожидаться, пока ответит целевое устройство, объявить выполнение перевода и затем повесить трубку для завершения перевода. Такой перевод называется обслуживаемой передачей.

Если системный администратор не установил соответствующие ограничения, система IP Office не различает переводы внутренних и внешних вызовов.

### 6.1.12 Отличительный и персонализированный звонок

Система IP Office использует различные последовательности звонков для указания типа вызова, например, внутреннего или внешнего. Данная функция называется "отличительный звонок". Для аналоговых телефонов последовательности отличительного звонка можно регулировать. Для цифровых телефонов и IP-телефонов имеются следующие фиксированные последовательности отличительных звонков:

- Внутренний вызов: Повторяющийся один звонок.
- Внешний вызов: Повторяющийся двойной звонок.
- Вызов ответного сигнала: Один звонок плюс два коротких звонка.

Данный звонок используется при возврате вызовов из состояния парковки, удержания или перевода. Он также используется для ответного вызова при освобождении линии и вызовов ответного сигнала голосовой почты.

Данная функция поддерживается [сетью малого сообщества/многообъектной сетью IP Office](#)<sup>305</sup>.

### 6.1.13 Персонализированный сигнал вызова

В системе IP Office термин "персонализированный сигнал вызова" используется для описания звука или тона звонка телефона. На многих телефонах Avaya пользователь может задать персонализированный звук для звонкового устройства. Изменение звука звонкового устройства не изменяет последовательность звонков, которая используется для отличительного звонка. Данная функция является локальной для телефона и не поддерживается на всех типах телефонов.

### 6.1.14 Индикация полученного сообщения

Индикация полученного сообщения (MWI) — это метод, который система IP Office использует для настройки световой или иной индикации на совместимых телефонах, когда для пользователя было получено новое сообщение в его личной голосовой почте, почтовом ящике группы или же было получено сообщение с просьбой перезвонить. Когда пользователь прослушал или подтвердил получение сообщения, световой индикатор

---

отключается.

Все цифровые телефоны и IP-телефоны Avaya имеют встроенные ламповые индикаторы ожидающего сообщения. Avaya one-X™ Portal for IP Office отображает на экране сведения об ожидающих сообщениях.

Для аналоговых телефонов начиная с выпуска IP Office 3.1 имеется несколько методов индикации нового сообщения. Этими методами являются пошаговое напряжение 51 В, 81 В, 101 В и реверсирование линии. Метод MWI необходимо выбрать в приложении IP Office Manager во время настройки системы в соответствии с характеристиками аналоговых телефонов. Обратите внимание, что сигнализация 101 В доступна только на телефонных картах IP500 и модулях расширения, а также модулях расширения на 8, 16 и 30 телефонных портов IP400 версии 2.

## 6.1.15 Визуальный голос

### Функция

- Предоставляет удобный доступ к голосовой почте через телефонную трубку с дисплеем и кнопками и такими функциями как Пр прослушать, Сохранить, Удалить, Быстрая перемотка.

### Преимущество

- Быстрый доступ к голосовым сообщениям и часто используемым функциям обработки сообщений.

### Описание

Доступ и управление сообщениями голосовой почты можно осуществлять посредством дисплея цифровых и IP-телефонов. Для функции визуального голоса требуется лицензия Preferred Edition или Essential Edition, кроме того, данная функция может использоваться только на телефонах, оснащенных большим ЖК-дисплеем, серий 1400, 1600, 2400, 5400, 4600, 5600, 9500, 9600 и ТЗ. (Функция визуального голоса не поддерживается на телефонах серии 1403, 1603, 1603SW, 2402, 5402, 4601, 4602SW, 5601, 5602SW). На телефонах, которые оснащены дисплеем, но не поддерживают функцию визуального голоса, поддерживается кнопка для доступа к почтовому ящику пользователя с использованием голосовых подсказок и прямого перевода на голосовую почту во время вызова (кроме телефонов ТЗ и ТЗ IP).

Поддерживаются следующие функции:

- доступ к новым/старым/сохраненным сообщениям личного почтового ящика и почтового ящика группы поиска.
- выбор следующего и предыдущего сообщения.
- быстрая перемотка в обоих направлениях.
- приостановка воспроизведения сообщения.
- сохранение, удаление и копирование сообщения для других пользователей системы.
- изменение приветствия по умолчанию.
- изменение пароля.
- изменение настроек электронной почты (только в Preferred Edition).

## 6.2 Расширенная обработка вызова

### Описание

В больших компаниях или в компаниях, которые в значительной мере используют телефонную связь для внутреннего и внешнего обмена информацией, некоторые из функций расширенной обработки вызовов могут помочь в увеличении эффективности и повышении качества обслуживания клиентов. Примерами таких функций является функция приема вызовов, которая позволяет ответить на звонок, предназначенный для временно отсутствующего сотрудника, и функция сообщения об отсутствии, позволяющая быстро предоставить внутренним пользователям информацию о наличии сотрудника на рабочем месте.

### 6.2.1 Текст об отсутствии

#### Функция

- Отображение текстового сообщения на телефоне пользователя и в приложении IP Office Phone Manager.
- Отображение того же сообщения на других внутренних телефонах и приложениях IP Office при вызове номера пользователя.

#### Преимущество

- Информирование других внутренних пользователей о вашем текущем статусе и возможной доступности.

### Описание

Любой пользователь может установить текст об отсутствии на своем телефоне, даже пользователи стандартных аналоговых телефонов, однако такое сообщение может отображаться только на некоторых телефонах, оснащенных дисплеем, а также в приложениях Phone Manager и SoftConsole, с помощью которых выполняется вызов пользователя. В большинстве телефонов, поддерживающих данную функцию, имеется возможность ввода текста, например, "At lunch until 16:00" (На обеде до 16:00).



Когда для пользователя настроено текстовое сообщение об отсутствии, это не отражается на обработке вызовов для пользователей, которые смогут выбрать между использованием таких функций как «Не беспокоить» или «Переадресация при отсутствии ответа», в зависимости от того, что им необходимо. Телефоны, которые поддерживают интерактивную настройку текстового сообщения об отсутствии, также отображают эти сведения для пользы людей, которые подходят к их рабочему столу. Имеется 10 заранее определенных строк текста об отсутствии:

- Нет (текстовое сообщение отсутствует)
- "On vacation until" (В отпуске до)
- "Will be back" (Вернусь в)
- "At lunch until" (На обеде до)
- "Meeting until" (На совещании до)
- "Please call" (Пожалуйста, позвоните)
- "Don't disturb until" (Не беспокоить до)
- "With visitors until" (Работаю с посетителями до)
- "With cust. til" (Работаю с клиентом до)
- "Back soon" (Скоро вернусь)
- "Back tomorrow" (Вернусь завтра)
- Пользовательское сообщение

Во всех сообщениях можно ввести дополнительный текст, например, использование сообщения 4 с дополнительным текстом 10:00 приведет к отображению сообщения "Meeting until 10:00" (На совещании до 10:00), при этом локализация текстовых сообщений выполняется в соответствии с языком системы.

Эта функция поддерживается в пределах IP Office Small Community Network (SCN).

---

## 6.2.2 Маркирование вызовов

### Функция

- Отображение текстового сообщения на телефоне пользователя, Avaya one-X™ Portal for IP Office или в приложении Phone Manager при выполнении на него вызова.

### Преимущество

- Обеспечение дополнительной информации о вызове.

### Описание

Данная функция используется для предоставления дополнительной информации о вызове для целевого пользователя до того, как он ответит на вызов. Маркирование вызовов можно использовать при переводе вызова с Avaya one-X™ Portal for IP Office, приложения Phone Manager или Soft Console, чтобы предоставить вызывающему абоненту информацию, если пользователь, выполняющий перевод вызова, не может анонсировать вызов.

К вызову можно добавить метку автоматически при помощи СТИ и IP Office Voicemail Pro. Метки также могут устанавливаться на основании маршрута входящих вызовов. На некоторых телефонах отображение метки может означать, что невозможно отобразить обычный источник вызова и целевую информацию.

## 6.2.3 Восстановление вызова

### Функция

- Возможность восстановления последнего вызова, который был предназначен для вашего номера, однако был переведен или соединен с другим номером.

### Преимущество

- Если вы пропустили вызов и вызов был переключен на голосовую почту или на функцию подстраховки вызовов, вызов можно вернуть, пока он выполняется или по нему установлено соединение в системе IP Office.

### Описание

Это специальная версия функции Acquire Call (Получить вызов), которая применяется только к последнему вызову на вашем внутреннем номере.

## 6.2.4 Включение/выключение группы поиска

### Функция

- Данная функция позволяет пользователю задействовать или приостанавливать свое членство в группах поиска.

### Преимущество

- Пользователю может потребоваться временно поучаствовать или отказаться от участия в группах поиска, например, чтобы принимать вызовы во время пиковой нагрузки, не меняя программных настроек системы.

### Описание

Руководитель или администратор команды обычно не принимают вызовы, предназначенные для членов их команды, однако при пиковой нагрузке они могут присоединиться к группе и принимать вызовы, а после завершения периода пиковой нагрузки вернуться к своим основным обязанностям. Для использования данной функции пользователи должны быть определены системным администратором как участники группы поиска; пользователь не может по своему усмотрению присоединиться к группе поиска, в состав которой он не включен.

## 6.2.5 Ожидающие вызовы

Пользователю может потребоваться такая организация работы, при которой вызывающий абонент не должен слышать сигнал занятой линии, если пользователь занимается другим вызовом; вместо этого вызывающий абонент слышит обычный рингтон, а для пользователя отображается то или иное уведомление о наличии ожидающего вызова. Затем пользователь может закончить обработку текущего вызова или поставить его удержание, чтобы ответить на ожидающий вызов. Количество информации, доступной об ожидающем вызове, зависит от типа телефона пользователя, а также от использования приложений Avaya one-X™ Portal for IP Office или Phone Manager.

Поскольку звуковое уведомление об ожидающих вызовах может помешать нормальной работе, имеется возможность включения/выключения данной функции или приостанавливать ее использование для одного вызова, что бывает полезно во время вызовов-конференций.

## 6.2.6 Не беспокоить (DND)

Данная функция позволяет временно отключить поступление входящих вызовов на номер телефона пользователя. При этом пользователь не будет получать вызовы группы поиска, а вызывающие абоненты, использующие прямой набор), будут переведены на голосовую почту (если она включена) или услышат сигнал занятой линии. Включение/отключение данной функции выполняется с телефона или посредством Avaya one-X™ Portal for IP Office или Phone Manager.

Имеется возможность настроить звонки, в отношении которых не используются параметры DND для получения таких звонков при статусе "Не беспокоить". Например, менеджер может включить внутренний номер своего секретаря в список исключений DND. Управление списком исключений легко осуществляется посредством Avaya one-X™ Portal for IP Office или Phone Manager. В список исключений можно добавлять как внутренние, так и внешние номера.

## 6.2.7 План набора

Система IP Office предлагает очень гибкую схему нумерации для внутренних номеров, групп поиска и функциональных команд. Заданную по умолчанию в системе нумерацию кодов функций и внутренних номеров можно изменить. Внутренние номера и группы поиска по умолчанию имеют номера из 3 цифр, начиная с 200, однако в приложении IP Office Manager их можно изменить таким образом, чтобы они содержали от 2 до 9 цифр. Имеющийся набор кратких кодов для доступа к функциям по умолчанию можно изменить в определенных пределах в соответствии с потребностями конечного пользователя. Это полезно, например, когда система IP Office используется для замены системы, в которой доступ к статусу "Не беспокоить" осуществлялся по набору \*21; соответствующий краткий код в системе IP Office можно изменить в соответствии с настройками заменяемой системы.

В некоторых странах система IP Office может поддерживать дополнительный сигнал набора по набору цифры доступа, однако такая поддержка ограничивает использование некоторых функций, например, функции выбора альтернативного маршрута (ARS). Систему IP Office также можно настроить для работы без использования цифр доступа к линии, при том система будет анализировать набираемые цифры и определять, являются ли они внутренним номером или их следует передать далее по линии связи; данная возможность полезна для малых и домашних офисов, когда пользователям непривычно набирать цифру доступа для выхода на внешнюю линию.

## 6.2.8 Пейджинговая связь

Все цифровые и IP-телефоны Avaya, поддерживаемые системой IP Office, оснащены устройствами громкой связи, которые используются для приема широкоэмитательных аудиосообщений без необходимости устанавливать отдельную систему пейджинговой связи. Передача пейджинговых сообщений может осуществляться как на отдельные телефоны, так и на группы телефонов.

Порты аналогового расширения можно сконфигурировать для соединения с внешними служебными пейджинговыми системами обычно посредством адаптера, чтобы порт можно было включить в пейджинговую группу для обеспечения совместного использования телефонного и служебного пейджинга.

Некоторые цифровые и IP-телефоны Avaya позволяют ответить на пейджинговый вызов нажатием клавиши во время осуществления такого вызова, что прекращает вызов и преобразовывает его в обычный вызов.

Данная функция поддерживается в сети малого сообщества IP Office

## 6.2.9 Вмешательство в разговор

Функция вмешательства в разговор (Call Intrude) позволяет пользователю при наличии соответствующих прав, заданных с помощью приложения IP Office Manager, присоединиться в существующий разговор в рамках как внутреннего, так и внешнего вызова.

Пользователь, для которого установлен параметр "Может прерывать", может присоединиться к вызову на любой внутренний номер в системе, однако если для пользователя задан параметр "Прерывание недопустимо", то другие пользователи не могут вмешиваться в его вызов.

## 6.2.10 Вмешательство в разговор

Данная функция позволяет выбранным пользователям вмешиваться в выполняемый вызов. Вмешивающийся абонент подключается к имеющемуся вызову, и все прочие абоненты слышат тональный сигнал. Разговорный тракт устанавливается между вмешивающимся абонентом и вызванным пользователем; другой абонент принудительно ставится на удержание и не слышит разговор. После завершения вмешательства разговорный тракт вызванного абонента переподключается на первоначального вызывающего абонента. Для включения или выключения данной функции для конкретного пользователя используется приложение Manager.

---

## 6.2.11 Частный вызов

Пользователи могут установить статус частного вызова с использованием кратких кодов или запрограммированной кнопки. Частные вызовы нельзя записывать, в них нельзя вмешиваться, вторгаться, подключаться или отслеживать.

## 6.2.12 Hot Desking

Hot Desking (система незакрепленных рабочих мест) предоставляет возможность ряду пользователей неисключительного использования одного внутреннего номера. Каждый пользователь входит в систему с использованием собственных учетных данных, чтобы была возможность принимать вызовы и получить доступ к своей голосовой почте и другим функциям. Например, специалистам по продажам, которые не часто бывают в офисе, можно предоставить услуги телефонной связи и голосовой почты, не назначая постоянного физического внутреннего номера. По окончании работы такие пользователи выходят из системы, чтобы высвободить внутренний номер для других сотрудников, а в случае входа в систему с другого телефона, для них выполняется автоматический выход из системы на первоначальном внутреннем номере.

## 6.2.13 Дистанционный пользователь с незакрепленным рабочим местом

### Функция

- Возможность для пользователя поменять рабочее место в рамках сети малого сообщества.
- Доступно на цифровых, аналоговых и IP-телефонах.

### Преимущество

- Пользователь может выполнять и принимать вызовы из любого офиса также, как на телефоне, который установлен на его рабочем месте.
- Единый номер, улучшенная мобильность и легкий доступ к знакомым функциям.
- Пользователь получает доступ к централизованному системному и личному справочнику, а также к своему журналу вызовов (только на телефонах серии 1400, 1600, 9600 Series и T3).
- Великолепно подходит для консультантов, менеджеров, юристов, которые в разные дни недели работают в разных офисах.

### Описание

Система IP Office поддерживает использование незакрепленных рабочих мест между другими системами IP Office в рамках сети малого сообщества (SCN). Система с параметрами пользователя называется "домашняя" система IP Office, другие системы — «удаленные» системы. Помимо лицензии на голосовую связь по сети для каждого устройства IP500 в рамках SCN других лицензий для использования удаленной системы незакрепленных рабочих мест не требуется.

- **Настройки пользователей**  
Когда пользователь входит в удаленную систему IP Office, все пользовательские настройки для него передаются на эту систему.
  - Выполняется повторная маршрутизация входящих вызовов пользователя в рамках SCN.
  - Исходящие вызовы пользователя используют настройки удаленной системы IP Office.
  - Однако некоторые настройки могут не использоваться по техническим причинам или работать иначе, чем на основной системе. Например, если пользователь использует профиль времени для некоторых функций, данные функции будут работать, только если профиль времени с тем же именем также существует в удаленной системе IP Office.
- **Открепление набора номера**  
В некоторых сценариях пользователь с незакрепленным рабочим местом, выполнив вход в удаленную систему, может попытаться набрать номер, используя краткие коды другой системы. Это возможно с использованием либо кратких кодов и функции открепления или если программируемая кнопка установлена на Открепить. Данная функция может использоваться любым пользователем в сети малого сообщества, но особенно полезна для пользователей с незакрепленными рабочими местами.

**Примечание:** Функция удаленного пользователя с незакрепленными рабочими местами не может использоваться с приложениями Customer Contact Center (CCC) или Customer Call Reporter (CCR). При использовании данной функции операции, выполняемые самим телефоном, остаются неизменными (например, журнал вызовов и номера ускоренного набора).

## 6.2.14 Реле вкл./выкл./Импульс

Система IP Office оснащена двумя независимыми выходами переключателя для управления внешним оборудованием, например, дверными защелками. Управление этими переключателями осуществляется через назначенные трубки, при этом переключатели можно открывать, закрывать или перевести их импульсный режим. Управление коммутаторами также доступно при помощи программного обеспечения Receptionist SoftConsole и Voicemail Pro.

## 6.2.15 Перехват

Функция перехвата вызовов позволяет пользователю ответить на вызов, выполняемый на другой внутренний номер. Имеются следующие типы перехвата вызовов:

- Перехват любого вызова, выполняемого на другой внутренний номер.
- Перехват вызова группы поиска, выполняемого на другой внутренний номер, при этом пользователь должен быть членом данной группы поиска.
- Перехват выполняемого вызова на указанном внутреннем номере.
- Перехват любого вызова на другом внутреннем номере, который участвует в указанной группе поиска.

Данная функция поддерживается многообъектной сетью IP Office (SCN).

## 6.2.16 Запись вызовов

Когда в IP Office установлено приложение Voicemail Pro, становится возможным записать вызов и сохранить эту запись в почтовом ящике пользователя, групповом почтовом ящике или библиотеке голосовых записей. Например, данная функция полезна, когда вызывающий абонент хочет предоставить такую подробную информацию как адрес или номер телефона, при этом в некоторых странах вызывающий абонент услышит предупреждение или сигнал о том, что вызов записывается. Если запись вызовов требуется для обеспечения качества, можно настроить систему IP Office для автоматической записи определенного процента вызовов с целью последующего анализа.

Начиная с версии 4.0 IP Office можно записывать любые вызовы (обычные, конференции или вмешательство) с любого типа телефона (включая IP-телефоны). Если необходимо воспроизводить предупреждение об осуществлении записи, IP Office игнорирует лицензирование порта голосовой почты, если было выполнено лицензирование недостаточного количества каналов голосовой почты.

**Примечание:** для IP-телефонов в течение всего периода записи потребуются наличие канала VCM.

## 6.2.17 Режим "Надомник"

Avaya one-X™ Portal for IP Office позволяет выполнять и принимать вызовы и извлекать сообщения голосовой почты с внешнего номера телефона в офисе, при этом сервер Avaya one-X™ Portal for IP Office обеспечивает контроль вызовов. Типовым сценарием является удаленный работник, которые периодически работает из дома или номера в гостинице.

Данная функция также позволяет более удобно выставлять счета и потенциально может сэкономить деньги для удаленных и мобильных работников, поскольку все вызовы устанавливаются системой IP Office: нет необходимости сверять счета и платить за дорогую связь, предоставляемую в гостиницах.

## 6.2.18 Дублирование и мобильность

Дублирование позволяет основному внутреннему номеру и дополнительному номеру (внутреннему или внешнему) работать как единый телефон. Когда вызов выполняется на основной телефон, звонок также раздается и на вспомогательном телефоне. Если основной телефон не звонит, например, поскольку для него установлен статус "Не беспокоить", вторичный телефон также не звонит.

См. раздел [Мобильные функции](#) <sup>[402]</sup> для получения дополнительных сведений.

### Внутреннее дублирование

Данная функция обычно используется в заводских цехах или складах, когда у бригадиров может быть рабочий с фиксированным телефоном и беспроводной телефон (например, DECT). Когда вызов выполняется с любого дублируемого телефона, индикация вызовы производится только с основного телефона. Другим пользователям системы необязательно знать, что у бригадира есть два различных телефона. Для поступающих бригадиру вызовов включаются таймеры "Время подстраховки" и "Время отсутствия ответа" и если в течение отведенного времени на вызов не был дан ответ, вызов переводится на доступные кнопки подстраховки (если применимо) и далее на голосовую почту (если применимо).

При внутреннем спаривании поддерживаются следующие функции:

- Следовать за мной на
- Следовать за мной сюда

- 
- Переадресация
  - "Не беспокоить" (вкл. исключения)
  - Контекстно независимые группы поиска: Членство / Статус службы / Конфигурация группы резерва
  - Голосовая почта включение / выключение / доступ
  - Журнал вызовов (Центральный журнал вызовов только для телефонов ТЗ и 1600)
  - Повторный набор номера (Центральный журнал вызовов только для телефонов ТЗ и 1600)
  - Записи личного справочника (Только для телефонов ТЗ и 1600)

Функции мобильности включают следующие:

- Моб. (внешнее) дублирование
- Управление мобильными вызовами
- Обратный вызов мобильности
- Поддержка клиента one-X Mobile Avaya

---

## 6.3 Работа ключей и ламп

Система IP Office обеспечивает все функции ключей и функций на полнофункциональных телефонах Avaya. Данные функции включают следующие: индикация линии, индикация вызова, индикация коммутируемого вызова и подстраховка вызовов. Поскольку для данных функций требуется телефон с кнопками и индикаторами, то данные функции поддерживаются только на некоторых цифровых и IP-телефонах Avaya. Работа ключей и ламп не поддерживается на аналоговых телефонах.

В системе IP Office можно задать задержку звонка по каждой кнопке индикации, чтобы предоставить целевому номеру время на ответ до включения звонка на другом внутреннем номере, или использовать только визуальное оповещение без звонка.

При работе ключа и лампы система IP Office поддерживает до 10 кнопок на каждом телефоне и 10 телефонов в одной индикации линии.

### 6.3.1 Кнопки индикации

#### Функция

- Использование программируемых кнопок, доступных на цифровых и IPO-телефонах Avaya, для представления отдельных вызовов.
- Ответ на вызовов, начало вызова и соединение вызовов производится по нажатию соответствующих кнопок индикации.

#### Преимущества

- Индикация подключенных и ожидающих вызовов
- Обработка нескольких вызовов на одном телефоне.

#### Описание

Многие цифровые и IP-телефоны Avaya, которые поддерживаются системой IP Office, оснащены программируемыми кнопками. Для данных кнопок можно назначать функции индикации, позволяющие обрабатывать вызовы. Такими функциями являются следующие:

- Кнопки индикации линии  
Используются для индикации исходящих и входящих звонков в конкретном внешнем канале.
- Кнопки индикации вызова  
Используются для обработки нескольких входящих и исходящих вызовов на внутренний номер пользователя.
- Кнопки индикации коммутируемого вызова  
Используются для сопоставления кнопок индикации вызовов на внутренний номер коллеги.
- Кнопки подстраховки вызовов  
Используются для индикации оставшихся без ответа вызовов на внутренний номер коллеги.

### 6.3.2 Индикация линии

Индикация линии является представлением линии магистрального канала в системе IP Office, при этом индикатор отображает активность линии. С помощью индикации линии можно выполнять или принимать только внешние звонки. Индикации линии можно использовать с аналоговыми магистральными каналами, каналами E1 PRI, T1 PRI и BRI, а также PSTN. Индикации не могут использоваться с магистральными каналами E1R2, QSIG и IP.

### 6.3.3 Кнопки индикации вызова

#### Функция

- Использование программируемой кнопки, доступной на цифровых и IPO-телефонах Avaya, для представления входящих или исходящих вызовов.
- Раздельные кнопки используются для представления всех одновременных вызовов, которые пользователь может выполнить или на которые пользователь может ответить.
- При возможности индикатор кнопки указывает статус вызовов (звонит, подсоединен или удерживается).

#### Преимущество

- Индикации вызовов позволяют одному пользователю выполнять, отвечать или переключаться между несколькими вызовами нажатием соответствующей каждому вызову кнопки индикации вызова.

#### Описание

На цифровых и IP-телефонах Avaya IP Office, оснащенных программируемыми кнопками, данные кнопки можно настроить как кнопки индикации вызовов в приложении IP Office Manager. Количество кнопок индикации вызовов, заданных для пользователя, определяет количество одновременных вызовов, которые можно принимать или

выполнять.

Обратите внимание на то, что при использовании кнопок индикации вызовов функции ожидания вызова IP Office не работают. Только когда все кнопки индикации вызовов используются, для всех последующих вызовов производится сигнал занятой линии, выполняется переключение на голосовую почту или переадресация вызова при занятой линии.

При использовании кнопок индикации вызова рекомендуется по возможности использовать не менее трех кнопок индикации вызовов, хотя на некоторых телефонах можно настроить только две кнопки индикации вызовов из-за ограничений, связанных с количеством или устройством программируемых кнопок.

### 6.3.4 Уведомление/рингтон для обрабатываемых вызовов

#### Функция

- Сигнал уведомления (рингтон) для входящих вызовов на зарегистрированные телефоны может задаваться с использованием следующих значений: Звонок (по умолчанию), Сокращенный звонок и Нет звонка.

#### Преимущества

- Пользователь может выбирать тип уведомления о входящем звонке.
- Уменьшение шума, создаваемого телефонными звонками, в офисах с открытой планировкой.

### 6.3.5 Кнопки индикации коммутируемого вызова

#### Функция

- Позволяет пользователю использовать кнопку индикации, которая соответствует кнопке индикации вызовов другого пользователя.

#### Преимущество

- Возможность отвечать на звонки и выполнять вызовы от имени другого пользователя.
- Звуковая индикация вызовов на коммутируемый номер пользователя, если такая функция запрограммирована
- Визуальная индикация имеющихся, удерживаемых или соединенных вызовов на внутреннем номере другого пользователя.
- Соединение и переключение вызовов с использованием спаренных кнопок индикации вызовов и индикации коммутируемых вызовов.

#### Описание

Кнопка индикации коммутируемого вызова соответствует состоянию кнопки индикации вызова на внутреннем номере другого пользователя. Например, когда индикация вызова указывает на входящий вызов, кнопка индикации коммутируемого вызова также укажет на наличие входящего вызова и может использоваться для ответа на него.

Аналогичным образом, если кнопка индикации коммутируемого вызова используется для выполнения вызова, статус вызова будет указан на соответствующей кнопке индикации вызова. С помощью кнопки индикации вызова пользователь может присоединиться или переключить на себя соответствующий вызов.

Кнопки индикации коммутируемого вызова могут использоваться для организации работы двух пользователей в режиме "менеджер/секретарь"; данная функция поддерживается только в том случае, если у обоих пользователей есть кнопки индикации вызова.

### 6.3.6 Подстраховка вызовов

#### Функция

- Возможность передачи сигнала тревоги по неотвеченным вызовам на другие внутренние номера пользователей для возможности ответа до переадресации вызова или его переключения на голосовую почту.

#### Преимущество

- Предоставление пользователю возможности ответить на неотвеченные вызовы на номер коллеги до переадресации вызова на голосовую почту.

#### Описание

При наличии неотвеченного вызова после заданной задержки оповещение о вызове будет произведено на всех кнопках подстраховки вызовов, связанным с пользователем по другим внутренним номерам. Ответ на вызов затем производится по нажатию кнопки подстраховки вызовов. Если ответ так и не был произведен обычно выполняется переадресация вызова или его переключение на голосовую почту.

Для каждого пользователя можно задать время задержки до отправки сигнала тревоги на все связанные кнопки

---

подстраховки вызовов.

### **6.3.7 Световая индикация внешнего вызова**

#### **Функция**

- Новый параметр системной конфигурации, позволяющий выбирать схему мигания СИД для внешних вызовов при индикации подстраховки и коммутируемых вызовов.

#### **Преимущество**

- Пользователь может определить, является ли принимаемый в рамках подстраховки вызов внутренним или внешним.

## 6.4 Функции обработки исходящих вызовов

Всем предприятиям необходимо выполнять телефонные вызовы, однако в зависимости от типа предприятия некоторые вызовы должны обрабатываться особым образом, например, с учетом потребностей проекта или клиента, что задается с помощью кодов учетных записей. На предприятии могут быть несколько объектов, соединенных ведомственной сетью, однако для некоторых пользователей, например, для операторов центра обслуживания клиентов, всегда должна быть возможность связаться со своими коллегами в других офисах, даже если сеть занята, в то время как другие пользователи могут подождать, пока не освободится линия. Функция маршрутизации на основе наименьшей стоимости может автоматически преобразовывать внутренний номер в вызов прямого набора по общедоступной сети, пока другие пользователи могут ждать свободной линии.

### 6.4.1 Коды учетных записей

#### Функция

- Связь кода учетной записи с вызовом.
- Проверка используемых кодов учетной записи по списку, сохраненному в IP Office.
- Включение кода учетной записи в записи журнала вызовов.

#### Преимущество

- При регистрации вызовов выполняется группировка вызовов по коду учетной записи для целей расчета затрат на вызовы и отслеживания вызовов.
- Ограничение исходящих вызовов с помощью необходимости ввода пользователями действительного кода учетной записи.

#### Описание

В IP Office хранится список действительных номеров кодов учетных записей. При выполнении вызова или в течение вызова пользователь может ввести код учетной записи, который должен быть связан с данным вызовом. Программное обеспечение IP Office выполняет проверку введенного кода учетной записи по списку действительных кодов, если код окажется недействительным, пользователю потребует повторно ввести правильный код. Для входящих вызовов может использоваться ИД абонента для сопоставления с кодом учетной записи из списка действительных кодов IP Office и для включения кода учетной записи в информацию о вызове для формирования счета.

Отдельным пользователям может быть назначена функция принудительного определения кода учетной записи (Forced Account Code), при этом до выполнения внешних вызовов пользователю потребует ввести действительный код учетной записи. Путем использования кратких кодов IP Office можно идентифицировать определенные номера или типы вызовов как требующие ввода действительного кода учетной записи для выполнения вызовов, например, для междугородних и международных вызовов. При выполнении вызова пользователи аналоговых телефонов могут ввести коды учетных записей только до выполнения вызова или по звуковому приглашению системы к вводу кода.

Коды учетных записей также можно вводить посредством Avaya one-X™ Portal for IP Office и Phone Manager. Системная настройка определяет, отображает ли приложение Phone Manager список кодов учетных записей, из которого пользователь может выбрать необходимый код, или скрывает такой список от пользователя.

Во всех перечисленных выше случаях введенный код учетной записи включается в сведениях регистрации вызовов IP Office. (SMDR).

### 6.4.2 Коды авторизации

Коды авторизации позволяют пользователю IP Office перейти к использованию другого внутреннего номера в системе и выполнять вызовы с применением личных ограничений на расходы; таким образом пользователю можно предоставить большие или меньшие права по сравнению с владельцем внутреннего номера, который им используется. Поскольку коды авторизации не зависят от кодов учетных записей, пользователю необходимо ввести оба кода, если таковое требуется конфигурацией системы. Все введенные коды регистрируются в SMDR.

### 6.4.3 Экстренный набор

Экстренный набор является кратким кодом IP Office и позволяет набирать определенные номера независимо от запрета вызова или состояния телефона вне системы.

### 6.4.4 Запрет вызовов

#### Функция

- Имеется возможность запретить или разрешить выполнение вызовов на определенные номера, например, номера международной связи или номера с повышенными тарифами для некоторых или всех пользователей системы.

---

### Преимущество

- Ограничение набора определенных номеров или типов номеров во всей системе.
- Запрет определенным пользователям набирать конкретные номера или типы номеров.

### Описание

IP Office поддерживает запрет вызовов на нескольких уровнях. Краткие коды могут использоваться на уровне всей системы или отдельных пользователей для блокирования исходящих вызовов на определенные номера или типы номеров. Как правило, краткие коды запрета вызовов настраиваются таким образом, чтобы возвращать сигнал занятой линии с последующей маршрутизацией вызовов на альтернативный номер или службу голосовой почты, которая возвращает сообщение о запрете набора данного номера.

Краткие коды могут быть назначены пользователям посредством их включения в шаблон Права пользователя. Данный шаблон затем применяется к пользователям, вызовы которых требуется ограничить. Помимо запрета набора определенных номеров, для отдельных пользователей IP Office также можно настроить для запрета переадресации вызовов на внешние номера.

## 6.4.5 Выбор альтернативного маршрута (ARS)

Система IP Office поддерживает выбор альтернативного маршрута (ARS). Если основной магистральный канал связи недоступен, функция ARS обеспечивает автоматическое переключение на доступный магистральный канал (например, переключение на аналоговый канал в случае отказа канала T1 или SIP или переход к использованию PSTN для переключения на SCN).

При соответствующей настройке функции ARS звонки можно маршрутизировать через оператора с оптимальными тарифами. Профили времени также могут использоваться с тем, чтобы пользователи могли извлечь выгоду из более низких тарифов на связь или более высокого качества связи в определенное время суток.

Поддерживается несколько поставщиков услуг связи. Например, местные вызовы, выполняемые в определенный интервал времени, могут производиться через сеть одного поставщика услуг связи, а для международных вызовов может использоваться сеть другого поставщика услуг связи. Также можно выбирать поставщика услуг связи с использованием 2-этапной настройки вызова через внутрисетевой DTMF. Для индивидуальных пользователей имеется возможность задать конкретные маршруты, например, так, чтобы дорогостоящими маршрутами могли пользоваться только критически важные для предприятия сотрудники.

## 6.4.6 Максимальная длительность вызова

Данная функция позволяет системе управлять максимальной длительностью всех вызовов на основании набранного номера. Эту функцию можно использовать для управления вызовами на мобильные номера или вызовами передачи данных по общедоступной сети с подключением к поставщику услуг.

## 6.4.7 Передаваемое право внешнего набора

### Функция

- Пользователь с расширенными правами (оператор / руководитель) может переключить внешнюю линию (вторичный тональный сигнал набора) на пользователя, у которого нет прав для набора внешних номеров.

### Преимущества

- Позволяет компании контролировать внешние вызовы
- Предоставляет возможность передавать доступ к внешним линиям, у которых нет права на набор внешних номеров. (например, телефонам в местах общего пользования или конференц-залах)

## 6.4.8 Предпочтение свободной линии

### Функция

- По снятию трубки производится выбор первой свободной линии и выполняется соединение пользователя с внешней линией.

### Преимущество

- Предоставляет возможность выбрать конкретную внешнюю линию (для компаний, предпочитающих работу в режиме ключ-система).

## 6.5 Переадресация

Переадресацией называется возможность перенаправления вызовов пользователя на другой внутренний номер или внешний номер, например, мобильного/сотового телефона. Переадресация вызовов может осуществляться различными способами, и если на вызов не получен ответ на номере переадресации, вызов будет переведен на номер голосовой почты IP Office, при условии ее наличия для пользователя, а также при наличии контроля абонентской связи. После ввода номеров пользователь может включать или выключать переадресацию в соответствии со своими потребностями без повторного ввода номеров.

Если пользователь входит в состав группы поиска, для некоторых типов вызовов группы поиска также может использоваться безусловная переадресация. Пользователи могут выбрать, применяется ли переадресация только к внешним вызовам или ко всем вызовам. Переадресация вызовов обрабатывается после проверки состояний "Не беспокоить" и "Следовать за мной".

<b>Связанные функции</b>	<b>Порядок выполнения</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не беспокоить (DND)</li> <li>• Голосовая почта</li> <li>• Следовать за мной</li> <li>• Группы поиска</li> <li>• Без интервала ожидания ответа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безусловная переадресация</li> <li>• Переадресация при занятом номере</li> <li>• Переадресация при отсутствии ответа</li> </ul>

### 6.5.1 Подстраховка для оператора

#### Функция

- Система может быть настроена таким образом, чтобы оператор или группа операторов получали вызовы, которые в противном случае будут переведены на голосовую почту.

#### Преимущество

- Будет выполняться перевод всех вызовов, на которые не было получено ответа, на оператора или группу операторов. Примером использования могут быть органы местной власти, предпочитающие оказывать персонализированное обслуживание (вместо голосовой почты).

### 6.5.2 Переадресация при занятом номере

Если данная функция включена, переадресация выполняется, когда пользователь занят и ему поступает еще один звонок, однако не распространяется на вызовы для группы поиска, к которой может относиться пользователь. Обычно считается, что пользователь занят, когда он участвует в телефонном разговоре, однако данное определение зависит от настроек ожидающих вызовов, функций ключа и лампы.

### 6.5.3 Переадресация при отсутствии ответа

Данная переадресация выполняется, когда вызов направлен пользователю, однако пользователь не отвечает в течение настраиваемого периода времени; данная функция действует в отношении ожидающих вызовов, если такое включено.

### 6.5.4 Безусловная переадресация

Данная функция используется для переадресации всех вызовов, поступающих на телефон пользователя, на номер безусловной переадресации, однако если на вызов не получен ответ в течение заданного для пользователя интервала ожидания, вызов будет направлен на номер голосовой почты IP Office, если голосовая почта задействована.

### 6.5.5 Безусловная переадресация на голосовую почту

#### Функция

- Возможность переадресации вызовов на голосовую почту, даже если 'голосовая почта пользователя неактивна.

#### Преимущество

- 
- Данная функция позволяет пользователю, который знаком с существующей функциональностью IP Office по переадресации всех вызовов определенному человеку или группе, использовать ту же схему и переадресовывать все вызовы в ящик голосовой почты.

### **6.5.6 Переадресация таблицы наведения**

Имеется возможность безусловной переадресаций вызовов группы поиска, к которой принадлежит пользователь. Группа поиска должна быть настроена на последовательный или ротационный тип звонка, и если на вызов на целевом устройстве переадресации нет ответа, вызов будет переключен на группу поиска, а не на голосовую почту. Данная функция может быть особенно полезна в контексте отдела продаж или службы технической поддержки, когда ряд сотрудников могут быть вне офиса и посредством своих мобильных телефонов могут участвовать в группе поиска так же, как если бы они находились в офисе.

### **6.5.7 Следовать за мной**

В отличие от функции переадресации, функция "Следовать за мной" обеспечивает, в основном, те же возможности, которые имеются на домашнем телефоне пользователя (пейджер, громкая связь и т. д.). Функция "Следовать за мной" обычно используется, когда пользователь собирается работать не за своим рабочим столом, например, в мастерской. Все настройки вызова, заданные на основном телефоне пользователя, будут применяться к вызовам, обрабатываемым с помощью функции "Следовать за мной", включая переадресацию при занятом номере или при отсутствии ответа.

Функцию "Следовать за мной" можно настраивать либо на основном телефоне пользователя ("Следовать за мной на"), либо на телефоне, куда необходимо перенаправлять вызовы ("Следовать за мной сюда"). Несколько пользователей могут перенаправлять свои вызовы на один целевой телефон, и если телефон оснащен дисплеем, то на нем будет указываться, для кого предназначается вызов.

## 6.6 Цифровые и IP-телефоны Avaya

### 6.6.1 Программируемые кнопки

Помимо стандартных кнопок набора номера, цифровые и IP-телефоны Avaya оснащены такими специальными функциональными кнопками как Выключение звука, Громкость, Удержание, Конференция и Перевод. Кроме того, на многих цифровых и IP-телефонах Avaya имеются клавиши, назначение которых может программироваться для использования широкого спектра выбранных специальных функций. Данные клавиши могут использоваться для вызова других внутренних номеров в системе (клавиши режим прямого дозвона (DSS)), а также для таких целей как быстрый вызов или управления такими функциями как «Не беспокоить». Для отображения активного состояния многих функций используется индикатор. Программирование кнопок выполняется в рамках конфигурации системы через приложение IP Office Manager, однако некоторые телефоны допускают программирование кнопок и функций пользователем, имеющим права администратора.

### 6.6.2 Индикаторы поля лампы "Занято" (BLF)

#### Функция

- Индикаторы статуса, которые отображают статус программируемых кнопок, связанных с определенной функцией.

#### Преимущество

- Индикация активного состояния кнопки или связанной функции.

#### Описание

Цифровые и IP-телефоны Avaya оснащены программируемыми кнопками, которым можно назначить различные функции. Когда данные кнопки также оснащены тем или иным индикатором BLF, их можно использовать для индикации активного состояния функции. Например, кнопка, связанная с другим пользователем, может указывать, когда пользователь выполняет вызов. Кнопка, связанная с группой, может использоваться для индикации наличия для группы вызовов, ожидающих ответа.

Записи справочника в Avaya one-X™ Portal for IP Office и значки быстрого набора в IP Office Phone Manager и приложения SoftConsole также выполняют роль BLF. Когда значки связаны с внутренними пользователями, значки изменяют текущее состояние пользователя.

Avaya one-X™ Portal for IP Office отображает следующие состояния:

Состояние	Значок	Описание
Доступно		Это состояние означает доступность пользователя для вызовов.
Занято		Это состояние означает, что пользователь находится в режиме выполнения вызова.
Не беспокоить		Это состояние указывает, что в телефонной системе включен режим <b>Не беспокоить</b> . Вызовы, направленные в адрес пользователя, перенаправляются на голосовую почту, если таковая настроена. В противном случае вызывающим абонентам будет отправлен сигнал «занято». Исключением для этого правила являются вызовы с номеров, добавленных в список <b>Исключения для режима "Не беспокоить"</b> .
Вышел из системы		Это состояние указывает, что вы не выполнили вход на добавочный номер в системе. Вызовы, направленные в адрес пользователя, перенаправляются на голосовую почту, если таковая настроена. В противном случае вызывающим абонентам будет отправлен сигнал «занято». Пользователь не может выполнять вызовы. Однако все еще можно использовать Avaya one-X™ Portal for IP Office для изменения настроек конфигурации.
Сигнал вызова		Это состояние указывает, что звонит телефон и имеется входящий вызов.
Неизвестно		Это состояние указывает, что ваше состояние присутствия в системе неизвестно. Состояние присутствия нельзя определить, поскольку номер телефона не принадлежит к добавочным номерам IP Office.

### 6.6.3 История вызовов

#### Функция

- Доступ к списку выполненных, полученных и пропущенных вызовов с телефона и/или прикладных пользовательских приложений IP Office.

#### Преимущество

- Возможность легко отслеживать пропущенные вызовы и выполнять обратный вызов по ним.

- 
- Данные журнала вызовов сохраняются даже после отключения питания и перезагрузки системы (1400, 1600, 9600, T3 и Avaya one-X™ Portal for IP Office).
  - Централизованный журнал вызовов поддерживается в SCN при использовании системы незакрепленных рабочих мест (1400, 1600, 9600, T3 и Avaya one-X™ Portal for IP Office).
  - Консистентность между настольными телефонами и прикладным пользовательским приложением (1400, 1600, 9600, T3 и Avaya one-X™ Portal for IP Office).

### Описание

IP Office поддерживает учет выполненных и полученных вызовов, включая вызовы, которые остались без ответа. Хранятся сведения как для пользователей (максимум 30 записей), так и для групп поиска (максимум 10 записей). Принцип работы функции различается в зависимости от типа телефона, но во всех случаях данные регистрации вызовов могут использоваться для обратных вызовов.

В IP Office выпуска 6 централизованный журнал вызовов поддерживается телефонами серии 1400, 1600 и 9600 (не поддерживается телефонами серии 1403 или 1603/1603SW) и Avaya one-X™ Portal for IP Office (для обеспечения консистентности между ними). Журналы вызовов в телефонах серии 5400 и 5600 хранятся в телефоне.

Avaya one-X™ Portal for IP Office осуществляет доступ к централизованному журналу вызовов и поэтому может вести учет всех вызовов, даже если ПК пользователя был выключен во время приема вызова. Записи журнала вызовов можно добавлять в личный справочник.

Avaya one-X™ Portal for IP Office может отображать журналы вызовов для всех вызовов, пропущенных вызовов, входящих вызовов и исходящих вызовов. Записи в журнале вызовов можно использовать для ответных вызовов, сортировать и добавлять в локальный каталог или в номера быстрого набора Avaya one-X™ Portal for IP Office .

## 6.6.4 Язык

Меню и дисплеи цифровых и IP-телефонов Avaya доступны на многих языках, и обычно настройки системы по умолчанию применяются ко всем телефонам. Однако при этом есть возможность задать отдельные языковые настройки для каждого внутреннего номера, что также вызовет изменение языка меню в голосовой почте IP Office.

## 6.6.5 Централизованный личный справочник

### Функция

Личный справочник IP Office представляет собой список из максимум 100 номеров и связанных с ними имен, который централизованно хранится в системе для конкретного пользователя. Запись из справочника можно использовать для маркировки входящего вызова при условии использования телефона, оснащенного дисплеем, или приложения для ПК. Справочник также предоставляет системный список часто используемых номеров для ускоренного набора через Avaya one-X™ Portal for IP Office, Phone Manager или многофункциональный телефон с подходящим дисплеем.

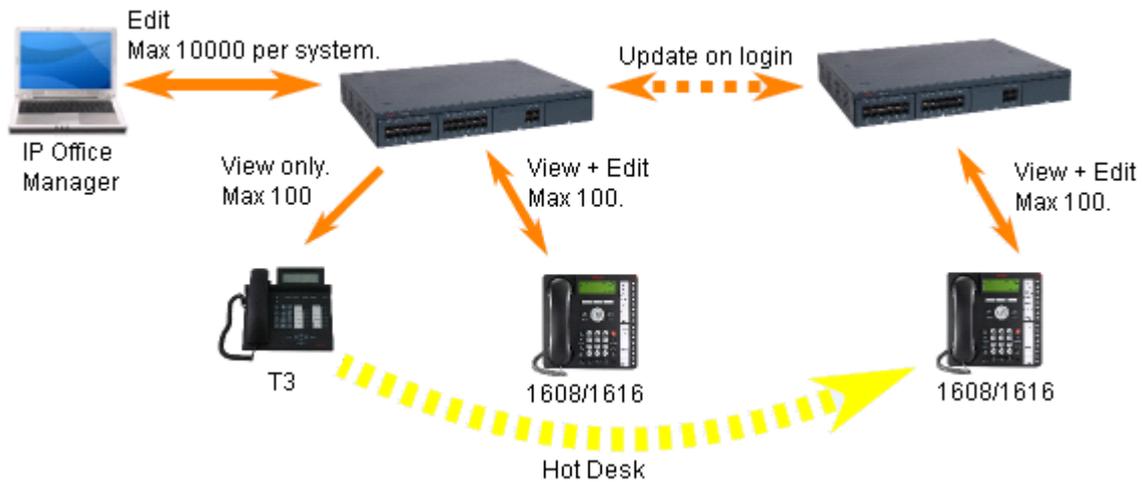
Например, "Г-н Смит" может отображаться, если получен известный системе ID вызывающего абонента. Пользователь также может выбрать запись "Г-н Смит" в списке справочника в приложении Phone Manager, Avaya one-X™ Portal for IP Office или в телефоне, оснащенный дисплеем, для ускоренного набора соответствующего номера.

### Преимущество

- Пользователю предоставляется личный справочник, не зависящий от телефона (только модели 1400, 1600, 9600 и T3), с помощью которого они выполнили вход в систему.
- Всегда выполняется синхронизация личного справочника между телефоном и Avaya one-X™ Portal for IP Office.

### Описание

- В личном справочнике каждого пользователя телефонной системы может содержаться до 100 записей.
- Имеются следующие ограничения системы:
  - 10800 для IP Office 500 и IP Office 500V2.
  - 3600 для IP Office 412.
  - 1900 для IP Office 406 V2.
- Добавление, удаление и редактирование всех записей производится с использованием приложения Manager, Avaya one-X™ Portal for IP Office телефона или внешней службы.
- Данные личного справочника отправляются/обновляются всякий раз, когда пользователь входит в систему SCN.



## 6.6.6 Централизованный системный справочник

### Функция

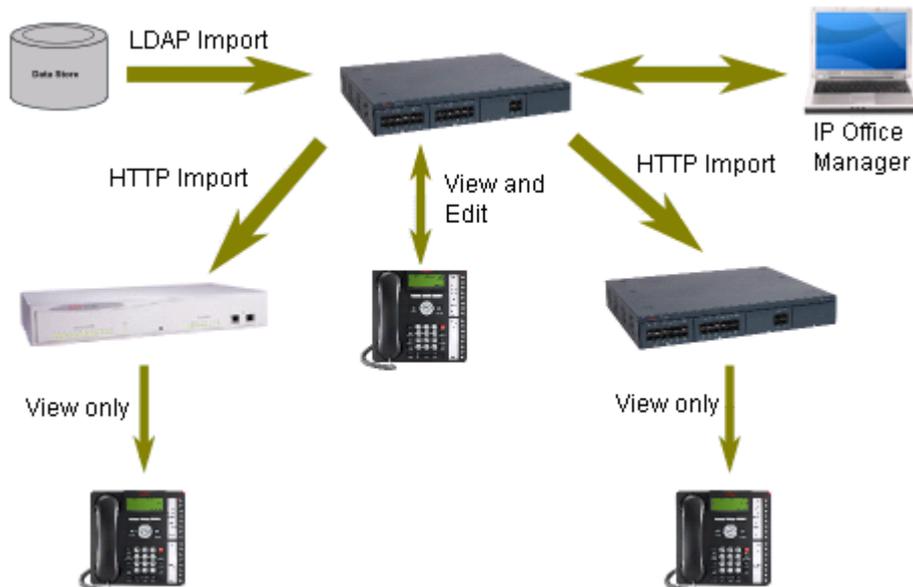
Справочник IP Office представляет собой список из максимум 5000 номеров и связанных с ними имен, который централизованно хранится в системе. Запись из справочника можно использовать для маркировки входящего вызова при условии использования телефона, оснащенного дисплеем, или приложения для ПК. Централизованный системный справочник также предоставляет системный список часто используемых номеров для ускоренного набора через Avaya one-X™ Portal for IP Office, Phone Manager или многофункциональный телефон с подходящим дисплеем.

Например, "Головной офис" может отображаться, если получен известный системе ID вызывающего абонента. Пользователь также может выбрать "Головной офис" в Avaya one-X™ Portal for IP Office в списке справочника в приложении Phone Manager, или в справочнике телефона с дисплеем для ускоренного набора данного номера.

### Описание

- Для каждой системы IP Office внешние записи справочника могут быть получены из трех различных источников:
  - из локального хранилища в конфигурации IP Office. После создания и редактирования с использованием приложения IP Office Manager или при выборе пользователями телефонов 1600, T3 или Avaya one-X™ Portal for IP Office .
  - Временные записи, которые периодически импортируются с сервера LDAP.
  - Временные записи, которые периодически импортируются из другой системы IP Office по HTTP. Данная возможность позволяет различным системам IP Office совместно использовать записи справочника в качестве централизованного системного справочника для SCN.
- Суммарное максимальное количество записей составляет 5000, при этом записи в конфигурации IP Office имеют более высокий приоритет, чем временно импортированные записи.

	Manager	LDAP	HTTP	Суммарное максимальное количество
IP500 IP500 V2	2500	5000	5000	5000



#### Преимущество

- Возможность использования служб внешних справочников с различными интерфейсами
- Один системный справочник для сети на нескольких объектах (SCN)

### 6.6.7 Самоадминистрирование

Администратор системы IP Office может позволить некоторым пользователям самостоятельно изменять настройки телефона. Например, программирование кнопок самостоятельного администрирования. Выбор изменений, которые может внести пользователь, зависит от типа используемого телефона.

### 6.6.8 Набор номера при неснятой трубке

Цифровые телефоны и IP-телефоны Avaya позволяют пользователям выполнять вызовы путем набора номера на цифровой клавиатуре, не снимая трубки и не нажимая кнопку динамика. Обычно ход выполнения вызова можно проконтролировать с помощью динамика телефона, а на телефонах, которые поддерживают функцию handsfree, весь разговор может проводиться без снятия трубки.

## 6.7 Обслуживание входящих вызовов

Система IP Office предоставляет несколько функций для обеспечения комплексной обработки входящих вызовов, включая приложения для ПК и соответствующий стандартам интерфейс TAPI для сторонних приложений.

### 6.7.1 Маршрутизация входящих вызовов

Входящие вызовы может получать оператор, который затем решает, куда следует направить вызов, однако система IP Office поддерживает интеллектуальную маршрутизацию вызовов, при этом решения по маршрутизации могут приниматься на основании ряда критериев.

В настоящее время система поддерживает маршрутизацию на основе;

- Цифры представления номера, полученные от АТС, например, DDI/DID или ISDN MSN.
- Номер телефона вызывающего абонента или ID вызывающего абонента (это может быть даже часть номера, например, код области).
- Суб-адрес ISDN.
- Тип службы ISDN/PRI, например, голосовой вызов, передача данных и т. д.

Кроме того, также может использоваться несколько критериев, с тем чтобы, вызов DDI/DID, предназначенный для группы по продажам, обрабатывался пол-разному в зависимости от региона страны, в котором располагается вызывающий абонент.

Каждый маршрут входящих вызовов также поддерживает вторичное назначение "Ночной сервис", что обеспечивает альтернативную маршрутизацию входящего вызова в зависимости от критериев "время суток" и "день недели", а также маршрутизацию в соответствии с календарем для конкретных дат.

Вызовы, которые нельзя направить в заданное назначение, повторно маршрутизируются на определенное пользователем назначение "Резерв". Данный подход может быть особенно полезен в ситуациях, когда на вызовы обычно отвечает автоответчик, а также в случае сбоя сети.

Если на один целевой номер настроены несколько маршрутов вызовов, имеется возможность связать уровень приоритета с вызовом. Данный уровень приоритета используется для определения места вызова в очереди вместо простого времени выполнения вызова, однако следует обратить внимание на то, что вызовы, для которых выполняется звонок по свободному внутреннему номеру, не считаются находящимися в очереди, и, соответственно, добавление высокоприоритетного вызова в очередь не влияет на их выполнение (если для данной группы поиска не выбрана опция "Назначить вызов при ответе оператора"). Таймер повышения приоритета можно сконфигурировать для повышения приоритета вызовов, которые находятся в очереди свыше заданного времени.

К вызовам, обрабатываемым с помощью функции маршрутизации входящих вызовов, можно добавлять необязательную метку, которая будет отображаться на целевом телефоне.

### 6.7.2 Группы поиска

Группой поиска называется группа пользователей, как правило, обрабатывающих вызовы сходных типов, например, сотрудники отдела продаж. Вызывающий внешний абонент, желающий поговорить с представителем отдела продаж, может набрать один номер, однако получить ответ с любого внутреннего номера, который включен в данную группу поиска.

Четыре режима представления вызова поддерживаются в IP Office;

- **Последовательный**  
Вызов выполняется последовательно на один внутренний номер за один раз, начиная с первой позиции в списке.
- **Коллективный**  
Вызов выполняется одновременно на все внутренние номера, включенные в группу поиска.
- **Поочередный**  
Вызов передается на внутренний номер, который является в списке следующим за внутренним номером, с которого был получен ответ на последний вызов, переданный в группу поиска.
- **Максимальное ожидание**  
Передача вызовов начинается с внутреннего номера, который свободен в течение наибольшего периода времени.

В систему добавлена опция "Назначить вызов при ответе оператора", которая позволяет приложениям СТИ всегда правильно создавать отчетность по вызову, для которого производится уведомление. Кроме того, опция "Назначить вызов при ответе оператора" всегда обеспечивает обработку вызова, который стоит в очереди первым.

---

Если все внутренние номера в группе поиска заняты или от них не получены ответы, для обработки вызовов можно также использовать еще одну группу поиска, которая называется "Группой переполнения". Имеется возможность задать время переполнения, чтобы указать в течение какого периода времени вызов должен находиться в очереди до его перевода в группу переполнения. (данный параметр можно задать как для отдельных вызовов, так и для всех вызовов в группе). Система может изменять статус пользователей, которые не отвечают на вызов группы поиска, который был переведен на них. Пользователю может быть назначен один из следующих статусов: "Завершения занятого вызова", "Занят, недоступен" или "Вышел из системы". Изменение статуса может задаваться для каждого пользователя, и использование данной опции может задаваться как каждой группе поиска.

Вне обычного графика работы группу поиска можно переводить в два следующих режима; "Ночной сервис" и "Не работает".

В режиме "Ночной сервис" осуществляется перевод вызовов в группу ночного сервиса. Данным процессом можно управлять автоматически, задав профиль времени, определяющий время работы основной группы, или вручную с использованием кода функции телефона.

Резерв ночного сервиса с использованием профиля времени больше не применяется к группам поиска, которым установлен статус "Не работает".

Управление режимом "Не работает" осуществляется с телефона вручную. Несмотря на то, что в данном режиме вызовы переводятся на группу со статусом "Не работает",

в сочетании с группами поиска можно использовать голосовую почту для получения всех связанных с группой сообщений, воспроизведения объявлений, если группа находится в режиме "Ночной сервис" или "Не работает", а также для воспроизведения сообщений, когда вызов удерживается в очереди. Для использования голосовой почты в рамках внутренней телефонной сети имеется опция широковещательной рассылки сообщений. Данная функция изменит порядок работы ящика голосовой почты таким образом, чтобы уведомление о наличии сообщений отключалось для каждого участника группы поиска только тогда, когда данный участник получает свою копию сообщения.

### 6.7.3 Распределенные группы поиска многообъектной сети/сети малого сообщества (SCN)

Группы поиска в сети малого сообщества могут включать участников, подключенных к другим системам в сети.

**Примечание:** Распределенные группы поиска не поддерживаются для использования с CCC или CCR.

### 6.7.4 Ночной сервис

Когда группа поиска находится в режиме "Ночной сервис", группа поиска временно отключена. Абоненты, вызывающие эту группу поиска:

- Будут переведены на группу резерва ночного поиска для обеспечения подстраховки, т.е. вызов будет переведен на управляемый внутренний номер или на внешний номер.
- Услышат приветствие в нерабочее время, если включена голосовая почта
- Услышат сигнал занятой линии

Включение и выключение режима "Ночной сервис" для группы поиска производится пользователем по набору соответствующего краткого кода с любого внутреннего номера или конкретными пользователями.

### 6.7.5 Профили времени

Профили времени могут использоваться, чтобы задать время работы служб, групп поиска, маршрутизации на основе наименьшей стоимости, коммутатора конференций и дозвона. Например, профиль времени может использоваться для маршрутизации вызовов группы поиска на оператора или голосовую почту в нерабочее время или для применения маршрутизации на основе наименьшей стоимости в различные периоды суток для использования более выгодных тарифов на связь. Можно создать несколько записей времени, чтобы профиль времени можно было использовать для различных временных периодов, например, 09:00-12:00 и 13:00-17:00. Вне действия профиля времени голосовые вызовы можно повторно маршрутизировать в соответствии с конфигурацией, однако соединенные на момент изменения профиля времени вызовы не будут разъединены, поскольку изменение профиля времени влияет только на маршрутизацию. Вызовы передачи данных отключаются при отключении профиля времени, однако немедленно будет начат новый вызов передачи данных, если такая функция включена. Профиль времени также может основываться на конкретных календарных датах для учета праздников и других событий.

### 6.7.6 Постановка в очередь

Функция постановки в очередь позволяет удерживать вызовы, предназначенные для группы поиска, когда все внутренние номера в списке внутренних номеров группы заняты. Когда внутренний номер освобождается, на него отправляется вызов, стоящий в очереди. Определение поставленных в очередь вызовов теперь включает вызовы, по которым выполняется звонок, и вызовы, ждущие выполнения звонка. Имеется возможность установить лимит

очереди для управления максимальным количеством вызовов, которые можно поставить в очередь для группы поиска.

При постановке в очередь, если включена голосовая почта, для вызывающего абонента будут воспроизведены объявления для данной группы поиска.

### **6.7.7 Объявления**

Объявления группы поиска отделены от очередности группы поиска и могут использоваться, даже если постановка в очередь отключена. Объявления групп поиска теперь поддерживаются Embedded Voicemail, в дополнение к Voicemail Pro.

Более того, пользователь может настраивать время первого объявления, второго объявления, а также интервал между повторами объявлений.

---

## 6.8 Функции контакт-центра

В контексте контакт-центров имеется специфическая потребность в отчетности о количестве обработанных вызовов; соответствующие функции описаны в отдельном разделе Описания продукта. Базовая обработка требований телефонии для центра обработки вызовов является стандартным компонентом IP Office, начиная с функции автоматического распределения вызовов (ACD) и постановки вызовов на ожидание и заканчивая входом операторов в систему и выбора групп, с которыми они будут работать.

### 6.8.1 Вход в систему

Вход в систему является функцией оператора контакт-центра и должен выполняться до того, как оператор сможет получать или выполнять вызовы со своего телефона. Имеется возможность задавать период бездействия системы, после которого для пользователя выполняется автоматический выход из системы, что предотвратит ситуацию, когда вызовы остаются без ответа на внутреннем номере, с которого выполнен вход в систему.

### 6.8.2 Мониторинг вызовов

Пользователь может отслеживать и прослушивать вызовы других абонентов. Данная функция не доступна по умолчанию, ее необходимо явным образом включить в системной конфигурации. Имеется возможность задать короткий звуковой сигнал, указывающий на проведение мониторинга. Пользователь может только слушать отслеживаемый разговор, принимать участие в таком разговоре невозможно.

### 6.8.3 Функция Acquire Call (получение вызова)

#### Функция

- Перехват вызова, который в настоящее время переключен на другой внутренний номер. Данная функция также называется "Перехват вызова".

#### Преимущество

- Позволяет оказать помощь коллеге, которому требуется, чтобы вы приняли звонок.

#### Описание

Функция Acquire Call (получение вызова) может быть настроена как специальный краткий код или назначена определенной кнопке цифрового или IP-телефона Avaya, оснащенного программируемыми кнопками. Использование данной функции зависит от настроек управления вмешательством, пользователь, получающий вызов, должен иметь право производить вмешательство, в то время как для пользователя, с которого производится переключение вызова, должны быть заданы настройки, позволяющие другим пользователям вмешиваться в его разговор. Функция Acquire Call (получение вызова) может использоваться двумя способами с указанием номера или без такового указания:

Без значения в поле номера

- Данная опция позволяет пользователю восстанавливать вызов, выполненный на его номер телефона, однако теперь переключенный на другое назначение, например, на голосовую почту или номер, указанный для переключения при отсутствии ответа. Проверка настроек вмешательства не выполняется, и пользователь может восстановить вызов, даже если на него уже был произведен ответ.
- Данная функция не работает, если последний вызов номера пользователя уже не выполняется или не подключен к системе.

С указанием номера, где номером является номер телефона пользователя, вызов с которого требуется перехватить.

- Если имеется выполняемый вызов или вызов в режиме ожидания, функция Acquire Call (получение вызова) выступает в роли краткого кода внутреннего номера для перехвата вызовов, при этом будет выполнено подключение пользователя, задействовавшего функцию Acquire Call (получение вызова), к выполняемому вызову/вызову в режиме ожидания с наименьшим значением времени.
- Если у пользователя имеется подключенный вызов и нет вызовов в режиме ожидания и если настройки вмешательства для двух пользователей позволяют выполнять такое действие, вызов будет переведен на телефонный номер пользователя, задействовавшего функцию Acquire Call (получение вызова), а другой пользователь будет отключен.
- Данная функция не работает, если у пользователя нет вызова.

### 6.8.4 Сигнал тревоги о превышении порогового значения очереди

Когда количество вызовов в очереди по группе поиска превышает пороговое значение, систему можно настроить на отправку сигнала тревоги на указанных порт аналогового расширения. Обычно получателем сигнала тревоги является звонокое устройство громкой связи или иное устройство оповещения. Сигнал тревоги не является реальным вызовом.



---

## 6.9 Другие функции

### 6.9.1 Конференц-вызовы

Имеется возможность ставить вызовы на удержание и создавать конференцию с использованием или телефона, или приложений на настольном ПК. Пользователь может также добавлять дополнительных участников, однако в одной конференции не может быть более 64 участников.

Суммарная емкость конференц-связи для IP500 и IP500 V2 составляет 128 каналов. В качестве альтернативы можно организовать 2 конференции по 64 участника, 3 конференции по 42 участника или иную другую комбинацию конференций и участников (максимальное количество участников в одном конференц-вызове должно составлять 64).

В одной конференции допускается только два вызова, выполняемых по аналоговым каналам.

Для получения дальнейшей информации по управлению конференц-вызовами см. главу [Проведение аудиоконференций](#)<sup>[412]</sup>.

### 6.9.2 Тренировка/Вмешательство без уведомления/Страница шепота

Эта функция доступна в версиях Essential Edition, Preferred Edition и Advanced Edition.

Функции вмешательства без уведомления или уведомления шепотом пригодятся в сценариях, когда секретарь или администратор поддержки вмешивается в вызов своего начальника, чтобы предупредить, что с ним хочет переговорить важный клиент. Руководитель услышит своего секретаря во время разговора, однако звонящий не услышит секретаря.

#### Функция

- Позволяет вмешаться или присоединиться к вызову в роли супервизора или сотрудника без того, чтобы другой абонент мог услышать разговор.

#### Преимущества

- Используется в сценариях, привычных для центра обработки вызовов, и для других коммуникативных целей между сотрудниками. Поддерживает вмешательство или присоединение супервизора к текущему вызову для разговора с оператором, который будет неслышим для другого абонента. Это полезно тогда, когда оператору необходимо обучение или когда супервизору необходимо вмешаться для того, чтобы передать оператору инструкции. Вызывающий абонент может продолжать разговор с оператором, однако ему будет не слышно, что говорит супервизор. Оператору будет слышно, что говорит и вызывающий абонент, и супервизор.

#### Описание

Эта функция позволяет пользователям в процессе вызова 'вмешиваться' и прослушивать вызов в зависимости от конфигурации конечных пользователей, то есть с учетом того, используется ли Обучающее вмешательство или функция Уведомление шепотом. Функции Обучающее вмешательство и Уведомление шепотом не могут использоваться для пользователей в режиме ожидания. Это можно сделать для внутренних и внешних вызовов. Эта функция включается в IP Office Manager отдельно для каждого пользователя IP Office. Функцию обучения/уведомления шепотом могут использовать только пользователи, обладающие достаточными для этого правами. Значение по умолчанию для этой настройки — «Отключено»

### 6.9.3 Набор номера при поднятии трубки

Также называется "Горячей линией". Выполняет автоматический набор номера при снятии трубки. Данная функция обычно используется в автоматических приемных или система управления входом в здание и позволяет посетителям легко получить помощь.

### 6.9.4 Работа при снятой трубке

Функция "Станция при снятой трубке" предназначена для пользователей, которым необходимо, чтобы их аналоговый телефон работал как цифровой или полнофункциональный IP-телефон с тем, чтобы состояние бездействия телефона пользователя не было связано с положением рычажного переключателя. Данная функция полезна при использовании приложения Avaya one-X™ Portal for IP Office, Phone Manager или SoftConsole для управления состоянием телефона, когда используется гарнитура на аналоговом телефоне, а также при управлении вызовами и наборе номера с помощью приложений Avaya one-X™ Portal for IP Office, или SoftConsole.

### 6.9.5 E911 / Экстренный вызов

Данная служба предназначена только для Северной Америки. При соединении экстренного вызова система IP Office передает информацию об абоненте в интерфейсный модуль внешней линии. Внешний модуль выполняет преобразование номера в текстовую информацию и передает ее в бюро аварийных служб для четкой идентификации местоположения, из которого поступает вызов.

## 6.10 Краткие коды системы

Краткие коды используются как команды системы IP Office для внесения изменений в характеристики пользователей, группы или системы, поэтому их следует настраивать с учетом требований безопасности. При использовании команды может потребоваться предоставление дополнительной информации, например, для команды переадресации следует указать номер, на который должна выполняться переадресация. Краткие коды — гибкий и быстрый способ настроить определенные функции. В системе IP Office имеются коды, существующие по умолчанию, и более расширенные коды, которые должны быть запрограммированы системным администратором.

### Примеры

В методе определения настроек кратких кодов поля кратких кодов разделены символом /.

- **\*17/?U/VoicemailCollect**  
Пользователь набирает \*17 для подключения к голосовой почте.
- **\*14\*N#/N/FollowMeTo**  
Если пользователь наберет \*14\*210# со своего внутреннего номера, его вызовы перенаправляются на внутренний номер 210.

### Краткие коды набора

Следующие типы кратких кодов применяются к набору номера с подключением к линии. Результатом применения кода может быть действие, выполняемое системой IP Office, изменение настроек пользователя или набираемого номера. Указанный ниже порядок — это порядок, в котором коды применяются к набору номера пользователем.

#### Краткие коды пользователя

Данные коды используются только конкретным пользователем.

#### Краткие коды прав/ограничений пользователя

Данные коды могут использоваться всеми пользователями, которые связаны с заданными правами пользователя или ограничениями. Они могут быть отменены с помощью индивидуальных кратких кодов пользователя.

Краткие коды пользователя и прав пользователя применяются только к номерам, которые набирает пользователь. Например, они не применяются к вызовам, которые были переадресованы через пользователя.

#### Краткие коды системы

Данные коды доступны всем пользователям системы IP Office. Они могут быть отменены с помощью кратких кодов пользователя или прав пользователя.

### Краткие коды после набора номера

После того как к набору номера были применены указанные выше коды, к набранному номеру также можно применить дальнейшие краткие коды. Для этого существуют следующие типы кратких кодов.

#### Краткие коды для выбора альтернативного маршрута (ARS)

С помощью краткого кода, сопоставленного с набранным номером, можно указать, что полученный номер следует передать в форму ARS. Форма ARS может указывать, какие маршруты следует использовать для вызова путем сопоставления дальнейших кратких кодов, а также предоставляет опцию использования других форм ARS на основании таких факторов как время и доступность маршрутов.

#### Краткие коды выбора транзитной сети (TNS)

Используются на магистральных T1 ISDN, которые настроены на использование AT&T в качестве поставщика услуг. Применяются к полученным цифрам после обработки других кратких кодов.

### Краткие коды входящего номера

На некоторых типах магистральных каналов краткие коды могут применяться к цифрам, полученным в ходе вызова.

#### Краткие коды линии

Данные краткие коды используются для трансляции входящих цифр, полученных во время вызовов. Этап, на котором они применяются, зависит от различных типов линии и может быть отменен путем сопоставления внутреннего номера.

Полный список команд кратких кодов приведен в документации по приложению IP Office Manager. Для получения подробной информации относительно настройки кратких кодов см. документацию по конфигурации продукта.



# Глава 7.

# IP-телефония

---

## 7. IP-телефония

Технологические инновации изменяют используемые нами способы связи. В настоящее время изменяется порядок передачи телефонных вызовов. Благодаря использованию голосовой связи по Интернет-протоколу (VoIP) появляются новые функциональные возможности, изменяющие привычное значение выражения "телефонный вызов". В целом, VoIP означает передачу голосовых сообщений по сети, используемой для передачи пакетов данных. VoIP часто называют IP-телефонией, поскольку используются IP-протоколы для обеспечения улучшенной передачи голосовых сообщений по всему миру, везде, где доступно подключение к IP-сети. IP-телефония объединяет многочисленные объекты, принадлежащие компании, включая мобильных работников в рамках одной конвергентной коммуникационной сети. Телефонные вызовы с использованием VoIP значительно отличаются от традиционных телефонных вызовов прошлого. Что касается размещения телефонных вызовов, VoIP предоставляет некоторый диапазон сервисов поддержки и функций, равных которым нет в телефонной индустрии, но прежде всего — предоставляет их по низкой цене.

### Как работает VoIP?

В целом, передача голосовых сообщений по Интернет-протоколу означает, голосовое сообщение передается с использованием Интернет-протокола. Интернет-протоколом называется набор правил, которые сеть использует при отправке и при приеме сигналов. IP-телефония выполняет преобразование голосовых сообщений в пакеты данных. Удобство данной технологии состоит в использовании популярных ЛВС (локальных вычислительных сетей) Ethernet, в настоящее время такие сети используются в 96 процентах компаний по всему миру.

### Телефония с коммутацией каналов или мультиплексированная телефония с временным разделением

До того, как цифровые сети и Интернет приобрели нынешнюю популярность, все люди использовали традиционную аналоговую телефонную связь (POTS). В основе такой связи лежи сеть, называемая общедоступной коммутируемой телефонной сетью (PSTN). Сеть типа PSTN существует с момента изобретения телефона в аналоговой или цифровой форме и использует технологию коммутации каналов, при которой телефонный вызов осуществляется при условии исключительного двустороннего использования линии – или канала – в течение периода выполнения вызова. Поскольку линия используется исключительно для одного разговора, PSTN и УАТС должны быть в состоянии справиться с пиковыми нагрузками и располагать достаточным количеством каналов для всех ожидаемых разговоров. Данный подход не отличается гибкостью и требует значительных инвестиций в инфраструктуру, которые телефонные компании затем окупают, взимая плату за подключение и использование телефонной сети. Интернет изменил данный подход – использование служб обмена данными позволило уменьшить плату за подключение и бесплатно передавать голосовые сообщения по многоцелевой сети обмена данными.

### Телефония с коммутацией пакетов

В отличие от технологии коммутации каналов, при которой требуется использование двунаправленного выделенного канала в течение всего периода разговора, технология VoIP позволяет использовать телефонию и другие новые функции и службы по фиксированным и беспроводным сетям, включая частные локальные вычислительные сети. В сети новых типов используются протоколы коммутации пакетов. При коммутации пакетов VoIP превращает голосовые сигналы в пакеты данных. Помимо голосовых сигналов в пакетах VoIP содержатся также сетевые адреса отправителя и получателя. Передача пакетов VoIP может осуществляться по любой сети, совместимой с протоколом VoIP. При передаче могут использоваться альтернативные совместно используемые пути, поскольку в пакете содержится адрес получателя. Маршрутизация пакетов не зависит от конкретного сетевого маршрута, что означает, что затраты на надежную связь по сети в разы меньше, чем при использовании телефонной связи с коммутацией каналов.

### Каковы преимущества IP Office?

IP Office обеспечивает поддержку PSTN, SIP, POT, цифровой мультиплексированной телефонии с временным разделением и цифровые IP-телефоны в рамках одной системы. Это означает, что вам не придется отказываться от прошлых инвестиций ради внедрения новых технологий, поскольку система IP Office обеспечивает сосуществование всех технологий. Система IP Office подключается к магистральным каналам PSTN и IP-сетей (эквивалент в VoIP), предоставляя таким образом функциональность гибридной АТС, – Когда традиционные и новейшие технологии могут использоваться вместе для сведения к минимуму и оптимизации расходов на бизнес-коммуникации за счет голоса и данных.

Система IP Office поддерживает телефоны, работающие как по технологии TDM, так и по технологии IP, и оснащенные одинаковым интерфейсом, что позволяет гибко выбирать решение, сочетающее, например, TDM-телефоны в офисе и IP-телефоны на удаленных объектах и дома. Благодаря выбору IP-телефонов, включая реальные и виртуальные (программные) телефоны система IP Office выводит телефонную связь на новый уровень.

После приобретения системы IP Office у вас появится выбор – использовать только функциональность POT или только функциональность VoIP системы IP Office, или же использовать обе технологии одновременно для обеспечения плавного технологического перехода вашего предприятия без необходимости выбирать только одну технологию.

## IP Office и IP-телефония

Для реализации VoIP система IP Office использует протоколы передачи сигналов, называемые H.323, и протокол инициализации сеанса (SIP), который позволяет система IP Office устанавливать сквозные соединения для организации пути передачи голосовой связи по IP-сети. Система проверяет, что обе стороны соединения могут передавать и получать голосовые сообщения, и обеспечивает сетевую адресацию для сквозной передачи пакетов. Система IP Office также позволяет одновременно использовать различные технологии путем преобразования используемых в них сигналов, что позволяет, например, соединять вызов с аналогового телефона на устройство VoIP. Для этого требуется преобразование передаваемых сигналов и голосовых сообщений – система IP Office легко справляется с данной задачей, поскольку она содержит технологические элементы, именуемые шлюзами и контроллерами зоны, которые отвечают за такое преобразование.

В рамках традиционной телефонной системы аналоговый или цифровой TDM-телефон в телефонную розетку, подключенную к вашей АТС или ключевой системе. Благодаря IP-телефонии вы подключаете свой IP-телефон к IP-АТС при помощи локальной сети. Существуют два основных типа IP-телефонов:

- Физический телефон, который весьма схож со стандартным телефоном (реальный IP-телефон)
- Программное приложение (IP Office Video Softphone), которое работает на ПК пользователя, позволяя им использовать наушники/микрофон для выполнения/получения вызовов везде, где у них есть IP-подключение

Преимуществом IP-телефонии является то, что внутренние номера можно задействовать как локально, так и удаленно посредством использования IP-маршрутизации и службы VPN IP-сети.

При использовании IP-телефонии следует принять несколько решений касательно обработки данных, например, решение о том, данные какого типа имеют более высокий приоритет при одновременном использовании ресурсов. Данный приоритет задается как параметр качества обслуживания протокола IP/TCP и не должен игнорироваться. При ограниченной пропускной способности ЛВС следует использовать коммутатор ЛВС с поддержкой параметра качества обслуживания, что позволит передавать по сети пакеты голосовых сообщений с надлежащим приоритетом. В противном случае разговор по IP может быть неудобен (из-за задержек) или отличаться неприемлемым количеством задержек в рамках разговора (задержки и обрывы). Для реальных IP-телефонов требуется питание по Ethernet (PoE) или локальные источники питания, поскольку система IP Office более не обеспечивает питание IP-телефонов – список одобренных компанией Avaya вариантов PoE доступен в конце данного раздела.

---

## 7.1 Шлюзы, контроллеры зоны и протокол H.323 - Обзор технологии

Система IP Office использует протокол передачи сигналов, который имеет следующие архитектурные компоненты.

- Телефоны являются оконечными устройствами службы H.323 и могут поддерживать аудиовызовы. Другие типы устройств H.323 могут поддерживать видео в рамках протокола H.323
- Шлюзы обеспечивают преобразование носителя с тем, чтобы можно было осуществлять вызовы на устройства, не поддерживающие протокол H.323, например, на аналоговый телефон или обеспечивать подключение общедоступной сети к устройству H.323.
- Контроллеры зоны управляют обработкой вызовов и обеспечивают безопасность для устройств H.323
- Блоки многоточечных соединений (MCU) используются для организации конференций путем объединения различных потоков передаваемых сигналов.

Данные элементы группируются воедино для образования зоны H.323 (зона является аналогом УАТС). Для каждой зоны имеется один контроллер, который можно рассматривать как "мозг" системы, поскольку он отвечает за распределение вызовов, управление вызовами и ресурсами. При включении питания IP-телефоны, шлюзы и MCU отправляют запросы регистрации контроллеру зоны, который затем выполняет аутентификацию (принимает или отклоняет) их запросы на членство в зоне. После того как запрос принят, телефон, с которого осуществляется вызов, отправляет сообщение настройки вызова контроллеру зоны, и контроллер зоны определяет как маршрутизировать вызов, после чего направляет уведомление на вызываемый телефон, а в случае если вызываемый телефон не является устройством H.323, устанавливает вызов через шлюз в зоне.

Проектирование систем IP-телефонии осуществляется в соответствии с открытыми стандартами. Все цифровые IP-телефоны, шлюзы и контроллеры зоны поддерживают стандарт H.323, что позволяет устройствам различных производителей работать вместе. Система IP Office обладает дополнительным встроенным шлюзом (модулями сжатия голоса) и содержит функциональность контроллера зоны, которые необходимы для формирования полнофункционального решения в области IP-телефонии.

## 7.2 Протокол начала сеанса (SIP)

Система IP Office поддерживает SIP, протокол передачи сигналов, который используется для создания соединений для сеансов между двумя и более местоположениями в IP-сети. Перераспределение каналов SIP является службой предоставляемой ITSP (поставщиком услуг Интернет-телефонии), которая позволяет предприятиям, использующим систему IP Office, осуществлять голоса по IP-протоколу (VoIP) за пределами корпоративной сети по Интернет-соединению.

## 7.3 Функции IP-телефонии

- Контроллер зоны**  
 Контроллер зоны IP Office допускает регистрацию до 384 внутренних номеров IP-телефонии за вычетом количества аналоговых и цифровых телефонов TDM, которые уже зарегистрированы в системе.
- Шлюз**  
 Модуль сжатия голоса обеспечивает функцию шлюза H.323, позволяющую внутренним номерам IP-телефонии выполнять вызовы на другие не-IP устройства. Максимальное количество одновременных вызовов ограничено количеством каналов, которые доступны для модуля сжатия голоса. Система IP Office должна быть оснащена дополнительным модулем сжатия голоса для использования IP-телефонии.
- Подавление тишины**  
 Подавление тишины — это метод, который обеспечивает максимально эффективное использование доступной пропускной способности, например, соединений, по которым вызывающий абонент слушает, а не говорит. Функция подавления тишины отправляет описание фонового шума, а не, собственно, сам шум, во время пауз в разговоре, уменьшая таким образом частоту и количество передаваемых по сети пакетов голосовой связи. Фоновой шум очень важен во время телефонного вызова. Если шум отсутствует, вызов будет восприниматься как неестественный, и абонент может решить, что связь недостаточно качественная.
- Сжатие**  
 IP Office поддерживает широкий набор стандартов сжатия голоса, в т. ч. G.711, G.729a и G.722. Метод сжатия может быть либо установлен автоматически для каждого отдельного вызова или настраивается для каждого отдельного добавочного номера. G.722 поддерживается R8 на соединительных линиях SIP, аппаратами серии 9600, аппараты серии 96x1, телефонами для конференц-связи B179, IP Office Video Softphone, IP-телефонами 1100/1200 и SIP-телефонами сторонних производителей. G.722 не поддерживается аппаратами серий 5600 и 1600.
- Быстрый запуск**  
 Если внутренним номером IP-телефонии поддерживается функция быстрого запуска, то она может сократить вызванную использующимся протоколом задержку и более быстро установить голосовой тракт.
- DTMF за пределами полосы**  
 Если на внутреннем номере IP-телефонии настроена функция DTMF вне полосы, внутренний номер передаст сигнал на другую сторону соединения, определяющий, какие цифры следует повторно сгенерировать локальным генератором DTMF от имени отправляющего внутреннего номера IP-телефонии. Данная функция полезна при навигации по внешним системам голосовой почты и автоответчикам.
- Тракт Direct Media**  
 Тракт Direct Media позволяет маршрутизировать голосовой тракт между двумя внутренними номерами IP (после настройки вызова) непосредственно между двумя абонентами. Данная функция позволяет системе IP Office высвобождать ресурсы сжатия голоса после установления сквозного соединения и, соответственно, более эффективно использовать такие ресурсы.
- Автоматическое создание внутренних номеров**  
 Система IP Office может автоматически создавать запись внутреннего номера для новых IP-телефонов, добавленных в локальную вычислительную сеть. В случаях, когда локальная вычислительная сеть не является безопасной, данную функцию можно отключить, однако она упрощает установку систем IP-телефонии.
- Транспорт факсимильной связи (Собственность компании Avaya)**  
 Функция транспорта факсимильной связи позволяет маршрутизировать факсимильные вызовы по магистральным каналам VoIP между системами IP Office в IP-сети с использованием проприетарного транспортного протокола IP Office.
- Транспортный протокол факсимильной связи T.38**  
 Система IP Office поддерживает стандартизованный протокол "T.38" для транспортировки факсимильных вызовов между IP Office и магистральными каналами SIP или оконечными устройствами SIP. Протокол T.38 поддерживается только на аппаратном обеспечении IP Office 500. Для поддержки протокола требуется, чтобы система IP Office была оснащена модулями VCM 32 или VCM 64.

Протокол обеспечивает надежную передачу факсимильных сообщений по IP-каналу вне зависимости от кодека, используемого для голосовой связи.

<b>Поддерживаемые платформы:</b>	Только IP500, IP500 V2 при условии оснащения модулем VCM32 или VCM64.
<b>Поддерживаемые типы магистральных каналов:</b>	SIP
<b>Поддерживаемые внутренние номера</b>	SIP
<b>Поддерживаемые уровни транспорта T.38:</b>	UDPTL (с дополнительной проверкой ошибок резервирования).
<b>Поддерживаемые версии T.38:</b>	0-3

**Поддерживаемые типы вызовов:**

Голосовые вызовы с переходом на передачу факсимильного сообщения при обнаружении тонового сигнала факсимильного аппарата.

Вызовы, определяемые только как вызовы факсимильной связи

- **Откат факса T.38 (новое в выпуске 8)**

В соединительных линиях и добавочных номерах SIP теперь можно настроить поддержку факсового транспорта в значение Откат T38, чтобы исходящие вызовы факса использовали факсы стандарта T38, однако при отсутствии поддержки стандарта T.38 и отклонении вызова адресатом, отправляется повторное приглашение транспорта факса с использованием стандарта G.711. Входящие аудиовызовы, в которых обнаруживается тональный сигнал факса также включается передача факса при помощи функции Откат T.38. Это позволяет IP Office поддерживать дополнительные конфигурации, в которых факсы стандарта T.38 могут находиться не везде.

- **Отобразить имя каталога для входящих вызовов соединительных линий SIP (новая функция в версии 8)**

IP Office Manager будет теперь содержать параметр конфигурации, который позволит выбрать CLID или имя каталога в качестве отображения по умолчанию для входящих вызовов. в ранних выпусках IP Office поддерживалось отображение CLID для соединительных линий SIP для входящих вызовов. Это улучшает опыт пользователей IP Office за счет обеспечения гибкости выбора персонального отображения личным или системным каталогом, при просмотре CLID по умолчанию.

- **Улучшенные возможности CLIR (новое в выпуске 8)**

Включение PAI соединительной линии SIP и заголовков обеспечения конфиденциальности по умолчанию, а также формат «От, PAI и Конфиденциальность». Эта функция позволяет вызывающему и вызываемому абоненту оставаться анонимным, одновременно предоставляя необходимые сведения биллинга и отслеживания (службы E911) сети. Это улучшение приводит функциональные возможности в соответствии с рекомендациями по внедрению, описанными в пункте 1.1. Технические рекомендации SIPconnect.

- **Ранняя среда и поддержка PRACK (новое в версии 8)**

Соединительные линии SIP можно настроить поддержку ранней среды, добавив "100rel" в заголовок "Supported" в разделе INVITE: Это позволяет поддерживать объявления в пределах текущего канала, такие как: брендинг от дисконтных или оптовых поставщиков услуг дальней связи; обеспечение комфорта в терминах индикации хода вызова, когда время ожидания может быть долгим в сценарии вызова, например при попытке обнаружения сотового телефона; а также возможность предоставления сигналов обратного дозвона и других подобных сигналов в соответствии с региональными стандартами. Эта функция также использует возможность настройки конференций в домене IP перед ответом на вызов, например, в некоторых сценариях с записью вызова или для автоматических средств набора номера во время конференций операторов.

## 7.4 Поддержка оконечных устройств SIP

Протокол инициализации сеанса (SIP) — открытый протокол передачи сигналов для установления сеанса связи любого типа. Сеанс связи может подразумевать передачу сообщений голосовой связи и видео, а также мгновенный обмен сообщениями, и может выполняться с помощью одного из повсеместно используемых устройств связи: портативного компьютера, КПК, мобильного телефона, клиентского приложения для обмена сообщениями, IP-телефона и т.д. Протокол SIP был разработан *Рабочей группой инженеров Интернет (IETF)* при участии различных поставщиков оборудования, включая компанию Avaya.

Система Avaya IP Office поддерживает протокол SIP для предоставления функций телефонии, которые позволяют использовать основанные на стандартах оконечные устройства SIP для голосовой и факсимильной связи. В системах, использующих только SIP, IP Office расширяет набор функций, помимо стандартных функций SIP, для предоставления функций IP Office на оконечных устройствах SIP, которые не может предоставить сервер SIP, использующий исключительно стандарт SIP'. Благодаря этому система IP Office обеспечивает преимущества обеих технологий, поддерживая соответствующие стандартам IP-телефоны и множество функций consistently между цифровыми, SIP- и IP- оконечными устройствами Avaya.

Внедрение оконечных устройств SIP IP Office состоит из двух основных компонентов: Пользовательских агентов SIP и серверных компонентов SIP.

### Компоненты SIP

#### Оконечные устройства SIP (пользовательские агенты)

Пользовательские агенты (UA) — это приложения в оконечных устройствах SIP (например, SIP-телефонах, мобильных телефонах, КПК или рабочих станциях), которые являются интерфейсом между пользователем и сетью SIP.

#### SIP-серверы

В системе IP Office внедрена требуемая функциональность указанных ниже серверов SIP не только для обеспечения поддержки оконечных устройств SIP, но и для обеспечения полной функциональной совместимости между оконечными устройствами SIP, другими IP-телефонами, основанными на стандарте H.323, цифровыми и аналоговыми телефонами, а также магистральными каналами IP Office (аналоговым, цифровыми и SIP).

Серверы SIP предоставляют централизованную информацию и службы обеспечения связи в системе SIP. В данном разделе содержится сводное описание ключевых серверов SIP и их функций. Система IP Office обеспечивает требуемые функции следующих двух серверов для голосовой и факсимильной связи.

- Сервер-регистратор**  
 Когда IP-телефоны SIP включаются, необходимо, чтобы другие устройства знали, что данные телефоны доступны и могут выполнять и принимать вызовы. Регистратор аутентифицирует и регистрирует IP-телефон (зачастую непосредственно связанный с конкретным пользователем), когда тот становится доступен, и затем сохраняет информацию о логических идентификаторах телефона.
- Прокси-сервер**  
 Прокси-сервер принимает запросы SIP, обрабатывает их и передает далее в сторону оконечных устройств, одновременно с этим отправляя ответы от оконечных устройств другим серверам и устройствам SIP. Прокси-сервер может работать и как сервер, и как клиент, а также может изменить SIP-запрос при передаче. Прокси-сервер участвует только в настройке и прекращении сеанса связи. После того как пользовательские агенты устанавливают сеанс связи, связь происходит непосредственно между сторонами вызова.

Функциональность следующих двух SIP-серверов обычно доступна в общей функциональности системы IP Office. Поэтому при предоставлении соответствующей функциональности, например, для обеспечения системы незакрепленных рабочих мест (также для пользователей оконечных устройств SIP), для обеспечения таких функций между оконечными устройствами SIP и не-SIP используется консистентная методология.

- Служба определения местоположения**  
 По мере перемещения пользователей сеть должна постоянно знать, где находится конкретный пользователь. Служба определения местоположения — это база данных, которая отслеживает пользователей и их местонахождение. Службу определения местоположения получает информацию от сервера-регистратора и передает ключевую информацию прокси-серверам и серверам перенаправления. IP Office оказывает поддержку системе незакрепленных рабочих мест, обеспечивая сходную функциональность и консистентно работает между оконечными устройствами SIP и не-SIP.
- Север перенаправления**  
 Если пользователи находятся не в своем основном домене, необходимо перенаправить предназначенный для них сеанс связи.

Сервер перенаправления сопоставляет SIP-запрос, предназначенный для пользователя, с устройством, которое ближе всего расположено к пользователю. В системе IP Office функциональность переадресации вызовов и функциональность "Следовать за мной" используются для обеспечения консистентного взаимодействия между оконечными устройствами всех типов.

---

## Поддерживаемая функциональность для оконечных SIP-устройств в системе IP Office

Оконечные SIP-устройства поддерживаются в системе IP Office для обеспечения голосовой (аудио) и факсимильной (Т.38) связи.

Данный подход допускает использование соответствующих стандарту IP-телефоны, использующих открытый стандарт SIP, предоставляя клиентам возможность выбора оконечных устройств различных изготовителей, включая специализированные устройства, например, телефоны для конференц-связи, гостиничные телефоны или терминальные адаптеры.

Для использования стороннего оконечного устройства SIP с IP Office требуется лицензия на стороннее оконечное IP-устройство. Данная лицензия продолжит поддержку оконечных устройств, основанных на стандарте H.323, и также будет необходима для оконечных SIP-устройств общего назначения в системе IP Office. Для SIP-телефонов Avaya IP Office используется лицензия оконечного IP-устройства.

Поддержка оконечных SIP-устройств полностью интегрирована в ПО IP Office. Другие компоненты не требуются. Как и для любых других IP-телефонов для работы оконечных устройств SIP потребуется функциональность модулей VCM.

Помимо SIP-телефонов, поддерживаются терминальные адаптеры SIP для подключения аналоговых телефонов и факсимильных аппаратов. Это позволяет гибко поддерживать факсимильные аппараты и Аудио/Т.38

Внутренние номера SIP работают так же, как и любые другие внутренние номера системы IP Office: Это означает, что:

- С них можно выполнять и принимать вызовы с любого другого внутреннего номера независимо от его типа
- такие номера обеспечивают сквозную передачу медиа так же, как любой другой IP-телефон в системе IP Office. Для вызовов между двумя внутренними номерами SIP и IP-телефоном Avaya обеспечивается сквозная передача аудио для основных телефонных вызовов. (Для конференц-связи и т. д., однако, потребуется модуль VCM)/ См. главу "Модули VCM" для получения подробной информации
- Имеется возможность использовать краткие коды и коды авторизации как на любых других телефонах
- Передача внутриволнового тонального сигнала хода вызова осуществляется системой IP Office
- SIP-телефон должен регистрироваться в системе IP Office, как и любой другой IP-телефон, при этом возможна аутентификация с использованием имени пользователя и пароля.
- Внутренние SIP-номера поддерживают функцию автоматического создания в системе IP Office, что позволяет выполнять установку быстро и эффективно. Для успешной регистрации оконечного устройства потребуется одна лицензия стороннего устройства.
- По одному IP-адресу в системе IP Office может регистрироваться несколько внутренних номеров, при этом для каждого номера требуется лицензия. Такой подход обеспечивает соединение терминальных SIP-адаптеров с несколькими аналоговыми портами, при этом каждому порту назначается отдельный внутренний номер.

### Расширенные функции:

Оконечные SIP-устройства поддерживают ряд расширенных функций в соответствии с документом "SIP service samples-draft (Образцы SIP-служб - проект)", который часто называется "Sipping-19". Это включает:

- **Идентификацию вызывающей линии**
- **Удержание/Удержание для консультации**
- **Ручной/автоматический перевод**
- **Ожидание сообщения**
- **Не беспокоить**
- **Добавление конференции**

Некоторые телефоны поддерживают индикацию нескольких вызовов, что облегчает переключение между вызовами. Обратите внимание, что это не распространяется на логические линии, соединенные мостом, или внешние логические линии.

Большое количество дополнительных функций поддерживается в системе IP Office с использованием ключей активации функции. Помимо прочих, данные функции включают следующее:

- **Переадресация вызовов: Безусловная/Занято/Нет ответа**
- **Переадресация на заданный номер (Follow me)**
- **Парковка/Отмена парковки**
- **Музыка на удержании**

- **Конференц-связь по расписанию**
- **Подключение к конференции**
- **Обратный вызов после освобождения**

Оконечные SIP-устройства также поддерживают интеграцию компьютерной телефонии "СТИ" , поэтому такие приложения как Avaya one-X™ Portal for IP Office: поддерживают следующие функции Avaya one-X™ Portal for IP Office и через интерфейс TAPI:

- **Исходящий вызов** (без удаленной активации спикерфона/гарнитуры)
- **Отбой**
- **Удержание**
- **Ручной/автоматический перевод**
- **Конференция** (с использованием IP Office)
- **Получение голосовой почты**
- **Настройка переадресации/DND** (с использованием IP Office)
- **Парковка/использование** (с использованием IP Office)

Данные функции работают аналогично функциям СТИ в сочетании с аналоговым телефоном, например, исходящий вызов сначала звонит на телефоне SIP и после подключения выполняется исходящий вызов. Avaya Phone Manager/Phone Manager Pro и SoftConsole в настоящее время не поддерживаются в сочетании с оконечными устройствами SIP.

### Протокол инициализации сеанса

- Res. E.164 [2] Рекомендация ITU-T E.164: План нумерации международных общедоступных телекоммуникационных сетей
- RFC 2833 [7] - Нагрузка RTP для цифр DTMF, телефонных тонов и сигналов
- RFC 3261 [8] - SIP: Протокол инициализации сеанса
- RFC 3263 [10] - Протокол начала сеанса (SIP): Обнаружение серверов SIP
- RFC 3264 [11] - Модель предложения/ответа при использовании с протоколом описания сеанса (SDP)
- RFC 3323 [14] - Механизм конфиденциальности для протокола начала сеанса (SIP)
- RFC 3489 [18] - STUN - Простое прохождение протокола пользовательских датаграмм (UDP) через трансляторы сетевых адресов (NAT)
- RFC 3824 [24] - Использование номеров E.164 с протоколом начала сеанса (SIP)
- RFC 1889 - RTP
- RFC 1890 - RTP аудио
- RFC 4566 - SDP
- RFC 3265 - Уведомление о событиях
- RFC 3515 - SIP Refer
- RFC 3842 - Уведомление о новых сообщениях
- RFC 3310 - Аутентификация
- RFC 2976 - ИНФО
- RFC 3323 - Конфиденциальность для SIP (PAI) и draft-ietf-sip-privacy-04 (RPID)

Для получения информации о поддерживаемых кодеках обратитесь к главе [Поддерживаемые стандарты VoIP](#).

Несмотря на все прилагаемые усилия по обеспечению соответствия стандартам SIP, не предоставляется гарантия относительно того, что все поддерживающие SIP устройства будут работать безупречно. Стандарт SIP постоянно развивается, в него включаются новые функции и методы. Кроме того, несмотря на соответствие стандарту, не все устройства содержат все функции, предполагаемые стандартом, поэтому сложно и зачастую невозможно спрогнозировать, будет ли работать определенное устройство — компания Avaya может только подтвердить функциональную совместимость устройств, которые прошли испытания, и опубликовать список таких устройств, включая – при необходимости – сведения о внедрении и версию программного обеспечения, используемую на устройстве.

На момент написания данного документа следующие устройства были успешно испытаны на совместимость для передачи голосовых и/или факсимильных сообщений.

<b>SIP-телефоны:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polycom Soundpoint IP 320, IP 601</li><li>• Телефоны Avaya серий 1100/1200</li><li>• Телефон для конференц-связи Avaya B179</li></ul>
<b>SIP-клиенты на мобильных телефонах:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SIP-клиент Nokia S60 v3 (например, на мобильном телефоне Nokia E61i)</li><li>• Версии для MAC и Windows</li></ul>
<b>Адаптеры аналоговых терминалов SIP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quick Edition A10 ATA</li><li>• Patton single line M-ATA</li><li>• Innovaphone IP22, IP24, IP28</li></ul>
<b>Программфоны ПК для SIP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CounterPath eyebeam/xlite</li></ul>
<b>Программный телефон</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP Office Video Softphone (Использование расширенных функций SIP): Не требует наличия лицензии "SIP-станции", однако работает только в составе пользовательских пакетов.</li></ul>
<b>Устройства с поддержкой видеосвязи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaya 1010 Video</li><li>• Avaya 1040 Video с 4-сторонним MCU</li><li>• Polycom VVX 1500</li><li>• Grandstream GXV3140</li></ul>

Список будет опубликован в базе знаний IP Office и по адресу <http://support.avaya.com>

## **Поддерживаемая функциональность для оконечных SIP-устройств в системе IP Office**

IP Office – начиная с выпуска 6.1 поддерживает видео- и аудиосвязь для SIP-устройств.

Поэтому можно подключить оконечное устройство для видеосвязи к IP Office для полномедийной связи:

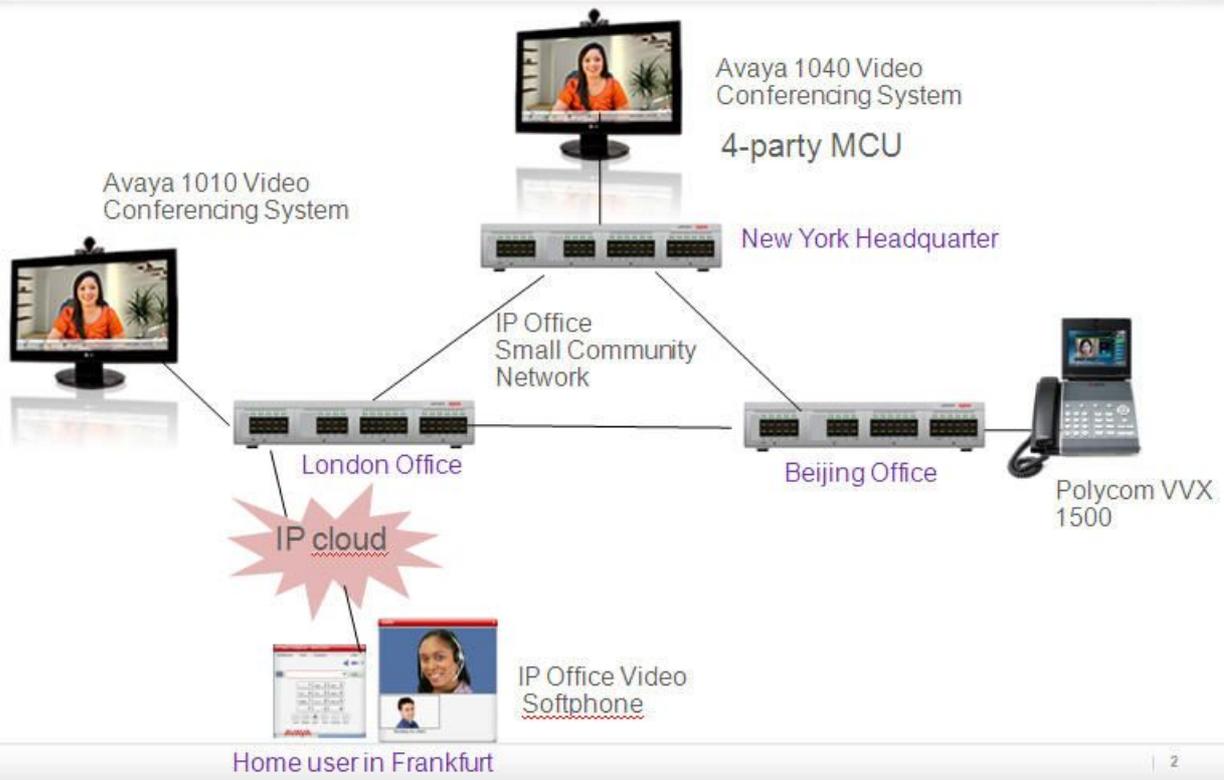
Видео поддерживается

- В системе IP Office локально
- В сети малого сообщества IP Office
- К соединительной линии SIP, готовой для работы с видео, например, Avaya Aura

# IP Office R8.0 - Group Video Conferencing

Sample Usage Scenario

**AVAYA**  
INTELLIGENT COMMUNICATIONS



Несколько типовых сценариев вызова:

- Сквозной видеозвонок в системе IP Office: Например, звонок из программфона для видеосвязи в систему Avaya 1010, установленную в кабинете руководителя высшего звена.
- Видео в сети малого сообщества: Вызовы, например, между двумя телефонами Avaya 1010 в головном офисе и удаленном офисе через SCN
- Видеоконференция с использованием системы для видеоконференций Avaya 1040. Один пользователь может использовать телефон 1040, а остальные три пользователя могут находиться в удаленных расположениях SCN, домашних офисах и проч.
- Видеозвонки с несколькими участниками при помощи функций видеоконференций на основе программного клиента. В этом случае все участники видеоконференции будут использовать программный клиент IP Office Video.

Сведения о видеосвязи:

- Все видеокommunikации — сквозные, что означает, что в IP Office отсутствуют возможности внутреннего управления или проведения видеоконференций.
- Программный телефон обрабатывает все элементы видеоконференций, начатых пользователями, выполнившими вход в систему при помощи программного телефона.
- Оконечные устройства для видеосвязи могут выполнять вызовы на все телефоны и магистральные каналы системы IP Office (аналоговые, цифровые, IP), однако при вызове таких телефонов будут работать как аудиоустройства. Они также могут получать аудиозвонок, выполняемые с таких телефонов/линий.
- Для видеосвязи требуется высокая пропускная способность сети, в зависимости от кодека/качества видео скорость может составлять до 1 Мбит/с. При планировании сети следует убедиться, что имеется достаточная пропускная способность для аудио- и видеосвязи. Оценка сети является обязательной и должна учитывать требования к пропускной способности. Точные требования к видеосвязи см. в описании изделий, которые будут использоваться в сети.
- Все видео-соединения являются сквозными. IP Office не осуществляет управление, например, кодеками; такое управление осуществляется только оконечными устройствами видеосвязи (через IP Office). Функциональные возможности видеосвязи, таким образом, зависят от используемых устройств. Система IP Office гарантировано работает как с кодеками H.263, так и с кодеками H.264.

- 
- Видеовызовы обладают ограниченной функциональностью. Несмотря на то, что функции удержания и перевода работают на большинстве устройств, поддержка таких функций зависит от конкретного устройства. Коды доступа к функциям IP Office доступны для видеотелефонов и, например, функция переадресации будет работать и с видеоустройствами. Перенаправление на голосовую почту будет работать, однако она будет записывать только аудиопотоки, не видео.
  - IP Office поддерживает только один видеовызов за сеанс. Использование спаренных видеоканалов, например, для видеосвязи и передачи данных не поддерживается.
  - Одно оконечное устройство может принимать несколько видеовызовов параллельно. Поэтому можно использовать функциональность "MCU" (блок нескольких конференций) оконечного устройства, например, в системе Avaya 1040. Данный блок обеспечивает видеоконференции между устройством с MCU и несколькими другими оконечными устройствами.
  - Типовые требования к пропускной способности для видео высокого разрешения:  
Необходимая пропускная способность для видеовызова (прием и передача, без учета пропускной способности для аудио), например, для систем видеоконференций Avaya 1010/1040.
    - 1010: 1 Мбит/с для 720р/30 кадров/с
    - 1040:
      - 768 Кбит/с для 720р/30 кадров/с
      - 1,1 Мбит/с для 720р/60 кадров/с
      - 1,7 Мбит/с для 1080р/30 кадров/с



## 7.5.2 Функциональность VPN для телефона

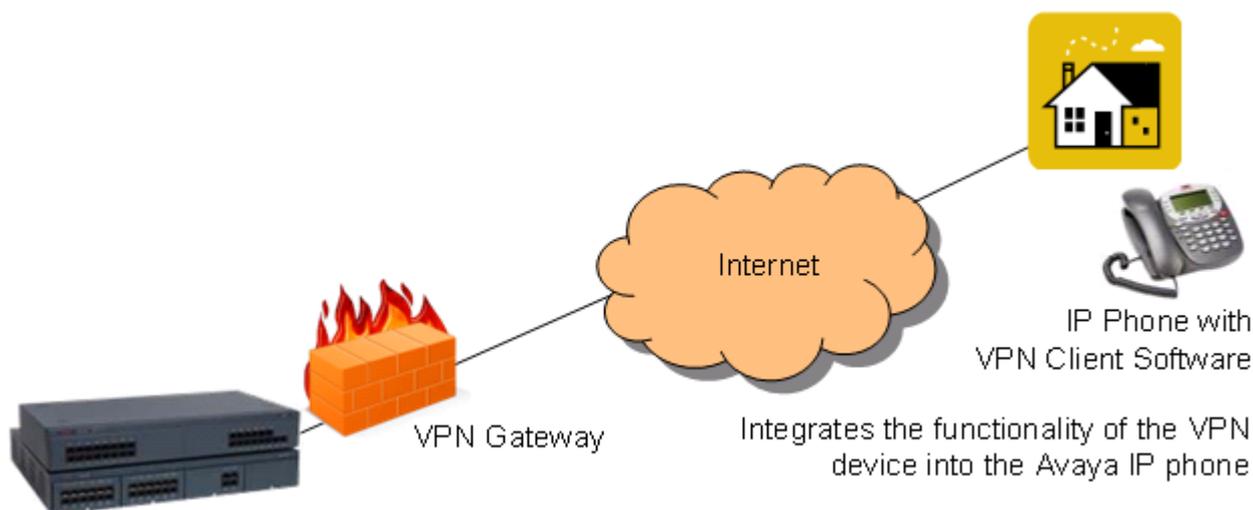
VPN Phone — это полнофункциональное решение для IP-телефонии, которое обеспечивает безопасную связь по общедоступным сетям поставщиков услуг Интернет с подключением к системе IP Office в головном офисе компании.

Это исключительно программный продукт, который работает на стандартных IP-телефонах 5610/5620/5621 или 4610/21ю В сочетании с одним из данных телефонов и наиболее популярными шлюзами VPN это программное обеспечение позволяет обеспечить корпоративную связь в удаленных расположениях.

Функциональность VPN также поддерживает новые IP-телефоны 9600 и не требует установки дополнительного программного обеспечения.

VPN-телефоны предлагают все функции телефонии IP Office, доступные в IP-телефонах IP Office на рабочем столе пользователя в удаленных местоположениях, например при работе из дома:

При использовании VPN-телефонов отсутствует ограничение на их использование.



VPN-телефон идеально подходит для тех клиентов IP Office, сотрудники которых часто работают из дома:

- Сотрудники виртуального офиса
- Удаленные сотрудники
- Удаленный центр обработки вызовов
- Поддержка непрерывного ведения бизнеса
- Очень небольшие филиалы, которым необходим только один телефон
- Временные мероприятия, например, конференции, совещания за пределами предприятия и торговые выставки.

VPN-телефон был испытан с рядом шлюзов VPN от таких ведущих производителей как Cisco и Juniper, а также с меньшими устройствами для VPN-доступа таких изготовителей как Adtran, Kentrox, Netgear и SonicWall. Список VPN-шлюзов, которые были проверены на совместимость с каждой линейкой телефонов, и указания по использованию опубликованы на страницах технической поддержки ([support.avaya.com](http://support.avaya.com))..

## 7.6 Чатсо задаваемые вопросы по VoIP

### 7.6.1 Требования к сети

Качество обслуживания (QoS) — это характеристика производительности сети, которая отражает доступность сетевой службы и качество передачи данных по сети. Термин применяется в отношении ряда сетевых технологий и методов и необязательно ограничивается одним протоколом или стандартом.

Чтобы убедиться, что сети "достаточно хороши" для передачи трафика голосовой связи, следует выполнить ряд измерений характеристик ЛВС и WAN. Некоторые из этих измерений являются внедрением основанных на стандартах протоколов QoS, а другие позволяют оценить архитектуру сети и качество управления сетевыми ресурсами.

Выражение "достаточно хороши" используется преднамеренно. У разных клиентов разные ожидания и разные бюджеты. Некоторые из них готовы провести обновление сетей, чтобы использовать самое современное оборудование и методы работы. Для других дополнительные расходы могут показаться ненужными.

Примерами основанных на стандартах протоколов качества обслуживания могут быть протоколы DiffServ и 802.1p/q.

### 7.6.2 Зачем нужны модули сжатия голоса (VCM)?

Модули VCM необходимы для поддержания следующих сценариев:

- Внутренние телефонные вызовы между IP-устройством и устройством, отличным от него.
- Соединения аналоговых/цифровых телефонов с IP-магистральями (SIP/H.323), включая управляемые Frame Relay и управляемые IP VPN (обеспечивает компенсацию эха).
- соединение IP-телефонов с магистральями ISDN или PSTN (преобразование IP в TDM и наоборот).

соединение IP-устройства с IP-устройством

Тональные сигналы выполнения вызова (например, тональный сигнал набора номера, дополнительный тональный сигнал набора номера) не требуют наличия каналов сжатия голоса, однако имеются следующие исключения:

- Для подтверждения краткого кода, режима ожидания ARS и тональных сигналов ввода кода учетной записи требуется канал сжатия голоса.
- Устройства, использующие кодеки G.711, G.722 или G.723 требуют наличия канала со сжатием голоса для всех тонов, кроме ожидания вызова.

При соединении вызова:

- Если IP-устройства используют одинаковый аудиокодек, канал сжатия голоса не требуется.
- Если устройства используют различные аудиокодеки, для каждого устройства требуется канал сжатия голоса.

"Direct Media" — это концепция VoIP, которая позволяет обходить ресурсы (шину TDM, шлюз) в системе и улучшает качество голосовой связи. Если два IP-устройства подключены к одной системе, между ними будет установлено прямое соединение по ЛВС после настройки вызова (при условии, что оба устройства используют одинаковые кодеки). Direct Media поддерживается между IP-телефонами Avaya и SIP-телефонами.

IP-устройство может физически находиться на одном объекте и при этом быть зарегистрировано на другом. В таком случае даже для VoIP по WAN модуль VCM не используется при условии, что два IP-устройства, участвующие в вызове, зарегистрированы в одной системе.

### 7.6.3 Пропускная способность, необходимая для каждого голосового вызова?

Используемая пропускная способность варьируется в зависимости от выбранного метода сжатия данных. IP Office поддерживает перечисленные ниже стандарты. Данные стандарты занимают примерно 10 К и 13 К пропускной способности соответственно.

Используйте следующий график для выбора наиболее подходящего алгоритма сжатия в соответствии с доступной пропускной способностью.

Аудиокодек	Полезная нагрузка речевой информации RTP	Количество пакетов в секунду	ЛВС (бит/с)	Служебные сигналы ЛВС %	ГВС (бит/с)	Служебные сигналы ГВС %	Алгоритмическая задержка (миллисекунды)
G.723.1 (6,3 К)	24 байта	33.33	20,800	225%	9,867	54%	80
G.729a	20 байт	50	29,600	270%	13,200	65%	40

G.711 (64К)	160 байт	50	85,600	34%	69,200	8%	20
G.722 (64К)	160 байт	50	85,600	34%	69,200	8%	20

#### 7.6.4 Типовая пропускная способность, необходимая для видеовызовов

Данные требования относятся только к передачи видеовызовов. Помимо видеоканала требуется также и канал для передачи аудио.

- Необходимая пропускная способность для видеовызова (прием и передача, без учета пропускной способности для аудио), например, для систем видеосвязи высокого разрешения Avaya 1010/-1040.
  - 1010/1020: 1 Мбит/с для 720р/30 кадров/с

Типовая пропускная способность для стандартного качества видео, например, при использовании IP Office Video Softphone для видеосвязи IP Office

Разрешение	пикселей	Типовые требования к пропускной способности для сетевого видео	
		H.263	H.264
Низкое	176 x 144 (QCIF)	64 Кбит/с	45 Кбит/с
стандартное	320 x 200 (QVGA)	162 Кбит/с	114 Кбит/с
Высокое	640 x 480 (VGA)	776 Кбит/с	545 Кбит/с

#### 7.6.5 Приемлемая задержка?

Сквозная задержка должна составлять 150 миллисекунд или менее.

#### 7.6.6 Сколько одновременных вызовов можно получать по соединению?

В следующей таблице приводится расчетное максимальное количество одновременных вызовов голосовой связи, которые могут осуществляться по ГВС с учетом указанной скорости передачи данных. При расчете не учитывается пропускная способность, которая может потребоваться для передачи данных между объектами, и физические ограничения вызовов VoIP для конкретной версии используемой системы IP Office.

Количество одновременных вызовов голосовой связи может превышать функциональные возможности отдельной платформы, когда вызовы проходят через коммутатор как данные. В такой ситуации ресурсы сжатия не используются, однако, очевидно, должны учитываться при расчет общей пропускной способности.

Сжатие	G.723.1 (6,3 Кбит/с)	G.729a (8 Кбит/с)	G.711 (64 Кбит/с)
Алгоритмическая задержка (секунды)	0.08	0.04	0.02
<b>Количество вызовов</b>			
- Соединение 64 Кбит/с	6	4	0
- Соединение 128 Кбит/с	12	9	1
- Соединение 256 Кбит/с	25	19	3
- Соединение 512 Кбит/с	51	38	7
- Соединение 1 Мбит/с	103	77	14
- Соединение 2 Мбит/с	207	155	29

#### 7.6.7 Каково максимальное количество одновременных вызовов VoIP

Любая система IP Office может быть оснащена дополнительным модулем сжатия голоса для поддержки соединений VoIP.

Управляющее устройство IP500 V2 способно поддерживать до двух модулей VCM 32/64, что обеспечивает одновременное выполнение 128 вызовов. При использовании комбинированных карт на каждую карту можно установить 10 модулей VCM. В системе IP Office может поддерживаться до двух комбинированных карт.

## 7.6.8 Оценка сети

С помощью системы IP Office оптимальные сетевые конфигурации могут поддерживать VoIP с воспринимаемым качеством звука, эквивалентным качеству звука в телефонной сети общего пользования (PSTN). Однако не в каждой сети можно осуществлять передачу сообщений VoIP. Важно отличать базовое соответствие минимальным стандартам VoIP и гарантированную поддержку QoS (качества обслуживания), которая необходима для использования приложений VoIP в сети для обмена данными.

За исключением автономных конфигураций, в который IP-телефоны подключаются непосредственно к портам системы IP Office, Avaya в настоящее время требует, чтобы все клиенты проводили формальный аудит своих сетей на их готовность к IP-телефонии до установки любых приложений VoIP.

Оценка сети обычно включает следующее:

- Физическое определение запасов всего оборудования, включая текущую версию кода и конфигураций в соответствии с необходимостью.
- Точную и полную топологию сети для всех сетевых объектов, включая IP-адресацию и физические/логические подключения.
- Оценка топологии сети для проверки рациональности и правильности ее дизайна.
- Измерение потери пакетов, уровня колебаний и задержек в течение нескольких дней и проведение поминутных измерений. Предпочитаемым методом вывода данных является их графическое представление.
- Исследование параметров QoS/класса обслуживания (CoS), поддерживаемых сетью.
- Сводное представление результатов и план возможных действий по устранению проблем.

В результате проведения оценки вы должны убедиться, что имеющаяся сеть в состоянии обрабатывать запланированные объемы данных и голосовой связи и может поддерживать H.323, DHCP, TFTP, а также буферы неравномерного поступления пакетов в приложениях H.323.

Учитывая вышесказанное, если вам потребуется техническая поддержка во время или после установи решения VoIP IP Office, представитель службы технической поддержки запросит документацию по оценке вашей сети.

Для получения дальнейшей информации о доступных инструментах, ресурсах и сервисах для проведения аудита сети с точки зрения ее готовности к VoIP обратитесь к вашему представителю компании Avaya.

## 7.6.9 Управление потоками IP-пакетов

Несмотря на то, что высокопроизводительный коммутатор пересылает в двустороннем направлении пакеты данных на полной скорости передачи данных по кабелю одновременно на всех портах, в некоторые промежутки времени может сложиться ситуация, когда порт коммутатора не может принимать пакеты с той скоростью, с которой он их получает.

Например, порт коммутатора может получать пакеты от нескольких портов одновременно, или же порт коммутатора может получать пакеты от порта, работающего с более высокой скоростью. Например, передающий порт может работать со скоростью 100 Мбит/с, а принимающий порт работает со скоростью 10 Мбит/с, или отправляющий порт работает со скоростью 1000 Мбит/с, в то время как скорость принимающего порта составляет 100 или 10 Мбит/с. Если пакеты данных прибывают на порт, переполненный другими пакетами, пакеты могут переполнить буфер порта, что приведет к потере пакетов и данных.

Управление потокам является механизмом контроля перегрузок, который предотвращает потерю данных на перегруженных портах. Управление потоками предотвращает потерю пакетов путем контроля за потоком данных с передающего устройства, чтобы удостовериться в том, что принимающее устройство способно обработать все входящие данные.

Управление потоками в соответствии с IEEE 802.3 используется на IP-телефонах Avaya, которые работают в полнодуплексном режиме. Если на принимающем устройстве возникла перегрузка, оно отправляет фрейм паузы на передающее устройство. Фрейм паузы дает команду передающему устройству прекратить отправку пакетов на указанный период времени. После истечения указанного периода времени передающее устройство возобновляет передачу данных.

## 7.6.10 Поддерживаемые стандарты VoIP

IP Office поддерживает следующие протоколы и стандарты:

- H.323 V2 (1998), Мультимедийные системы связи на основе пакетов.
- Q.931, спецификация пользовательского сетевого интерфейса уровня 3 ISDN для базового управления вызовами.
- H.225.0 (1998), Протоколы сигнализации для вызовов и пакетирование мультимедийного потока для мультимедийных систем связи на основе пакетов.
- H.245 (1998), Управляющий протокол для мультимедийной связи.

- 
- Протокол инициализации сеанса.
  - Аудиокодеки:
    - G.711 A-Law/Mu-Law (64К).
    - G.723.1 MP-MLQ (6.3К).
    - G.722.
  - Подавление тишины.
  - Ретрансляция факсов (транспорт факсимильных сообщений между системами IP Office по IP).
  - Поддержка факсимильной связи T.38 (магистральные каналы и оконечные устройства SIP)
  - Подавление эхо на оконечной станции 25 мс/
  - DTMF за пределами полосы/
  - Буфер динамических колебаний задержки, 5 фреймов буфера задержки.
  - Стандарты/спецификации Интернет (в дополнение к TCP/UDP/IP).
    - RFC 1889 – RTP/RTCP, Протокол управления передачей данных в реальном времени и протокол реального времени.
    - RFC 2507, 2508, 2509 – Сжатие заголовков.
    - RFC 2474 – DiffServ, конфигурируемое поле "Type of Service" (Тип услуги).
    - RFC 1990 - Фрагментация PPP.
    - RFC 1490 - Инкапсуляция для Frame Relay.
    - RFC 2686 - Расширения с множественными классами для многозвенного протокола PPP.
    - RFC 3261 - Протокол начала сеанса (SIP).
    - RFC 3489 - STUN.

# Глава 8.

## Сети общего пользования и ведомственные сети для голосовой связи

---

## 8. Сети общего пользования и ведомственные сети для голосовой связи

При помощи Avaya IP Office можно объединить в сеть T1, PRI и BRI ISDN, и интегрировать VoIP в ГВС компании. Работа в сети позволяет реализовать максимум потенциала распределенных офисов вашего бизнеса и удаленных сотрудников, создавая наилучшую из возможных основ для дальнейшего роста. Система IP Office обеспечивает для каждого филиала масштабируемое (до 384 внутренних номеров) телефонное решение, поддерживающее голосовую связь по сети и предоставляющее следующие удобства:

- Единый план набора номеров, что позволяет легко связываться с сотрудниками в любой точке сети и улучшить обслуживание клиентов
- Удобство в работе благодаря использованию одних и тех же телефонов и интерфейсов систем обмена сообщениями в главном офисе и филиалах.
- Определяемый пользователем центральный справочник с автоматической синхронизацией
- Автоматический выбор маршрута для оптимизации маршрутизации и управления пропускной способностью
- Централизованная голосовая почта и/или возможность объединить системы голосовой почты в сеть.

Преимущества сетевых решений:

- Использование имеющихся инвестиций в системы Avaya, установленные на различных объектах компании.
- Уменьшение расходов за счет централизации сервисов (напр., оператор, голосовая почта), а также управления и администрирования.
- Ускорение открытия новых филиалов для оперативного реагирования на требования рынка.
- Упрощение обмена информацией благодаря улучшению связи между филиалами и офисами.

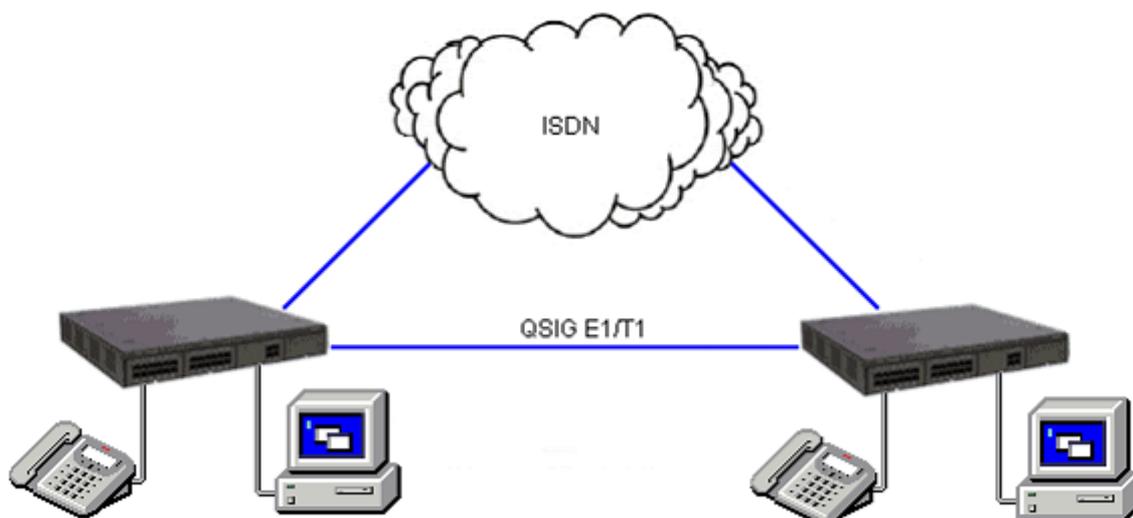
## 8.1 Голосовая связь по коммутируемому частному каналу

Частные сети передачи голосовой информации создаются с использованием структурированных схем выделенных линий (E1 или T1) или путем установление постоянно соединенных В-каналов по схемам ISDN между системами IP Office. Каждый канал в рамках интерфейса E1 или T1 может обеспечивать один голосовой вызов или вызов передачи данных 64 кбит/с / 56 кбит/с. Если схемы выделенных линий используются для организации сети для передачи голосовой информации, данные интерфейсы E1 или T1 обычно настраиваются для использования передачи сигнала QSIG между объектами.

QSIG обеспечивает прозрачность функций голосовой связи между АТС и является предпочтительным стандартом передачи сигнала в сетях разных операторов, а также в международных сетях для голосовой связи. Модули E1 или T1 IP Office являются окончательными устройствами соединения QSIG с использованием интерфейса RJ45 с сопротивлением 120 Ом.

Система IP Office поддерживает следующие службы QSIG по сети:

- **Простой телефонный вызов/базовый вызов:** ETS300 171/172.
- **Вызов обмена данными / Основной вызов по коммутируемым линиям:** ETS300 171/172.
- **Представление ID линии вызывающего/вызываемого абонента:** ETS300 173.
- **Представление имени вызывающего/вызываемого абонента:** (SS-CNIP, SS-CONP, SS-CNIR) ETS300 237/238.
- **Наличие новых сообщений:** (SS-MWI) EN301 260/255.
- **Перевод:** (SS-CT) ETS 300 260/261.



*Голосовая связь по коммутируемому каналу*

---

## 8.2 Голосовая связь в сети общего пользования

Платформа IP Office поддерживает ряд магистральных каналов и режимов передачи сигнала для подключения к телефонной коммутируемой сети общего пользования (центральному офису). Некоторые типы линий могут быть недоступны в определенных регионах; проконсультируйтесь у вашего дистрибьютора относительно их наличия в вашей стране. Магистральные каналы первичного доступа могут быть либо одинарными (24/30 каналов) или двойным (48/60 каналов).

### Первичный доступ ISDN (ETSI CTR4)

Обеспечивается универсальными платами PRI IP400 PRI E1 и IP500.

Интерфейс первичного доступа ISDN обеспечивает 30 каналов для речевой связи PCM (64 Кбит/с) и один канал для передачи сигналов. Передача сигналов соответствует стандарту ETSI Q.931 с проверкой ошибок с помощью циклического избыточного кода (CRC).

Поддерживаются следующие дополнительные службы:

- Индикация номера входящего вызова (CLIP) позволяет узнать номер телефона, с которого выполняется входящий вызов в систему IP Office.
- Блокирование идентификации вызывающего номера (CLIR) не позволяет определить телефонный номер IP Office при выполнении исходящих вызовов.
- Блокирование идентификации соединенного номера (COLR) запрещает использование службы COLP.
- Сквозной набор номера абонента (DDI), при котором АТС предоставляет последние X цифр набранного номера в случае входящего вызова. Данная функция позволяет IP Office маршрутизировать вызов на номера других пользователей или служб.
- Субадресация позволяет передавать/получать до 20 цифр в дополнение к любой информации DDI/DID или CLIP для целей маршрутизации и идентификации вызова.

### Базовый уровень ISDN (ETSI CTR3)

Обеспечивается платами IP400 Quad BRI и IP500 BRI.

Интерфейс основной скорости передачи ISDN обеспечивает 2 канала для передачи голосовой связи PCM (64 Кбит/с) и один канал для передачи сигнала с использованием сигнализации Q.931 и проверки ошибок CRC. Поддерживаются режимы соединения "точка-точка" и "точка-многоточка". Многоточечные линии позволяют нескольким устройствам использовать одну линию, однако предпочтительным режимом является "точка-точка".

Базовый уровень поддерживает все службы, которые поддерживаются версий первичного уровня, а также службу

- "Множественный абонентский номер". Данная служба, как правило, является взаимоисключающей для службы DDI/DID и предоставляет до 10 номеров для целей маршрутизации, аналогично DDI/DID.

### Дополнительные функции ISDN

На магистральных каналах PRI и BRI IP система Office 4.0 и более поздних версий поддерживает следующие функции ISDN. Обратите внимание на то, что доступность данных функций зависит от доступности и поддержки этих функций поставщиком услуг ISDN, при этом за использование данных функций может взиматься дополнительная плата.

- **Идентификация злонамеренных вызовов – MCID**  
(2400, 4600, 5400, 5600, T3, T3 IP, 9500, 9600)  
Доступны краткие коды и функции программирования кнопок, чтобы пользователи могли при необходимости задействовать данную функцию АТС ISDN. Данная функция НЕДОСТУПНА на стандартных телефонах ISDN DSS1.
- **Извещение о начислении – АОС**  
(только цифровые телефоны T3 и IP-телефоны; Phone Manager)  
Уведомление о начислении во время вызова (АОС-D) и по окончании вызова (АОС-E) поддерживается для исходящих вызовов ISDN, которые не являются вызовами QSIG. Стоимость вызова отображается на телефонах T3 для целей учета расходов на телефонную связь. Система IP Office позволяет настраивать валюту, в которой исчисляется стоимость вызова, а также надбавку стоимости вызова для каждого пользователя.
- **Завершение вызова, когда абонент занят – CCBS**  
(телефоны 2400, 4600, 5400, 5600, T3, T3 IP, 9500, 9600, DECT; Phone Manager)  
CCBS может использоваться, если поставщик услуг ISDN поддерживает данную функцию. Данная функция позволяет задать обратный вызов по внешним вызовам ISDN, если вызываемый абонент занят. Она также может использоваться входящими вызовами ISDN, если вызываемый абонент занят. Данная функция НЕДОСТУПНА на стандартных телефонах ISDN DSS1.

- **Частичная перемаршрутизация – PR**  
(телефоны 2400, 4600, 5400, 5600, T3, T3 IP, 9500, 9600, DECT; Phone Manager)  
При переадресации вызова на канал ISDN с внешнего номера с использованием другого канала ISDN, функция частичной перемаршрутизации уведомляет АТС ISDN о необходимости выполнить переадресацию, что позволяет высвободить каналы к IP Office. Данная функция НЕДОСТУПНА на стандартных телефонах ISDN DSS1 и НЕ поддерживается на QSIG.
- **Явный перевод вызова – ECT**  
(Как правило, данная функция используется сторонними приложениями)  
Функция ECT поддерживается интерфейсом S0. Вызов на оконечное устройство S0 может переводиться на любое другое устройство, например, аналоговое, цифровое или IP-устройство, а также на любой магистральный канал. Как правило, данная функция используется сторонним приложением, подключенным через один или несколько интерфейсов S0 к IP Office. Примером такого приложения может быть VoiceDirector, автоматический телефонный помощник.

## **Северо-Американский T1**

Обеспечивается универсальными платами PRI IP400 PRI T1 и IP500.

Интерфейс первичного уровня T1 обеспечивает до 24 каналов (64 Кбит/с) по линии 1,54 Мбит/с. Каждый канал магистрального канала T1 можно независимо настроить (канализировать) для поддержки следующих эмуляций сигнализации со следующими типами квитирования установления связи.

- Начало цикла
- Коммутация с заземлением
- Межсистемная линия связи E&M
- E&M DID
- E&M коммутируемый 56 Кбит/с
- DID - Каналы сконфигурированы для поддержки функции DID/DDI только для входящих вызовов. Поставщик услуг связи или центральный офис предоставит последние X набранных цифр для маршрутизации вызова.
- Начало контрольного импульса

Магистральные каналы T1 IP Office поддерживают и службу DNIS, и службу ANI, если таковые доступны из центрального офиса.

- Строка идентификации набранного номера (DNIS) предоставляет строку цифр в IP Office в зависимости от номера, набранного вызывающим абонентом входящего вызова. Данная строка затем может использоваться для маршрутизации входящих вызовов на отдельные внутренние номера, группы или службы.
- Автоматическая идентификация номера (ANI) представляет IP Office номер, идентифицирующий вызывающего абонента. Данный номер может затем использоваться для маршрутизации вызова или приложениями компьютерной телефонии.

Платы магистральных каналов T1 содержат встроенные функции CSU/DSU, что устраняет необходимость в использовании внешнего устройства. Функция CSU позволяет переводить магистральный канал в режим начала цикла для целей тестирования. Данная функция может устанавливаться вручную с помощью приложения мониторинга или автоматически из центрального офиса путем отправки шаблона проверки линии методом обратной передачи (LLB). Функция DSU обеспечивает совместное использование магистрального канала T1 службами передачи данных и голосовой связи.

## **Интерфейс первичного уровня (Северная Америка)**

Обеспечивается универсальными платами PRI IP400 PRI T1 и IP500.

Система IP Office поддерживает магистральные каналы ISDN первичного уровня на коммутаторах центрального офиса 5ESS или DMS100, предоставляемых компаниями AT&T, Sprint, WorldCom или другими местными телефонными компаниями. Каналы можно заранее настроить для использования поддерживаемых служб или обработка вызовов может осуществляться индивидуально для каждого вызова.

Специальные службы могут настраиваться для маршрутизации вызовов на локальных операторов или заранее определенных поставщиков услуг связи в случае как междугородних, так и международных вызовов (SSS). Также можно выбрать альтернативных поставщиков услуг связи путем конфигурации таблиц выбора транзитной сети (TNS) IP Office.

Система IP Office также поддерживает службу определения номера и имени вызывающего абонента по магистральным каналам первичного доступа (NI2).

## **Аналоговые каналы**

---

- **Начало цикла**

Магистральные каналы начала цикла доступны на платах аналоговых магистральных каналов IP Office, установленных в управляющем устройстве IP Office, или в 16-портовых модулях расширения аналоговых магистральных каналов (ATM16). Первые два магистральных канала ATM16 автоматически коммутируются на розетки альтернативных источников питания на случай сбоя электропитания. Они соответствуют стандарту TIA/EIA-646-B. Магистральные каналы начала цикла также поддерживают идентификацию линии вызывающего абонента при входящем вызове (ICLID) в соответствии со стандартами GR-188-CORE и GR-31-CORE. Система IP Office может использовать данную информацию для маршрутизации вызовов или для ее передачи программным приложениям для отображения дополнительной информации о вызывающем абоненте.

- **Коммутация с заземлением**

Магистральные каналы для коммутации с заземлением доступны только в ATM16, сконфигурированном с помощью приложения IP Office Manager. Первые два магистральных канала модуля автоматически коммутируются на розетки альтернативных источников питания на случай сбоя электропитания. Они соответствуют стандартам ANSI T1.401 и TIA/EIA-646-B. Доступно не во всех странах.

## 8.3 Передачи служебных сигналов по отдельному каналу E1R2

Обеспечивается универсальными платами PRI IP400 PRI E1R2 и IP500.

Платы IP400 PRI E1R2 доступны в двух исполнениях с поддержкой сетевого подключения либо по RJ45, либо по коаксиальному кабелю. Каждая плата оснащена каналами, которые можно сконфигурировать для набора MFC, импульсного набора или набора DTMF в соответствии с используемым сетевым оборудованием.

## 8.4 Протокол начала сеанса (SIP)

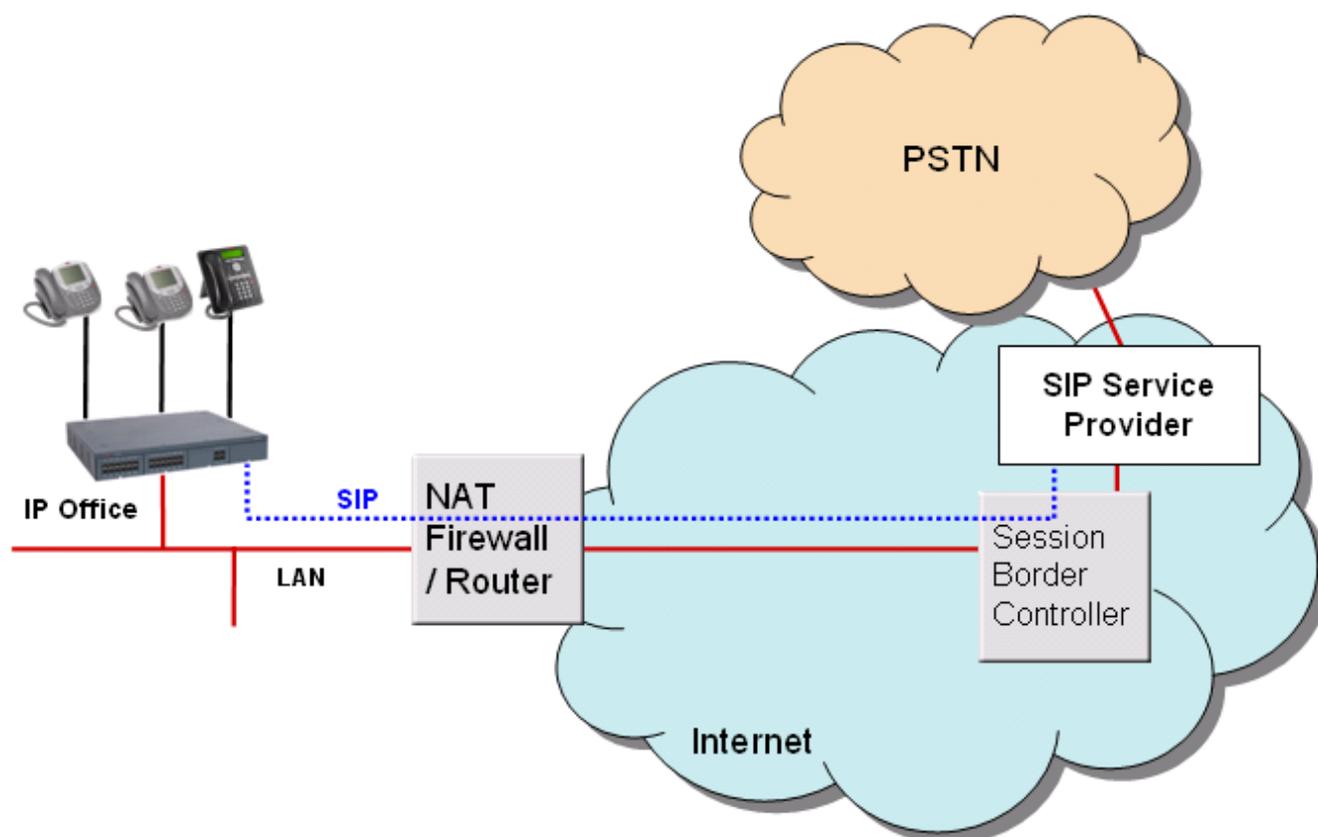
Система IP Office поддерживает SIP-транкинг. Магистральные каналы SIP позволяют пользователям системы IP Office воспользоваться новыми услугами телефонии, которые предоставляются поставщиками услуг Интернет-телефонии (ITSP). Во многих случаях услуги такой телефонии стоят существенно дешевле, чем услуги традиционной телефонии. Решение IP Office позволяет всем пользователям независимо от их типа телефона выполнять и принимать SIP-вызовы. Магистральные каналы SIP обрабатываются системой IP Office также, как и любые другие каналы, что позволяет выполнять маршрутизацию вызовов и осуществлять контроль за расходами для управления входящими и исходящими вызовами.

Для использования магистральных каналов SIP в системе IP Office требуется наличие каналов сжатия голоса, что обеспечивается установкой модулей VCM в управляющем устройстве. Помимо этого, требуется лицензия на максимальное требуемое количество одновременных вызовов SIP. Поддерживается до 128 одновременных вызовов.

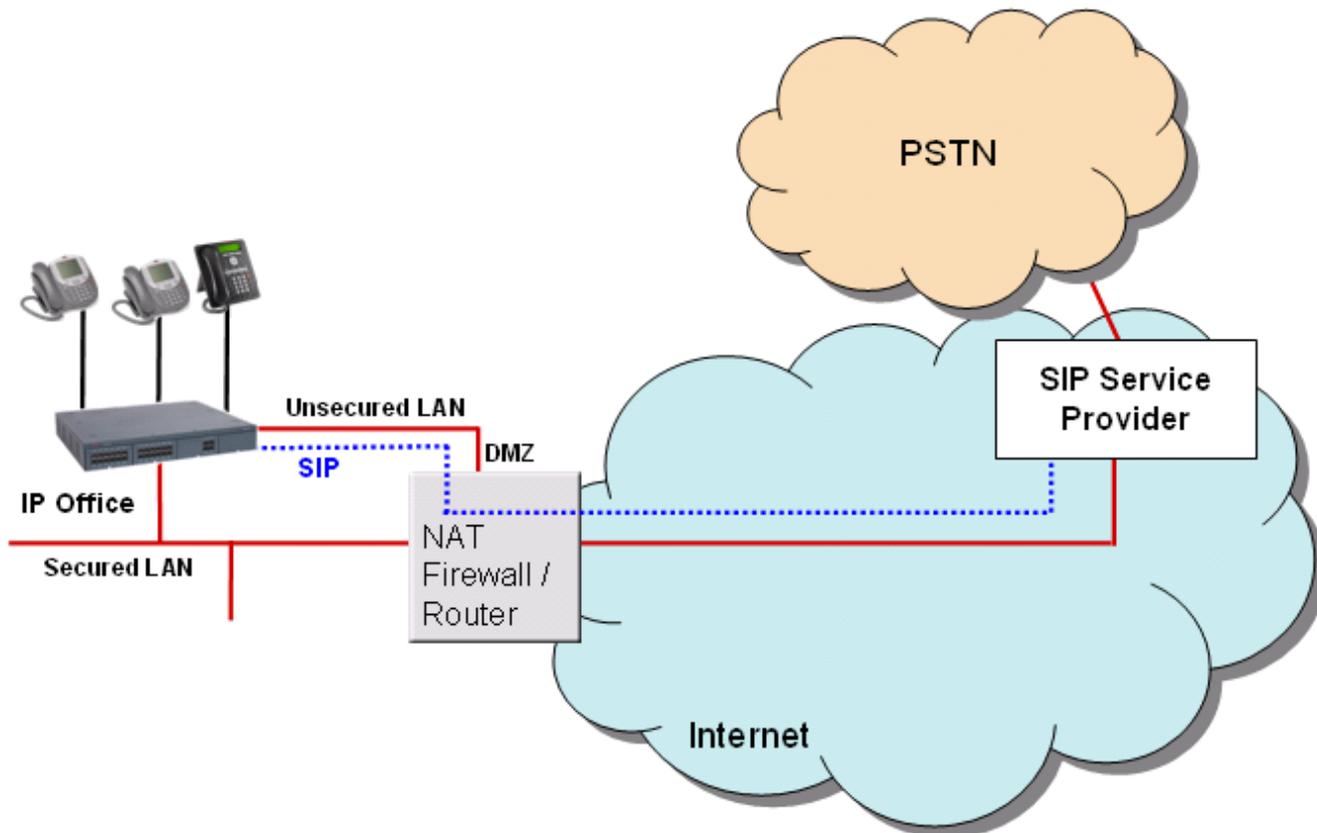
Система IP Office также поддерживает протокол T38, который позволяет передавать факсимильные сообщения по IP.

На следующих диаграммах показаны несколько возможных топологий сети для систем магистральных каналов SIP.

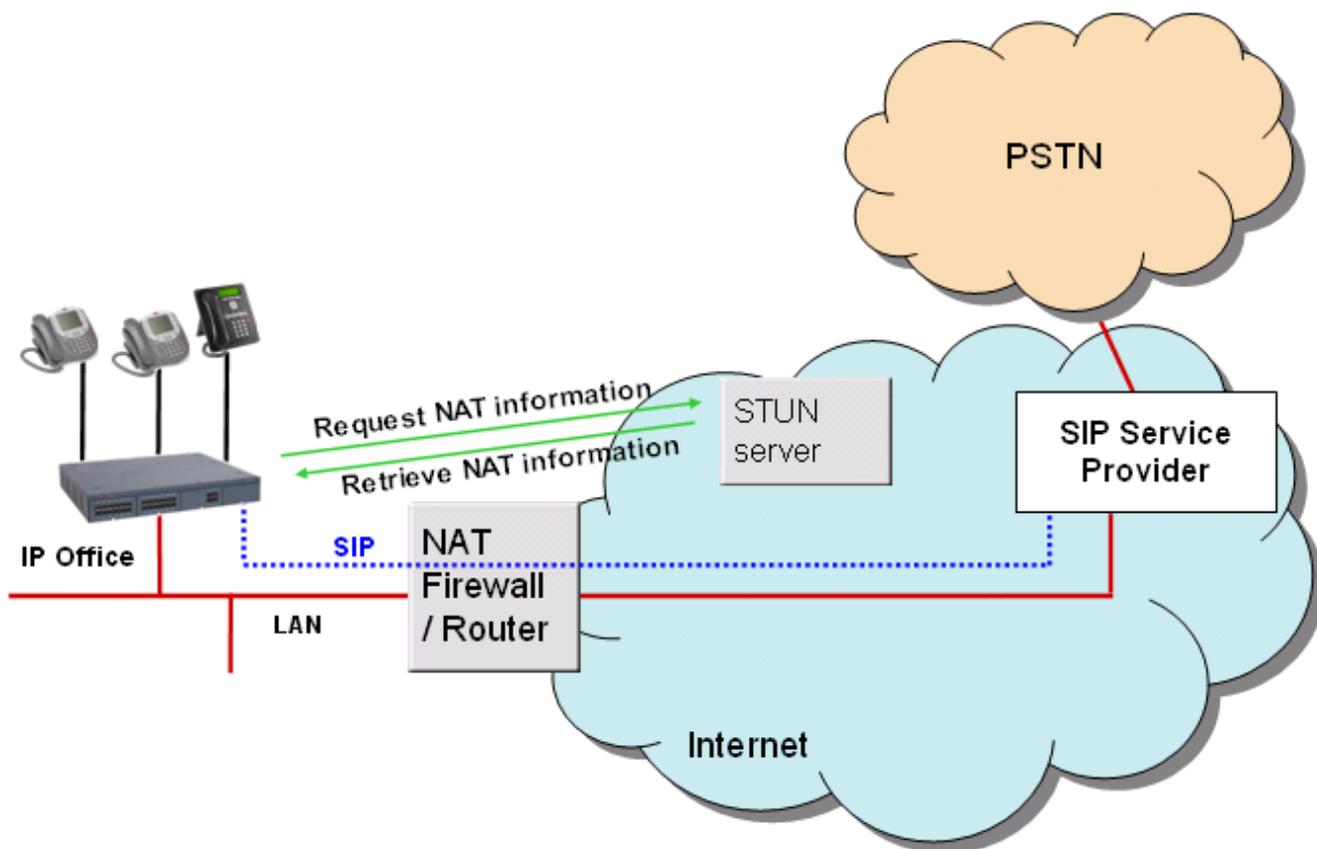
**Вариант 1:** Поставщик услуг с Контроллером границы сеанса (SBC) — это предпочитаемая и рекомендуемая эталонная архитектура для IP Office.



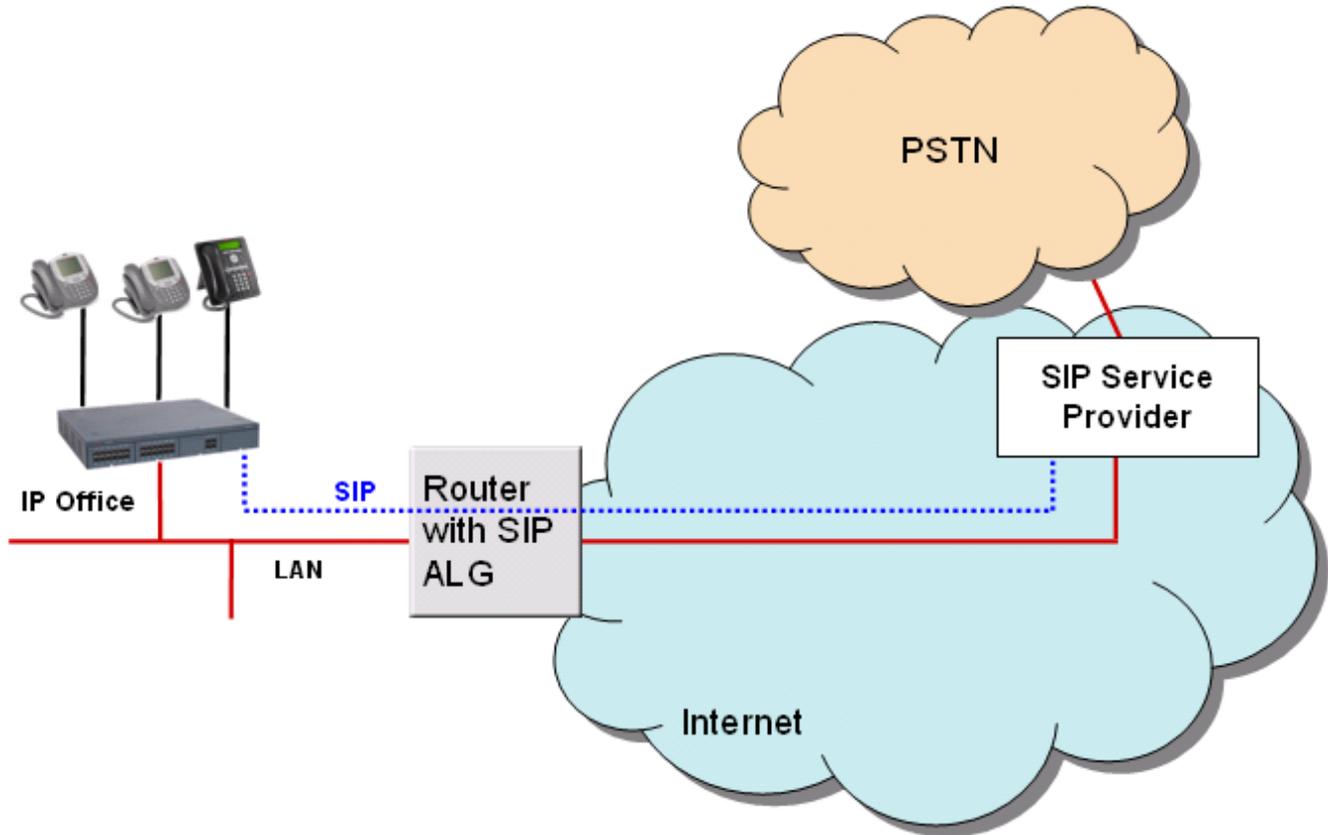
**Вариант 2:** Прямое подключение от второго порта Ethernet IP Office к сети Интернет через порт DMZ (демилитаризованной зоны) маршрутизатора. Для обеспечения безопасности данной конфигурации брандмауэр IP Office настроен так, чтобы отклонять все пакеты, кроме SIP.



**Вариант 3:** Подключение к поставщику услуг интернет-телефонии через NAT при помощи сторонних серверов STUN в сети для обнаружения используемого механизма NAT.



**Вариант 4:** Подключение к ITSP через маршрутизатор, оснащенный шлюзом прикладного уровня (ALG), которые прозрачно разрешает все проблемы с NAT.



Сведения о поставщиках услуг Интернет-телефонии (ITSP) с SIP, проверенных Avaya, см. в Базе знаний IP Office по адресу <http://www.avaya.com/ipoffice/knowledgebase>.

Программа Avaya DevConnect проводит тестирование поставщиков услуг Интернет-телефонии для обеспечения совместимости с IP Office. Чтобы получить доступ к замечаниям о внедрении для проверенных решений см. шаги, отмеченные ниже:

1. Перейдите по адресу <http://www.avaya.com/devconnect>
2. Щелкните ссылку «Проверенные решения» в левой части экрана.
3. Щелкните вкладку «Решение».
4. В разделе «Платформа решения» выберите «IP Office». Выберите пункт «Поставщик услуг — Платиновый» и «Поставщик услуг — Золотой» в разделе «Уровень члена»
5. Щелкните ссылку «Поиск» в нижней части страницы.

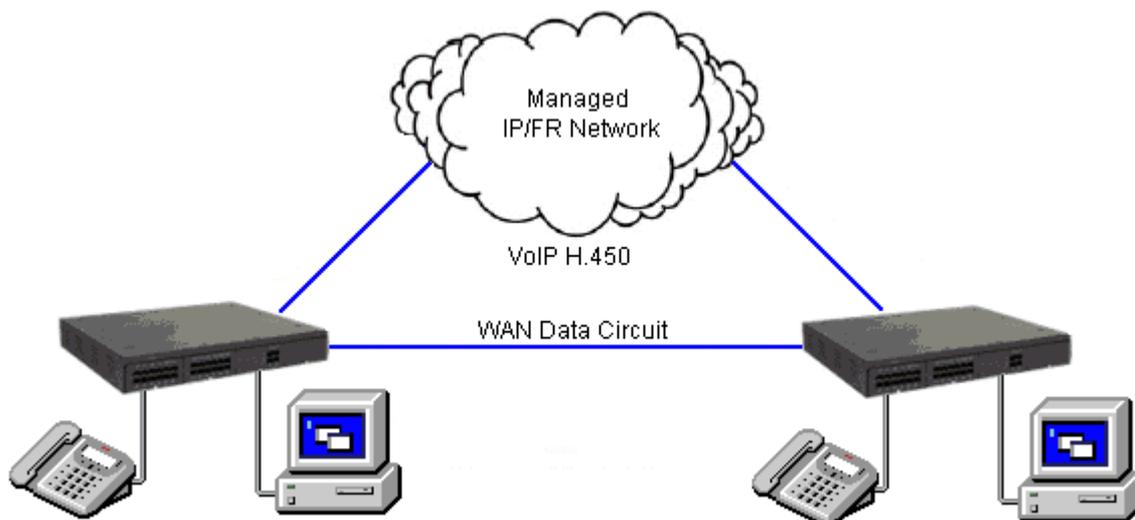
## 8.5 Голосовая связь в сети с использованием пакетов

В данном разделе описываются опции, доступные для предприятий, которые могут использовать сети для обмена данными для поддержки решений голосовой связи по сети, например, с использованием протокола IP (VoIP). Система IP Office обеспечивает голосовую связь и обмен данными по сети, предоставляя:

- Встроенный IP-маршрутизатор
- Одно соединение для передачи голоса и данных.
- Общий доступ к Интернету; обмен файлами и электронными сообщениями с другими офисами.
- Поддержка протокола RIP-2 для динамической маршрутизации данных; VPN под IPsec, брандмауэр и протокол NAT (трансляция сетевых адресов) для безопасности; централизованное управление и проактивное устранение сбоев по протоколу SNMP.

Голосовая связь по сети с использованием IP-пакетом между различными объектами, на которых установлена система IP Office, достигается посредством:

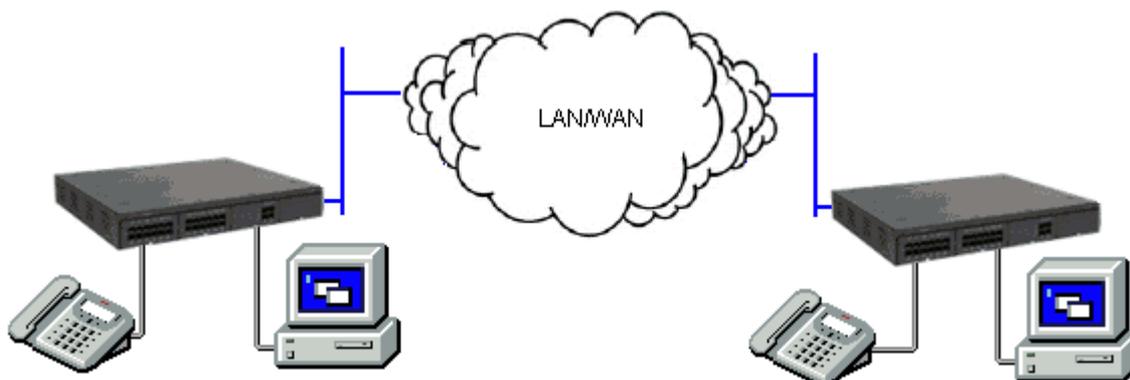
- VoIP по ЛВС основного ведомственного объекта
- или VoIP по общедоступной сети.



Сетевое использование VoIP по сети IP или WAN

### VoIP по ЛВС

В среде, типичной для фабрики или студгородка голосовые вызовы могут быть ответственными за использование пропускной способности в 10/100 мегабитных подключениях по ЛВС, оснащенной дополнительными модулями сжатия голосовых данных (VCM). IP Office поддерживает Diffserve, маркируя пакеты RTP и сигнальные пакеты в соответствии с этим стандартом, чтобы обеспечить более рациональное использование сетевых ресурсов.



Голосовая связь VoIP по ЛВС

### VoIP по общедоступной сети

Система IP Office позволяет реализовать преимущества поддержки дополнительных служб Q.931 и H.450 по общедоступной сети при условии возможности установления соединения с соответствующим QoS.

---

## 8.6 Дополнительные службы в IP-сетях

Дополнительные услуги в пределах IP-среды предоставляются по протоколу H.323 и SIP. Система IP Office обеспечивает тот же широкий выбор функций, что и традиционные сети. А наш подход, основанный на стандартах, является гарантией функциональной совместимости с сетевым оборудованием различных производителей.

Базовые дополнительные функции, которые поддерживают протоколы H.323 и SIP в IP Office для соединительной линии IP Office IP, приведены ниже.

- **Базовая настройка вызова (голос)**
- **Удержание вызова (локальная)**
- **Перевод вызова (локальный)**
- **Имя вызывающего/вызываемого абонента**
- **Номер вызывающего/вызываемого абонента**

Дополнительные службы можно добавить путем использования сети малого сообщества IP Office (см. следующий раздел).

На IP-магистральных к системам, отличным от IP Office, наличие дополнительных служб будет зависеть от наличия поддержки в таких системах.

## 8.7 Многообъектная сеть (сеть малого сообщества)

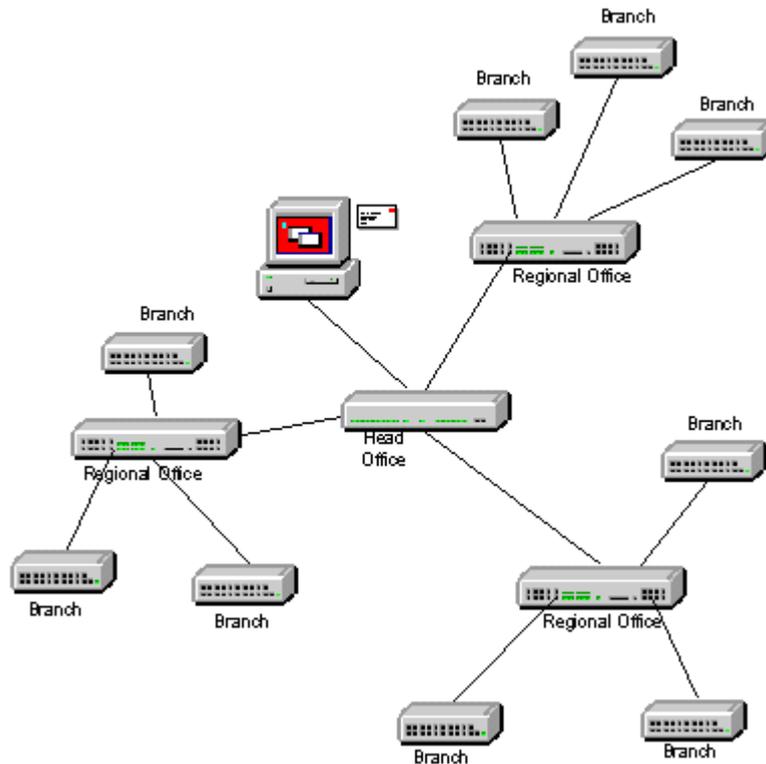
При объединении систем IP Office в IP- или пакетные сети, сеть малого сообщества обеспечивает прозрачное пользование функциями. Данные сети могут поддерживать максимум 1000 пользователей на 32 объектах. Возможные дополнительные функции:

- **Поле лампы "Занято"**
- **Режим ожидания**
- **Перезвонить, когда свободен**
- **Пейджинговая связь**
- **Перехват вызовов**
- **Централизованный личный справочник для телефонов 1400, 1600, 9600 и T3, а также Avaya one-X™ Portal for IP Office**
- **Централизованный системный справочник для телефонов 1400, 1600, 9600 и T3, а также Avaya one-X™ Portal for IP Office**
- **Централизованный журнал вызовов для телефонов 1400, 1600, 9600 и T3, а также Avaya one-X™ Portal for IP Office**
- **Централизованная голосовая почта (Preferred Edition)**
  - поддерживает почтовые ящики, запись разговоров, набор по имени и автоответчики. Также поддерживаются удаленные очереди на удаленных системах.
- **Распределенный/резервный обмен сообщениями**
- **Внутренний справочник**
- **Текст сообщения об отсутствии**
- **Anti-Tromboning.**
- **Распределенные группы поиска**

Группы поиска могут включать пользователей, расположенных на других системах IP Office в сети. Обратите внимание на то, что распределенные группы поиска не поддерживаются для использования с Customer Call Reporter.
- **Дистанционный пользователь с незакрепленным рабочим местом**

Поддерживается использование незакрепленных рабочих мест между системами IP Office в рамках сети. Система, на которой сконфигурирован пользователь, называется "основной" системой IP Office, а все другие системы называются "удаленными" системами IP Office. Обратите внимание, что удаленные незакрепленные рабочие места не поддерживаются для использования с CCC и CCR
- **Набор номера при откреплении**

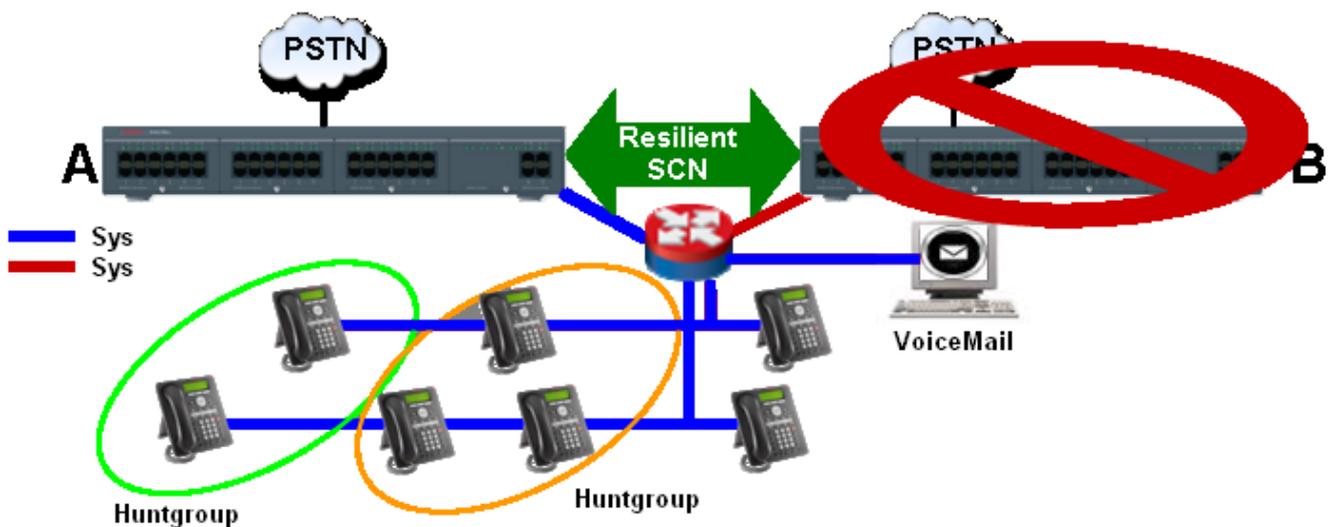
Данная функция позволяет пользователю выбрать из отображаемого списка систему IP Office, подключенную к сети, и затем набрать номер, как будто находясь локально в выбранной системе. Вызов данной функции производится с помощью программируемой кнопки или краткого кода.



**Обеспечение безотказности многообъектной сети (SCN)**(см. диаграмму ниже)

В конфигурации SCN систем A и B централизованная голосовая почта подключена к системе B, а несколько IP-телефонов подключены либо к системе A, либо к системе B. В случае отказа системы B:

- Система A автоматически заменяет систему B и поддерживает IP-телефоны Avaya, группы поиска и при необходимости DHCP.
- Voicemail Pro выполнит перерегистрацию в системе A.
- Для пользователей в сети малого сообщества (SCN) при смене рабочего места с использованием другой системы IP Office сохраняются настройки лицензированного профиля, заданные в основной системе.
- Для всех пользователей системы B будут доступны личные контакты / журналы вызовов (на телефонах 1600).



Для организации многообъектной сети (SCN) необходимо, чтобы во всех системах были подключены модули VCM. IP-линии могут быть сконфигурированы в пусковой или ячеистой конфигурации. Один из преимуществ ячеистой конфигурации является то, что она устраняет риск возникновения единой точки отказа в рамках сети. Кроме того, имена и номера (групп, линий, служб и т.п.) в отдельных системах IP Office должны быть уникальны для устранения потенциальных ошибок при техобслуживании.

## **Сети общего пользования и ведомственные сети для голосовой связи: Многообъектная сеть (сеть малого сообщества)**

Каждая система IP Office осуществляет широковещательную рассылку сообщений UDP с использованием порта 50795. Такая рассылка обычно производится каждые 30 секунд, однако обновления BLF могут выполняться чаще. Обновления отсутствуют, если сеть бездействует и общий уровень трафика крайне низок – обычно менее 1 кбит/с на систему.

Начиная с IP Office выпуск 2.1(35) и выше, многообъектная сеть поддерживается между системами IP Office с различным версиями ПО, однако сетевые функции будут предоставляться с учетом наименьшей версии ПО в сети. Данная опция предназначена для обеспечения поэтапного обновления объектов сети SCN, и по-прежнему рекомендуется, чтобы все системы в сети обновлялись до одной версии ПО по возможности.

При необходимости несколько сетей малого сообщества можно объединить с помощью QSIG. Функциональные возможности взаимодействия между сетями определяются возможностями QSIG.

### **Лицензия на голосовую связь в сети IP500**

В системах IP500 и IP500 V2 для организации многообъектной сети (SCN) требуется одна или несколько дополнительных лицензий.

В системах IP500 и IP500 V2 функциональные возможности QSIG, H.323 и многообъектной сети (SCN) по умолчанию отключены. Для включения данной функциональности с 4 одновременными сетевыми каналами требуется дополнительная лицензия (без ограничения каналов для QSIG). Лицензирование дополнительных каналов производится пошагово по 4 канала за один раз. Также требуется лицензия на установление сети для голосовой связи для включения TDM QSIG, несмотря на то, что нет ограничения количества вызовов TDM QSIG, которые можно выполнять или принимать после лицензирования.

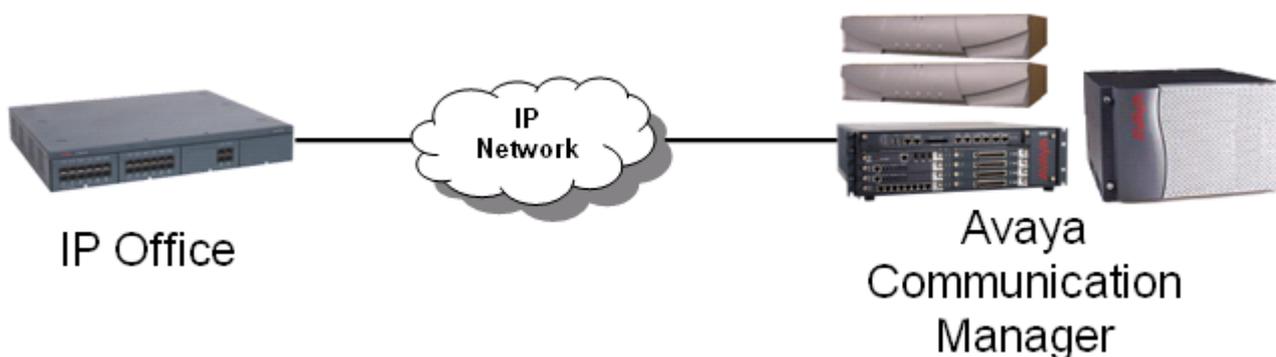
## 8.8 Взаимодействие с другими продуктами Avaya

Система IP Office поддерживает наиболее удобный способ связи с любой существующей АТС в сети клиента вне зависимости от ее типа: TDM или IP. Некоторые специфические примеры предоставляются ниже. См. следующую ссылку, чтобы ознакомиться с самыми последними заметками о приложениях IP Office: <http://portal.avaya.com/ptlWeb/products/P0160/ApplicationNotes>.

### Сеть VoIP с использованием H.323

Система IP Office (начиная с выпуска 1.1 в США и выпуска 1.2 в регионе EMEA) успешно испытана на функциональную совместимость с Avaya Communication Manager (ACM) по магистральным IP-каналам. Поддерживается протокол H.323 с использованием кодеков для сжатия в соответствии с отраслевыми стандартами (типы: G.711A, G.711MU, G.729A и G.723.1-6К3). В настоящее время поддерживаются следующие функции:

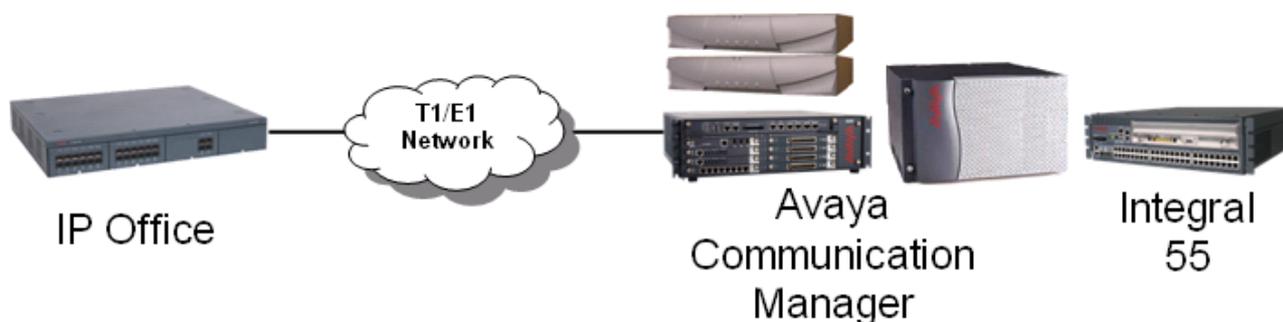
- Набор номера с одного настольного телефона на другой (базовый голосовой вызов)
- Номер/ID вызывающего/подсоединенного абонента
- Представление имени вызывающего/подсоединенного абонента
- Удержание вызова
- Перевод вызова



Данные функции позволяют развернуть простую сеть между удаленными филиалами, в которых используется система IP Office, с DEFINITY/ACM на основном объекте.

### Сеть QSIG с использованием линий T1/E1 (TDM)

В качестве альтернативы может использоваться QSIG как выбранный стандарт передачи сигналов в среде, в которой задействовано оборудование от разных поставщиков; стандарт QSIG обеспечивает следующие дополнительные службы, который также доступны при совместном использовании IP Office и DEFINITY / MultiVantage/ I55 /ACM (при наличии соответствующих лицензий RFA):



- Простой телефонный вызов/Основной вызов (ETS 300 171/172)
- Вызов обмена данными / Основной вызов по коммутируемым линиям (ETS 300 171/172)
- Представление данных о вызывающей/подсоединенной линии (ETS 300 173)
- Представление имени вызывающей/подсоединенной линии (ETS 300 237/238)
- Индикация нового сообщения (ETS 301 260/255)

## 8.9 Общие сетевые функции

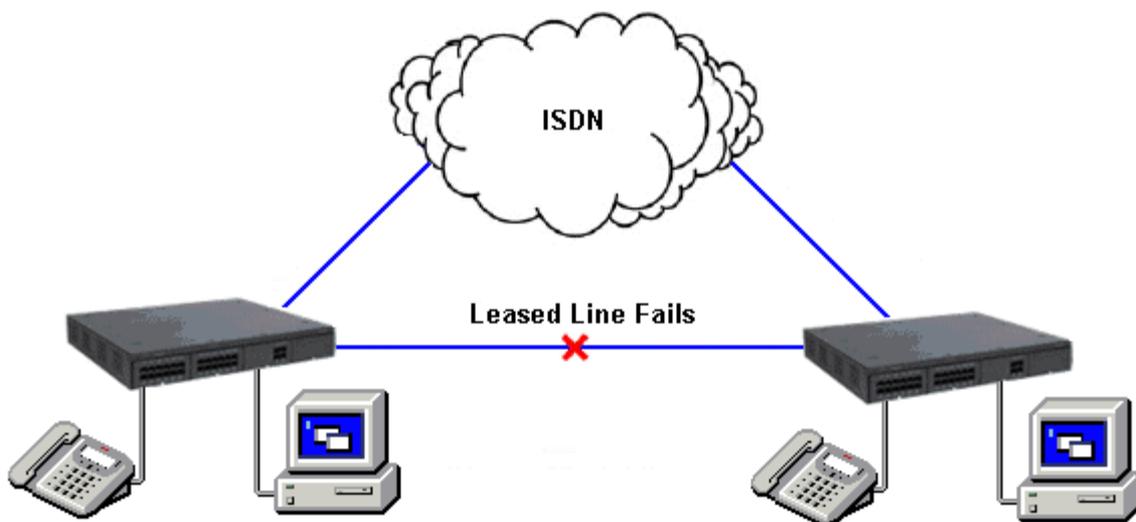
### 8.9.1 Выбор альтернативного маршрута

Функция выбора альтернативного маршрута (ARS) позволяет маршрутизировать вызовы с использованием услуг поставщика связи с оптимальными характеристиками. Профили времени также могут использоваться с тем, чтобы пользователи могли извлечь выгоду из более низких тарифов на связь или более высокого качества связи в определенное время суток.

Если основной канал связи недоступен или перегружен, функция ARS обеспечивает автоматическое переключение на доступный канал (например, переключение на аналоговый канал в случае отказа канала T1 или SIP или переход к использованию PSTN для переключения на SCN).

Поддерживается несколько поставщиков услуг связи. Например, местные вызовы, выполняемые в определенный интервал времени, могут производиться через сеть одного поставщика услуг связи, а для международных вызовов может использоваться сеть другого поставщика услуг связи. Также можно выбирать поставщика услуг связи с использованием 2-этапной настройки вызова через внутриволосный DTMF. Для индивидуальных пользователей имеется возможность задать конкретные маршруты, например, так, чтобы дорогостоящими маршрутами могли пользоваться только критически важные для предприятия сотрудники.

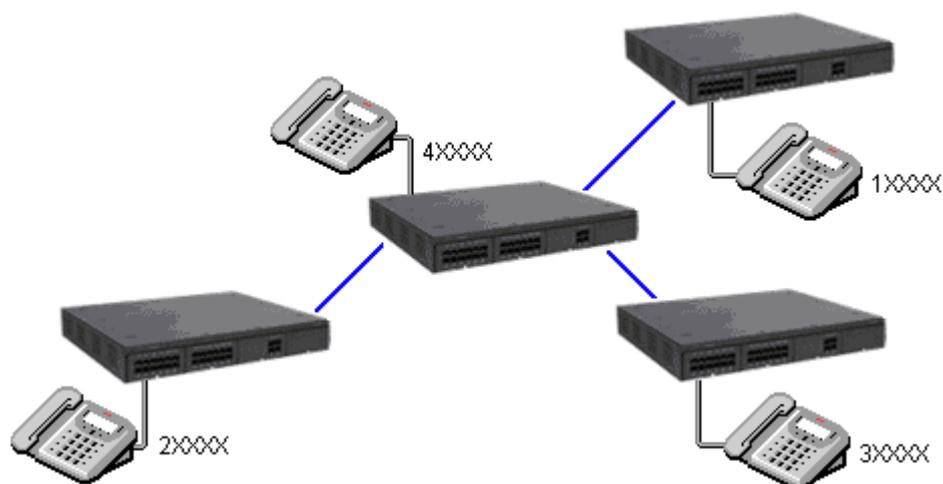
Примечание: Существующие конфигурации маршрутизации на основе наименьшей стоимости (LCR) автоматически преобразовываются при обновлении до версии 4.1 или выше.



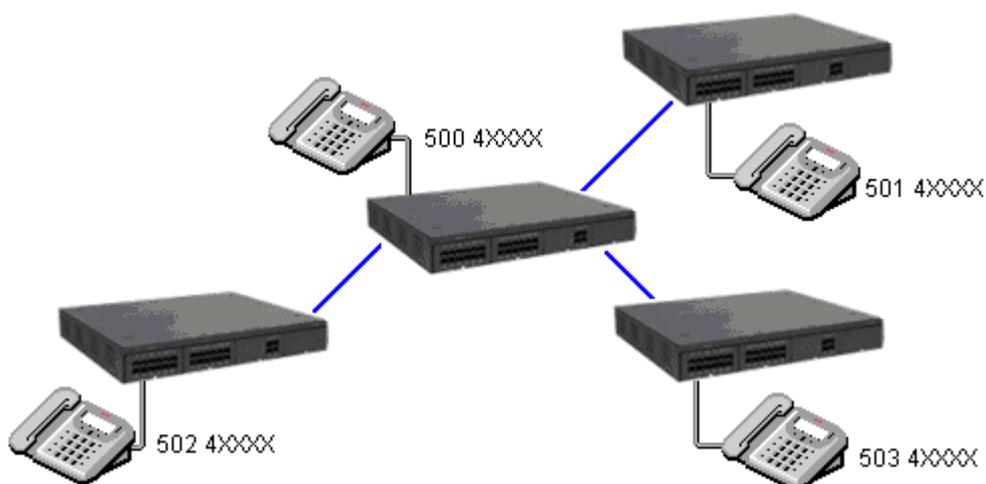
## 8.9.2 Схемы сетевой нумерации

Система IP Office использует полностью гибкие варианты сетевой нумерации. С набранными цифрами можно выполнять операции по добавлению или удалению цифр, кодов доступа и т.д. в соответствии с любой выбранной схемой нумерации. Обычно используется два типа схем нумерации: связанная нумерация и нумерация узлов. В схемах связанной нумерации каждый объект в рамках сети получает уникальный диапазон внутренних номеров, и пользователи могут просто набирать внутренний номер вызываемого абонента. Часто схемы связанной нумерации используются в очень небольших сетях (менее 5 объектов), в которых содержится менее 500 внутренних номеров. В схемах нумерации узлов каждому объекту присваивается ID узла, который используется в качестве префикса пользователем при наборе внутренних номеров на другом объекте. При использовании данной схемы внутренние номера можно повторно использовать на всех объектах, при этом из-за наличия префикса они останутся уникальными для сети. Схемы нумерации узлов характерны для более крупных сетей. Схемы связанной нумерации и нумерации узлов могут одновременно использоваться в рамках одной сети, при этом нумерация узлов используется для больших офисов, а схема связанной нумерации — для кластеров небольших офисов.

На следующем рисунке показаны два типа схем нумерации.



*Схема связанной нумерации*



*Схема нумерации узлов*

# Глава 9.

## Службы передачи данных по сети

## 9. Службы передачи данных по сети

### 9.1 Службы ЛВС/WAN

IP500 V2 поддерживает защищенный брандмауэром 2-портовый коммутатор Ethernet уровня 3.

Когда выполняется обмен данными между компьютерами в рамках ЛВС, компьютеры "не знают", где располагается пункт назначения, они просто отправляют сообщения с адресом пункта назначения. Данные сообщения, вероятно, получают все остальные компьютеры в рамках одной сети, но только один компьютер, являющийся целевым пунктом назначения, выполнит действие после получения сообщения. Если целевое устройство-получатель находится в другой сети, требуется маршрутизатор, который обеспечивает связь одной сети с внешним миром и отвечает за поиск оптимального маршрута для отправки сообщений устройству-получателю. Маршрутизатор уменьшает необходимость в установлении и удержании вызова в течение сеанса обмена данными (когда сообщения или IP-пакеты отправляются с устройства-источника на устройство-получатель), автоматически устанавливая соединение только тогда, когда выполняется обмен данными. Маршрутизаторы могут соединяться с использованием соединительных линий WAN (глобальной вычислительной сети), при этом такие линии могут быть представлены выделенными линиями "точка-точка", управляемыми IP-сетями, сетями Frame Relay или линиями АТС (центрального офиса). Система IP Office поддерживает все данные типы сетевых подключений.

Система IP Office оснащена встроенным маршрутизатором, поддерживающим выделение пропускной способности по требованию, что позволяет динамически увеличивать пропускную способность с течением времени. Если соединение производится по ISDN, система IP Office инициирует дополнительные соединения для обмена данными между объектами только тогда, когда требуется отправить данные или имеется достаточное количество данных для использования дополнительных каналов. Когда нет необходимости использовать дополнительные каналы, они отключаются. Вызовы выполняются автоматически, при этом пользователи не знают времени начала и окончания вызовов. Правила выполнения вызовов, период времени поддержания соединения настраиваются в системе IP Office.

Имеется возможность использовать несколько различных назначений маршрутизации или путей, которые постоянно активны и используются для соединения одного офиса и другими офисами и сетью Интернет одновременно.

### 9.2 Доступ к Интернет

Несмотря на то, что телефон все еще является основным средством связи при ведении бизнеса, доступ к Интернету приобретает все большее значение при обмене информацией с корпоративными клиентами. Возможность отправлять и получать электронную почту сейчас является неременным требованием при работе с многочисленными поставщиками и клиентами, а для приложений электронного бизнеса и получения информации жизненно необходим доступ к Интернету.

Системы IP Office обеспечивают совместный безопасный высокоскоростной доступ к сети Интернет по телефонным линиям (центральный офис), цифровым выделенным линиям или с помощью служб VPN по IP-протоколу.

Безопасность Интернет-подключения обеспечивается посредством встроенного брандмауэра, что устраняет необходимость в наличии отдельного брандмауэра. Брандмауэр можно настроить в соответствии с различными условиями использования системы, что позволяет клиентам управлять предоставлением и временем предоставления доступа к внешним ресурсам. Брандмауэр используется для изоляции вашей сети от сети Интернет и является гарантией того, что ваша сеть находится вне досягаемости злоумышленников; вместе с тем можно настроить регулируемые квоты обслуживания удаленного доступа так, чтобы авторизованные пользователи могли получить доступ к вашей сети. Квоты обслуживания устанавливают лимит времени исходящих вызовов на конкретную IP-службу, что позволяет уменьшить расходы. Каждую службу можно настроить на альтернативный резервный канал, например, когда необходимо использовать услуги одного поставщика услуг Интернет в течение рабочего дня, а в другое время суток использовать услуги другого поставщика, предлагающего систему плавающих тарифов. Например, можно использовать один сервис для подключения в период максимального количества вызовов, а течение периода действия более низких тарифов использовать резервную.



## 9.3 Функции удаленного доступа

Встроенный брандмауэр, квоты обслуживания и диапазоны времени системы IP Office применяются к вызовам удаленного доступа. Безопасность удаленного доступа можно улучшить за счет использования протокола CHAP (шифрованные пароли) для проверки подлинности конечных пользователей или протокола PAP, который не поддерживает шифрование. Диапазоны времени могут использоваться для контроля промежутка времени, в течение которого доступна служба удаленного доступа.

Для входящего набора можно настроить "доверительное расположение", т.е. расположение, к которому в системе допускается доступ для передачи данных, например, для пользователя, выполняющего подключение из дома или выполняющего вход в голосовую почту без использования кода голосовой почты, чтобы получить сообщения голосовой почты на мобильный телефон. Доверительным расположением также является расположение, на которое может позвонить сервер голосовой почты, чтобы проинформировать пользователя о наличии нового сообщения.

С другой стороны можно задать "указанное расположение", при этом удаленный доступ может осуществляться только из данного расположения. Данное расположение также может быть задано как номер обратного вызова, что минимизирует угрозу несанкционированного удаленного доступа.

Системы IP Office также могут содержать службы обратного вызова для удаленного доступа. При использовании таких служб при условии, что пользователь всегда осуществляет удаленный доступ из одного расположения, например, из дома, после выполнения входа в систему система прекращает соединение и выполняет обратный вызов. Помимо того, что такой подход улучшает безопасность, он также является отличным методом консолидации оплаты, вызванной удаленным доступом, в рамках счета за телефонную связь, который направляется в центральный офис.

Помимо удаленного доступа с помощью телефонных адаптеров, все карты магистральных каналов ATM4 (включая комбинированную карту ATM для IP500 V2) поддерживают переключение первого аналогового магистрального канала на встроенный модем V.32 для удаленного доступа.

## 9.4 Маршрутизация ЛВС – ЛВС

На всех предприятиях имеется потребность в маршрутизации данных вне зависимости от того, необходимо ли совместно использовать ресурсы, например, серверы электронной почты, файловые серверы и шлюзы Интернет или же необходимо бесшовно транспортировать данные между объектами или сетями клиентов и поставщиков. Именно поэтому каждая платформа IP Office стандартно предоставляет функции IP-маршрутизации.

Встроенный маршрутизатор системы IP Office позволяет уменьшить затраты, сложность и дополнительные точки отказа внешних мультимплексов WAN, обеспечивая конвергентность данных и голосовой связи для совместного использования ими сетевых ресурсов IP Office. Сетевыми ресурсами могут быть коммутируемые ISDN-соединения, выделенные линии "точка-точка", управляемые IP-сети, использующие протокол Frame Relay, — система IP Office поддерживает все эти типы сетевых подключений.

---

## 9.5 Сетевые функции передачи данных

### 9.5.1 Встроенный коммутатор Ethernet уровня 3 10/100 Мбит/с

Коммутирование уровня 3 особенно полезно в ситуациях, когда желательно располагать доверительной и небезопасной сетями, при этом небезопасная сеть является неуправляемой и используется для передачи общедоступного трафика.

Можно установить брандмауэр между двумя сегментами ЛВС с использованием коммутатора уровня 3 IP Office. IP500 V2 поддерживает 2-портовый коммутатор Ethernet уровня 3 с брандмауэром между ними. Большинство из этих коммутируемых портов обладает собственным IP-адресом (LAN1 и LAN2), и чтобы трафик передавался от одного порта к другому, настраивается соответствующий маршрут при помощи таблиц маршрутизации.

### 9.5.2 Сервер DHCP

IP Office может управлять IP-сетью с помощью встроенного сервера DHCP. IP Office можно настроить на удержание пула IP-адресов для пользователей локальной вычислительной сети. Когда пользователь включает ПК, система назначает ему IP-адрес на все время сеанса. Сервер DHCP также предоставляет ПК пользователя адрес сервера службы доменных имен (DNS) и сервера интегрированной службы именования среды Windows (WINS). В качестве альтернативы для клиентов, у которых уже есть отдельный сервер DHCP, IP Office можно настроить для получения своего адреса от сервера DHCP или назначить ему статический IP-адрес. IP500 V2 имеет два независимых сервера DHCP, каждый из которых выделен для коммутируемых ЛВС уровня 3.

### 9.5.3 Поддержка выделенной линии

Система IP Office может подключаться к службам выделенных линий.

Службы WAN IP Office поддерживаются по магистральным каналам E1/T1 PRI и BRI. Магистральные каналы E1/T1 можно сконфигурировать для работы в режиме дробного канала для соединений "точка-мультиточка", т.е. один интерфейс на 2 Мбит/с может рассматриваться как 3 канала x 512 Кбит/с и 8 каналов x 64 Кбит/с, ведущих в 11 различных местоположений. При использовании T1 как выделенной линии можно использовать ту же схему для служб коммутируемых схем. Некоторые типы выделенных линий могут быть доступны не во всех регионах, проверяйте их доступность для своего региона.

### 9.5.4 Поддержка коммутируемого канала связи

Если объем трафика недостаточен для организации выделенной линии, система может предоставлять соединение для обмена данными через коммутируемые каналы связи ISDN с использованием магистральных каналов E1/T1 или каналов базового уровня. Если требуется скорость обмена данными выше скорости, обеспечиваемой одним каналом (64/56 Кбит/с), для вызова по мере надобности можно добавлять дополнительные каналы.

### 9.5.5 Протокол "точка-точка" (PPP)

PPP — стандартный отраслевой протокол глобальной вычислительной сети и обеспечивает взаимодействие широкого ряда сторонних маршрутизаторов. PPP используется в каналах выделенной линии, в которых один канал используется для соединения двух местоположений. Например, один канал может быть каналом на 64 кбит/с в коммутируемой схеме или 256 кбит/с в случае выделенной линии и т. д.

### 9.5.6 Протокол многоканального соединения "точка-точка" (ML-PPP)

Система IP Office поддерживает протокол Multi-Link PPP, позволяя выполнять дополнительные вызовы, когда пропускная способность больше, чем требуется для одного канала. Для каждой службы можно установить максимальное количество каналов, доступных для обмена данными. Если доступна пропускная способность достигла установленного пользователем лимита, автоматически добавляются дополнительные каналы. Аналогичным образом, при уменьшении трафика количество каналов может автоматически уменьшаться. Если ни в одном из каналов не происходит обмен данными, все линии можно очистить. Поскольку большинство операторов связи устанавливают минимальный тариф за вызов, можно задать период времени простоя канала до очистки линии. С помощью данных механизмов можно эффективно контролировать расходы на связь, а также обеспечивать наличие пропускной способности, когда она необходима.

### 9.5.7 Протокол Frame Relay

Frame relay — это сетевой протокол глобальной вычислительной сети, основанный на протоколе X.25. Отдельные сетевые подключения мультиплексируются по общему каналу благодаря использованию постоянных виртуальных каналов (PVC). Это позволяет использовать выделенную линию для обеспечения подключения ряда различных объектов. Протокол Frame relay в настоящее время реализован в IP Office как CPE или протокол со стороны маршрутизатора при использовании соединений ГВС. Система IP Office поддерживает и инкапсуляцию PPP, и инкапсуляцию RFC1490 с фрагментацией больших пакетов данных для обеспечения качества обслуживания голосовой связи.

### 9.5.8 Квоты обслуживания

Систему IP Office можно сконфигурировать для ограничения максимального количества минут, в течение которых служба, например, доступа к сети Интернет доступна для каждого пользователя. Данный параметр является общей суммой вызовов и не включает периоды бездействия. После исчерпания квоты службы становится недоступной. Квота может автоматически обновляться ежедневно, еженедельно или ежемесячно, а также вручную путем набора защищенного кода функции на телефоне.

### 9.5.9 Профили времени

Профили времени устанавливают время работы службы. Например, профиль времени может использоваться, чтобы предоставлять сотрудникам доступ к сети Интернет только во время обеденного перерыва. С помощью профилей времени также можно определить альтернативную службу, которая будет работать в течение не рабочего времени главной службы. Такой подход позволяет воспользоваться более низкими тарифами на связи в непииковый период. Переключением на резервную службу можно управлять в ручном режиме, набирая краткий код на трубке. Это особенно полезно, когда требуется быстро восстановить обслуживание в случае сбоя в системе поставщика Интернет-услуг. Данная функция также может применяться к определенным дням недели или к конкретным датам.

### 9.5.10 Протоколы аутентификации по паролю (PAP)

PAP — это метод аутентификации удаленной стороны соединения с использованием незашифрованных паролей.

### 9.5.11 Протокол аутентификации по запросу при установлении связи (CHAP)

Протокол аутентификации по запросу при установлении связи позволяет проводить проверку подлинности входящих вызовов для передачи данных с использованием зашифрованных паролей. Система также имеет опцию для периодической повторной проверки подлинности вызывающего абонента при выполнении сеанса передачи данных.

### 9.5.12 Сжатие заголовков данных

Сжатие заголовков IP Header Compression (IPHC) уменьшает размер заголовка пакета данных для обеспечения эффективной пропускной способности в глобальной вычислительных сетях, однако при этом увеличивает время задержки передачи.

### 9.5.13 Сжатие данных

IP Office поддерживает как протокол Microsoft Point to Point Compression, так и Stac Lemple Ziv для обеспечения большей пропускной способности по низкоскоростным каналам глобальной вычислительной сети.

### 9.5.14 Протокол управления выделением пропускной способности (BACP)

Протокол управления выделением пропускной способности позволяет запрашивать выполнение дополнительных вызовов с приемного конца линии при сеансе передачи данных для увеличения суммарного передаваемого объема данных.

### 9.5.15 Обратный вызов

Поддерживается три типа обратных вызовов

- **LCP (Протокол управления соединением)**  
После проверки подлинности входящий вызов сбрасывается и выполняется исходящий вызов на заранее определенный номер для восстановления соединения.
- **Обратный вызов CP (Протокол управления обратными вызовами Microsoft)**  
После проверки подлинности на обеих сторонах соединения входящий вызов сбрасывается и выполняется исходящий вызов на заранее определенный номер для восстановления соединения.
- **Расширенный СВСП (Протокол управления расширенным обратным вызовом)**  
Аналогично обратному вызову CP, однако в данном случае приложение Microsoft на приемном конце линии запросит номер телефона. После предоставления номера на него будет произведен вызов для восстановления соединения.

---

## 9.5.16 Прокси-сервер службы доменных имен (DNS)

Сервера службы доменных имен обеспечивают преобразование имен, например, www.avaya.com, в доменные IP-адреса для установления соединения. IP Office предоставляет данную службу для ПК в сети посредством прокси.

## 9.5.17 Трансляция сетевых адресов (NAT)

Трансляция сетевых адресов — это механизм, который позволяет использовать различные IP-адреса в ведомственной (частной) сети позади маршрутизатора при наличии IP-адреса для общедоступной сети. При подключении к сети Интернет поставщик услуг обычно требует, чтобы клиент использовал IP-адрес, который ему был назначен поставщиком услуг Интернета. Данное требование легко выполняется с помощью NAT, что устраняет для клиента необходимость в изменении схемы нумерации сетей и обеспечивает дополнительную безопасность для внутренних пользователей, поскольку их адреса скрыты от общедоступной сети.

Обычно компания сопоставляет свои внутренние сетевые адреса с глобальными внешними IP-адресами и преобразует глобальные IP-адреса на входящих пакетах во внутренние IP-адреса. Данный подход обеспечивает безопасность, поскольку все входящие и исходящие пакеты должны пройти через процесс преобразования. Кроме того, появляется возможность проверять или аутентифицировать запрос или сопоставлять его с предыдущим запросом. NAT также позволяет уменьшить количество глобальных IP-адресов, которые необходимы компании.

## 9.5.18 Протокол разрешения адресов прокси (ARP)

Благодаря поддержке разрешения адресов прокси IP Office может отвечать с IP-адреса подключенного устройства на полученный запрос ARP.

## 9.5.19 Автоматическое соединение

Если подключение находится в режиме бездействия, т.е., когда никто не пользуется Интернетом, функция автоматического соединения позволяет IP Office периодически подключаться к сети Интернет. Данная функция идеально подходит для опроса почтовых серверов и получения почты от поставщика услуг Интернет. Параметр "Профиль времени автоматического соединения" управляет периодом времени, в течение которого выполняются автоматические вызовы, например, с помощью данного параметра можно запретить выполнение вызовов в выходные дни или ночью.

## 9.5.20 Брандмауэр

Встроенный брандмауэр IP Office обеспечивает фильтрацию пакетов наиболее распространенных IP-протоколов, включая протокол передачи файлов (FTP) и протокол просмотра веб-сайтов (HTTP). Ограничение/разрешение доступа с использованием каждого протокола в брандмауэре может осуществляться четырьмя различными способами:

- **Сброс**  
Сеансы соединения по данному протоколу полностью запрещены
- **Входящее соединение**  
При входящем соединении брандмауэр разрешает сеанс связи для обмена данными в обоих направлениях
- **Исходящее соединение**  
При исходящем соединении брандмауэр разрешает сеанс связи для обмена данными в обоих направлениях
- **Обе стороны**  
При входящем или исходящем соединении брандмауэр разрешает сеанс связи для обмена данными в обоих направлениях

Если протокол не поддерживается по умолчанию, брандмауэр можно настроить на управление пакетами на основании их контента.

Система IP Office позволяет настроить необходимое количество брандмауэров посредством приложения IP Office Manager. Это позволяет задать различные правила безопасности для конкретных пользователей и служб обмена данными через удаленный доступ.

## 9.5.21 Облегченный протокол для доступа к сетевому каталогу (LDAP)

Система IP Office поддерживает синхронизацию справочника с использованием LDAP. Это позволяет синхронизировать телефонный справочник (имена и номера телефонов), хранимый в системе IP Office, с информацией на сервере LDAP (максимум 5000 записей). Несмотря на то, что данная функция предназначена для взаимодействия со службой Active Directory ОС Windows 2000 Server, она достаточно настраиваема для обеспечения взаимодействия с любым сервером, поддерживающим LDAP версии 2 и выше.

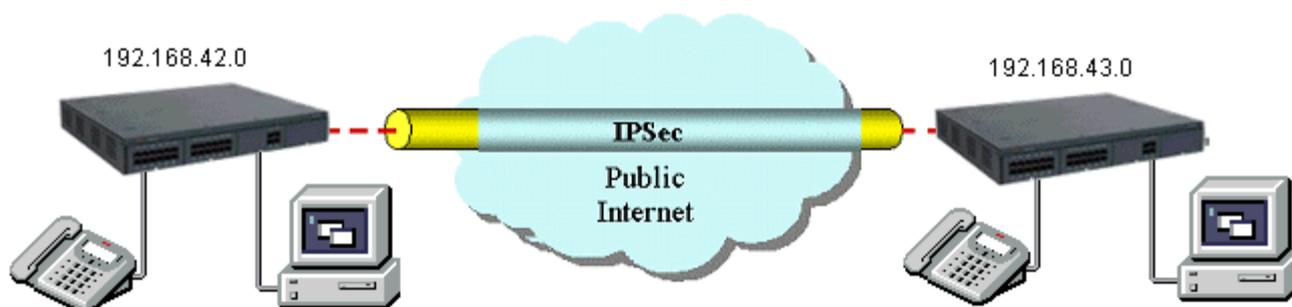
### 9.5.22 Сервер удаленного доступа (RAS)

Система IP Office содержит функциональность RAS, позволяющую пользователя выполнять входящий набор для подключения к ЛВС с помощью модемов, телефонных адаптеров и маршрутизаторов. К таким пользователям могут применяться несколько из описанных выше функций для создания мощного сервера удаленного доступа. Аутентификация пользователей, осуществляющих входящий набор, может выполняться либо с помощью протокола PAP, либо с помощью протокола CHAP. После аутентификации DHCP-сервер может автоматически назначить пользователю IP-адрес, который можно использовать при подключении к ЛВС. К пользователю могут применяться индивидуальные профили времени и брандмауэры, ограничивающие объекты, к которым можно получить доступ, и время, в течение которого такой доступ возможен. Для улучшения безопасности и более простого бухгалтерского учета система IP Office может выполнять обратный вызов пользователя. Такой подход позволяет централизовать учет расходов компании на телефонную связь и устраняет необходимость обработки заявок отдельных пользователей на получение компенсации.

### 9.5.23 Протокол обмена данными для маршрутизации (RIP)

RIP — это протокол дистанционно-векторной маршрутизации, который позволяет маршрутизаторам устанавливать кратчайший маршрут к целевой сети. Установление маршрута производится путем измерения количества промежуточных маршрутизаторов, через которые должно пройти соединение, чтобы достичь целевой сети. Если к одному и тому же пункту назначения имеется несколько маршрутов, используется наикратчайший маршрут. Если на кратчайшем маршруте возникает сбой, он отмечается как бесконечный и в качестве нового наикратчайшего маршрута выбирается другой альтернативный маршрут. Данный подход можно использовать для повышения безотказности сети. Если у клиента имеется существующая сеть для передачи данных, в состав которой входят сторонние маршрутизаторы, добавленная в сеть система IP Office может обеспечить функциональные возможности резервирования благодаря своим функциям маршрутизации и дозвона. Маршрутизаторы с поддержкой протокола RIP обмениваются сведениями о сети друг с другом путем рассылки уведомлений и отслеживания изменений в таблице маршрутизации. Система IP Office поддерживает как протокол RIP I, так и протокол RIP II.

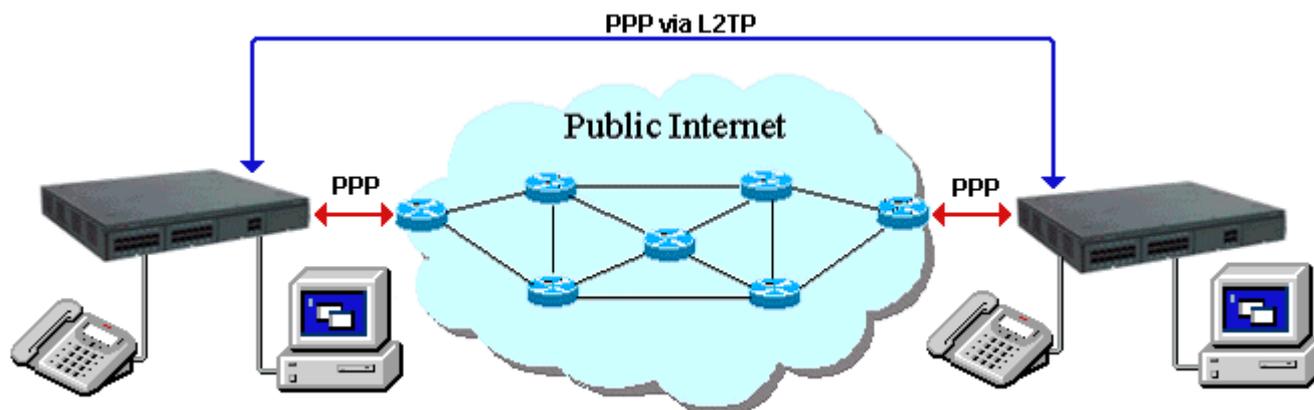
### 9.5.24 VPN: Туннелирование IPSec



Туннели IPSec позволяют компании передавать данные между различными местоположениями по незащищенным IP-сетям, например, по общедоступной сети Интернет. Безопасность корпоративных данных обеспечивается посредством шифрования 3DES, поэтому третьи лица, перехватывающие трафик, не могут прочитать зашифрованную информацию. Туннелирование может использоваться для обеспечения связи между офисами или чтобы предоставить сотрудникам возможность доступа к корпоративной сети через сеть Интернет. Все системы IP Office поддерживают до 256 КБ зашифрованного трафика на нескольких объектах. Изначально взаимодействие поддерживается только между системами IP Office, которые подключены либо непосредственно в порт WAN, либо через ЛВС с использованием стороннего маршрутизатора. IPSec является дополнительным протоколом и включается в системе IP Office с помощью лицензионного ключа.

Примечание: Проконсультируйтесь в Avaya, чтобы узнать поддерживаемые сценарии для сторонних устройств.

### 9.5.25 VPN: Протокол туннелирования уровня 2



---

Аутентификация PPP с использованием PAP или CHAP осуществляется только между напрямую подключенными маршрутизаторами. При использовании общедоступной IP-сети для подключения к объектам данная аутентификация выполняется между маршрутизатором клиента и маршрутизатором поставщика услуг, к которому тот подключен. В некоторых обстоятельствах желательно выполнять аутентификацию только между маршрутизаторами клиента, пропуская все промежуточные маршрутизаторы в сети поставщика услуг. Протокол туннелирования уровня 2 обеспечивает такую возможность, выполняя двухэтапную аутентификацию, сначала с маршрутизатором поставщика услуг, затем с маршрутизатором клиента в удаленной сети.

# **Глава 10.**

## **Приложения для управления пользовательскими вызовами**

## 10. Приложения для управления пользовательскими вызовами

В системе IP Office выпуск 8,0 компании Avaya имеется следующее приложение для управления пользовательскими вызовами:

- [Avaya one-X™ Portal for IP Office](#)<sup>[320]</sup>  
Avaya one-X™ Portal for IP Office — это серверное приложение, доступ к которому пользователь получает через веб-браузер. Данное приложение приобретается только в рамках пользовательских лицензий IP Office Office Worker, Power User и Teleworker.

### 10.1 one-X Portal for IP Office

Avaya one-X™ Portal for IP Office — это приложение, позволяющее пользователям управлять телефонами с помощью ПК, подключенного к сети.

Avaya one-X™ Portal for IP Office может использоваться с любым внутренним номером IP Office; любым аналоговым, цифровым или IP-телефоном, проводным или беспроводным, и доступен как только в составе пользовательских лицензий IP Office Office Worker (офисный работник), Power User (ключевой пользователь) или Teleworker (телеработник).

Avaya one-X™ Portal for IP Office — это серверное приложение, доступ к которому пользователь получает через веб-браузер.

С помощью отдельных мини-приложений Avaya one-X™ Portal for IP Office обеспечивает простой доступ к функциям телефонии, сведениям о вызове, управлению вызовами и конференц-связью, состоянием присутствия и функциями мгновенных сообщений, телефонной книге и почтовому ящику Voicemail Pro.

The screenshot displays the Avaya one-X Portal for IP Office web interface. At the top, the navigation bar shows 'Office | one-X Portal for IP Office', the user 'Extn401(401)', status 'Available', and the AVAYA logo. Below the navigation bar, there are several main panels:

- Calls:** Shows an active call with the number 1550 and a duration of 00:00:14. It includes buttons for 'Call', 'Consult', and 'Transfer', and a 'More' menu.
- Directory:** Displays a list of contacts including Alfred, Brad, and Ethel. It has a search bar and filters for 'Personal', 'System', and 'External'.
- Messages (2 new):** Shows a list of messages with columns for State, From, Time, and Length.
- Call Log:** Shows a table of call history with columns for Type, From, Time, Length, and Calls.
- World Clock:** A panel for time zone information.
- Agent Control:** A panel for managing agent status.

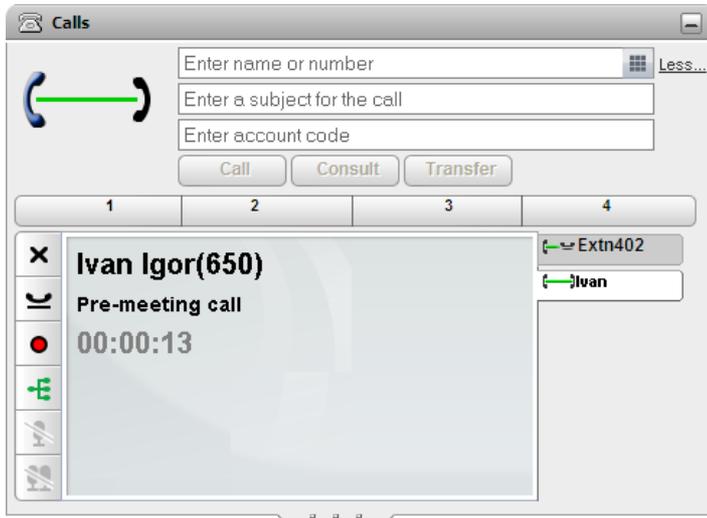
At the bottom of the interface, there are icons for 'one-X Applications', 'World Clock', 'Agent Control', and 'Appearance'.

## 10.1.1 Мини-приложение вызовов

### Представление имени/ID вызывающего абонента

ID вызывающего абонента стандартно (при наличии) отображается с тем, чтобы пользователи могли увидеть, кто звонит, до ответа на вызов. Имя и телефонный номер вызывающего абонента (если таковые известны IP Office) четко отображаются в области состояния вызова.

Та же информация также отображается и для второго входящего вызова, что позволяет пользователям легко переключаться между вызовами.



### Средства управления телефонной связью для настольного ПК

Avaya one-X™ Portal for IP Office имеет кнопки телефонии в гаджете вызова, с помощью которых активируются стандартные телефонные функции, например, Ответ, Сброс, Удержание, Извлечение, Запись, Глушение, Согласование и Перевод вызовов, для которых пользователю не нужно запоминать коды конкретных функций IP Office. Данные функции являются контекстно-зависимыми и отображаются в зависимости от статуса вызова. Для функций Ответить, Удержание, Сброс и Вызов доступны сочетания клавиш, которые могут настраиваться пользователем. Пользователи Avaya one-X™ Portal for IP Office могут также выбрать параметр для ввода сигналов тонового набора (цифр DMTF) во время активного вызова.

Парковка активных вызовов легко осуществляется по щелчку на слоте для парковки при отображении активного вызова. Четыре слота/зоны для парковки вызовов, которые могут одновременно использоваться пользователями и операторами или в рамках отдела, использующего одну систему IP Office, позволяют легко оптимизировать весь процесс обработки вызовов в Avaya one-X™ Portal for IP Office. Восстановление таких припаркованных вызовов осуществляется посредством Avaya one-X™ Portal for IP Office, Phone Manager, SoftConsole или настольного телефона. Пользователь может задать имена для слотов парковки вызовов.

### Средства управления конференциями

Avaya one-X™ Portal for IP Office позволяет организовать конференц-вызов из удерживаемых вызовов и/или номеров, указанных в справочнике, или конференц-связи по расписанию. Имеется возможность настройки ID конференции пользователя для конференц-связи по расписанию.

После завершения настройки конференции инициатор конференции может воспользоваться следующими функциями:

- включения/выключения звука для другого участника/себя
- включение/выключение всех звуков
- отключение участника от конференции
- удержание конференции во время разговора других ее участников
- запись конференции
- Сброс всех участников в конференции
- блокировка/разблокировка в конференции (только для запланированных конференций)
- Обнаружение самого громкого оратора в активной конференции (только для конференций meet-me)

## 10.1.2 Устройство журнала вызовов

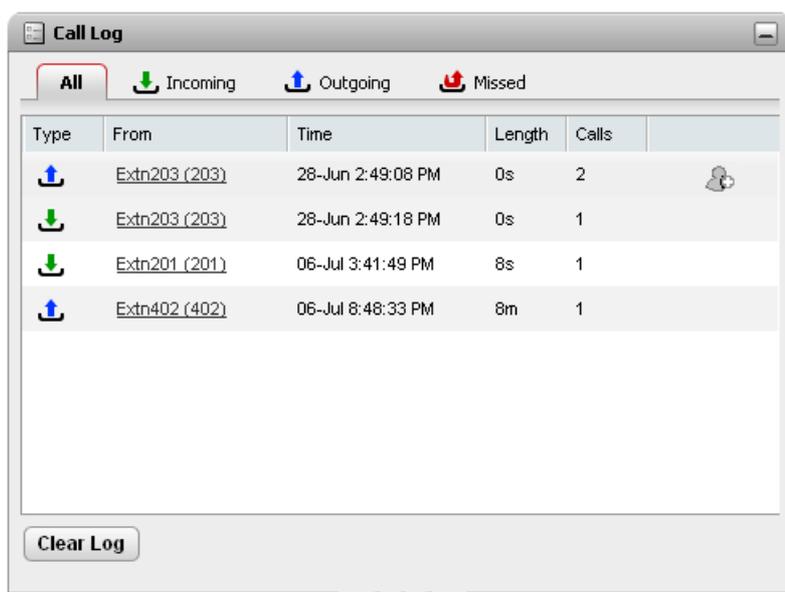
### История вызовов

Журнал вызовов отображает сведения по выполненным, полученным и пропущенным вызовам для последних 30 вызовов. Пользователи могут использовать журнал вызовов для выполнения вызова или для добавления вызывающего абонента в личный справочник.

Журнал вызовов отображает фактическую историю вызовов вне зависимости находился ли во время вызова пользователь в системе или нет. Журнал вызовов является централизованным и также доступен на настольном телефоне.

Вызовы отображаются упорядочено на 4 вкладках:

- **Все:** все вызовы.
- **Входящие**
- **Исходящие**
- **Пропущенные**



The screenshot shows a window titled "Call Log" with four tabs: "All", "Incoming", "Outgoing", and "Missed". The "All" tab is selected. Below the tabs is a table with the following columns: "Type", "From", "Time", "Length", and "Calls". There are four rows of call records. The first row shows an outgoing call to "Extn203 (203)" at 2:49:08 PM on 28-Jun, with a length of 0s and 2 calls. The second row shows an incoming call from "Extn203 (203)" at 2:49:18 PM on 28-Jun, with a length of 0s and 1 call. The third row shows an incoming call from "Extn201 (201)" at 3:41:49 PM on 06-Jul, with a length of 8s and 1 call. The fourth row shows an outgoing call to "Extn402 (402)" at 8:48:33 PM on 06-Jul, with a length of 8m and 1 call. A "Clear Log" button is located at the bottom left of the window.

Type	From	Time	Length	Calls
Outgoing	Extn203 (203)	28-Jun 2:49:08 PM	0s	2
Incoming	Extn203 (203)	28-Jun 2:49:18 PM	0s	1
Incoming	Extn201 (201)	06-Jul 3:41:49 PM	8s	1
Outgoing	Extn402 (402)	06-Jul 8:48:33 PM	8m	1

На каждой вкладке сортировку можно выполнять по имени, номеру, времени вызова, длительности, количеству вызовов и типу вызова. Сортировка может выполняться по возрастанию или убыванию.

Для выполнения вызова из журнала вызовов просто щелкните номер, по которому требуется позвонить.

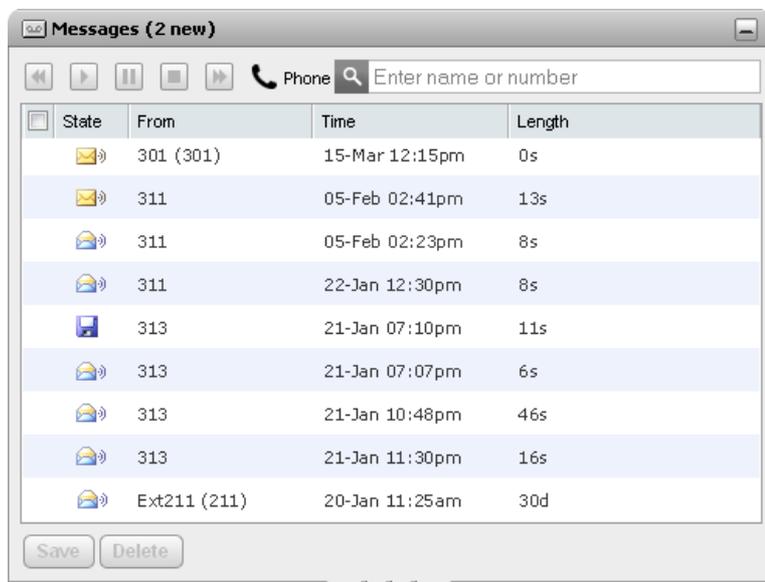
### 10.1.3 Мини-приложение сообщений

#### Доступ к голосовой почте

Avaya one-X™ Portal for IP Office отображает новые, сохраненные и старые полученные сообщения голосовой почты и обеспечивает доступ к голосовой почте, что позволяет пользователю проигрывать, перематывать, ускоренно перематывать, сохранять и удалять сообщения.

Сортировка сообщений голосовой почты может выполняться по состоянию (новое, сохраненное, прочитанное, личное, срочное), вызывающему абоненту, вызываемому абоненту, времени и длительности. Сортировка может выполняться по возрастанию или убыванию.

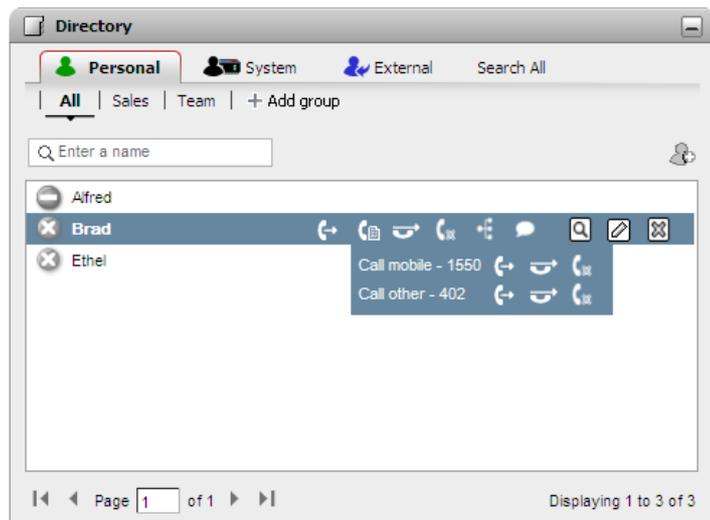
Пользователь может с помощью мини-приложения сообщений легко перезвонить абоненту, который оставил сообщение.



## 10.1.4 Мини-приложение справочника

### Справочники

Avaya one-X™ Portal for IP Office может отображать несколько справочников имен и связанных с ними телефонных номеров.



- **Личный справочник**

Это пользовательский справочник имен и телефонных номеров. Пользователь может связывать несколько номеров (например, рабочего, домашнего, мобильного и проч. телефонов) с одним именем и выбирать, какой номер должен использоваться при выполнении вызова. Пользователь также может редактировать и изменять записи справочника. Личный справочник может содержать до 100 записей. Личный справочник одинаково устроен на телефонах серии 1400, 1600 и 9600 (а также телефонах ТЗ в некоторых странах Европы, Ближнего Востока и Африки).

  - Пользователь Avaya one-X™ Portal for IP Office может добавлять до 4 дополнительных вкладок для контактов, зарегистрированных в личном справочнике,
- **Системный справочник**

Это справочник имен и номеров из телефонной системы IP Office плюс данные обо всех пользователях и группах телефонной системы. Данные записи невозможно изменить, однако пользователь может скопировать запись из системного справочника в личный справочник и изменить ее там.
- **Внешний справочник**

Системный администратор может настроить Avaya one-X™ Portal for IP Office для доступа к внешнему справочнику (активному справочнику / LDAP).

Поиск записей в справочниках не представляет трудностей: при использовании личного справочника и системного справочника во время ввода имени или номера в поле в нижней части вкладки, отображаются только совпадающие с вводимыми данными записи справочника.

При использовании внешнего справочника необходимо ввести имя или номер для выполнения поиска.

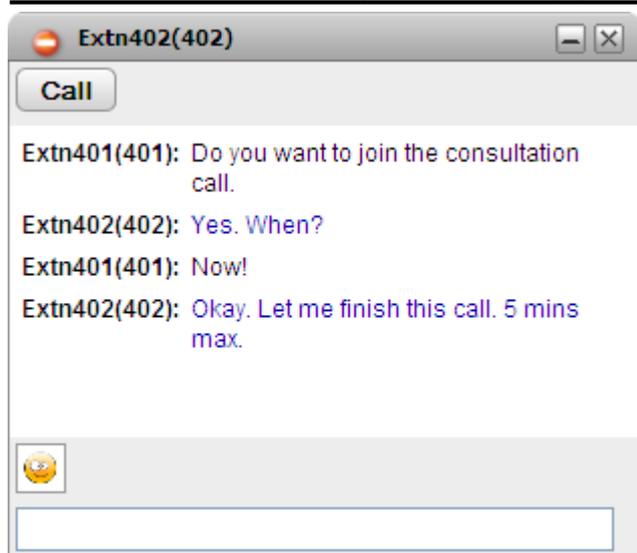
Пользователь может выполнить вызов непосредственно из мини-приложения справочника, щелкнув номер, связанный с записью. При наличии для данной записи нескольких номеров пользователю предоставляется возможность выбрать один из них.

### Состояние присутствия и мгновенные сообщения

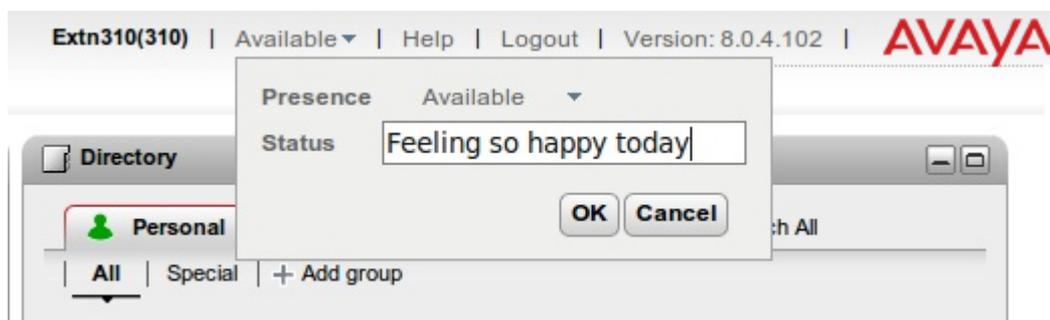
Avaya one-X™ Portal for IP Office для IP Office содержит службу присутствия и обмена мгновенными сообщениями, которая обеспечивает коммуникации как внутри, так и вне пределов организации. Он показывает состояние присутствия для любых лиц, добавляемых в гаджет Каталог.

Гаджет Каталог отображает состояние присутствия пользователей, связанное с телефонией (состояния действий с телефоном доступно/занято/звонит), состояние присутствия пользователя (Доступен/Не беспокоить/Отключено) и состояние присутствия из данных интеллектуального анализа календаря Microsoft Exchange (на встрече, набор уведомлений об отсутствии на рабочем месте). В дополнение он поддерживает Федерацию присутствия через XMPP, которая позволяет отображать информацию, опубликованную контактами при помощи других сетей присутствия, таких как сеть Google Talk. Благодаря функции федерации пользователь может добавить контакт в другой системе, указав его идентификатор XMPP.

Служба мгновенных сообщений позволяет некоторым пользователям общаться с пользователями внутри и вне сети при помощи функции обмена мгновенными сообщениями в Avaya one-X™ Portal for IP Office.



Пользователи могут также установить пользовательское состояние присутствия, которое будет опубликовано подписчикам описанным ниже образом.



Статус может быть следующим:

Состояние	Значок	Описание
<b>Доступно</b>	доступно	Это состояние означает доступность пользователя для вызовов.
<b>Занято</b>		Это состояние означает, что пользователь находится в режиме выполнения вызова.
<b>Не беспокоить</b>		Это состояние указывает, что в телефонной системе включен режим <b>Не беспокоить</b> . Вызовы, направленные в адрес пользователя, перенаправляются на голосовую почту, если таковая настроена. В противном случае вызывающим абонентам будет отправлен сигнал «занято». Исключением для этого правила являются вызовы с номеров, добавленных в список <b>Исключения для режима "Не беспокоить"</b> .
<b>Вышел из системы</b>		Это состояние указывает, что вы не выполнили вход на добавочный номер в системе. Вызовы, направленные в адрес пользователя, перенаправляются на голосовую почту, если таковая настроена. В противном случае вызывающим абонентам будет отправлен сигнал «занято». Пользователь не может выполнять вызовы. Однако все еще можно использовать Avaya one-X™ Portal for IP Office для изменения настроек конфигурации.
<b>Сигнал вызова</b>		Это состояние указывает, что звонит телефон и имеется входящий вызов.
<b>Неизвестно</b>	неизвестно	Это состояние указывает, что ваше состояние присутствия в системе неизвестно. Состояние присутствия нельзя определить, поскольку номер телефона не принадлежит к добавочным номерам IP Office

---

Присутствие в Avaya one-X™ Portal for IP Office позволяет пользователю создавать наборы параметров перенаправления. На вкладке конфигурации пользователь может создавать различные записи присутствия и связывать с каждой записью различные правила, например, для переадресации на другой номер или установления статуса "Не беспокоить". Для статуса "Не беспокоить" пользователь может установить список номер (исключения DND), вызовы с которых пользователь готов принимать во время использования данного статуса.

### **My Buddy**

Гаджет Каталог предоставляет каждому пользователю Avaya one-X™ Portal for IP Office значок "MyBuddy". MyBuddy — это виртуальный персонаж, который отвечает на команды, вводимые пользователем в окне чата. MyBuddy всегда в сети и доступен, отмечается изображением Avaya, и публикует сообщение о присутствии «Введите Help, чтобы посмотреть список команд». Пользователь может вводить команды, чтобы служба управления вызовами осуществила вызов, выполнила поиск контакта, вывела список пропущенных вызовов и т. п.

### 10.1.5 Мини-приложение всемирного времени

Мини-приложение "Всемирное время" показывает текущее время в разных выбранных вами часовых поясах.

### 10.1.6 Устройство управления оператора

Данное устройство отображается, если пользователь также является оператором системы регистрации пользовательских вызовов Customer Call Reporter. Данное устройство можно использовать для просмотра своего текущего состояния оператора и изменения состояния.

- С помощью устройства управления оператора операторы могут задавать для себя следующие состояния:
- Available (Доступно)
- After Call Work (Поствызывная обработка)
- Busy Not Available (Занят, недоступен)

Его также можно использовать для изменения статуса участника в различных очередностях Customer Call Reporter, к которым относится пользователь.

## 10.1.7 Персонализация внешнего вида

Существует несколько способов обеспечить регулировку раскладки гаджетов Avaya one-X™ Portal for IP Office . Любые изменения сохраняются в Avaya one-X™ Portal for IP Office в пользовательских настройках, поэтому сохраненная версия всегда доступна при входе пользователя.

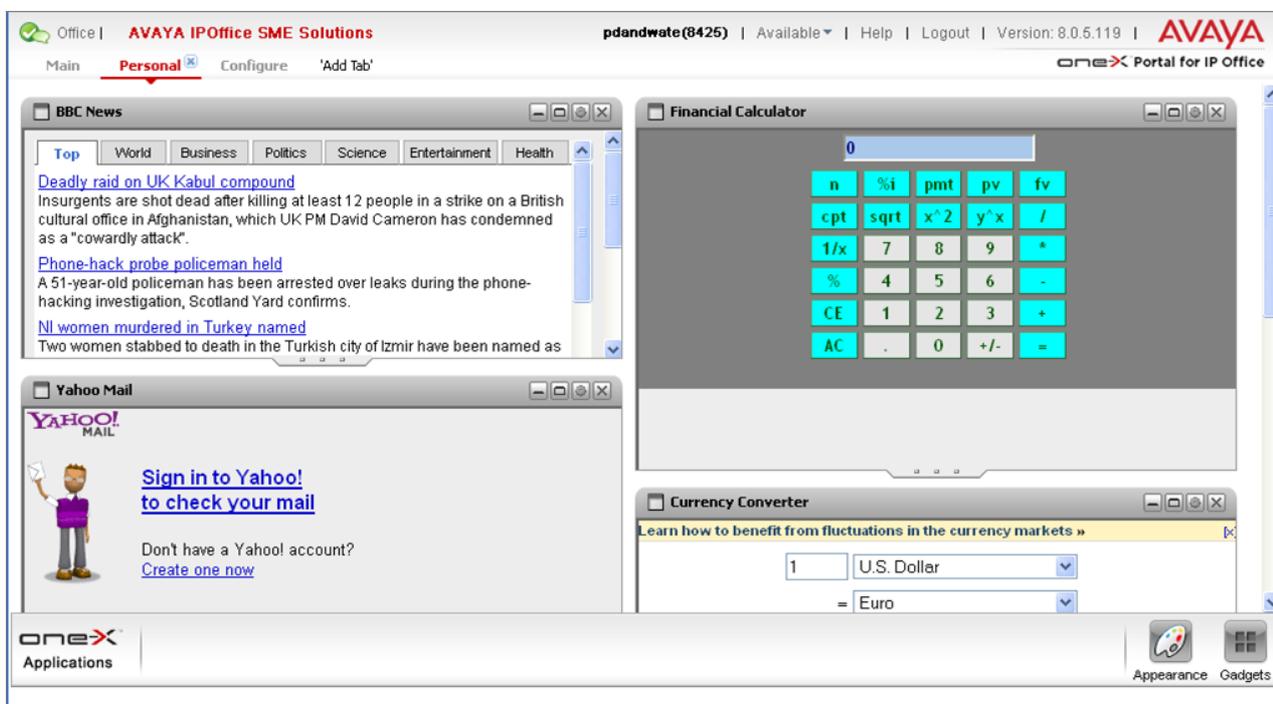
Изменение раскладки Avaya one-X™ Portal for IP Office

- Выберите обложку — имеются две доступные обложки
- Измените ширину столбцов — экран разделен на два столбца изменяемой ширины.
- Показать / скрыть гаджет — можно свернуть неиспользуемые гаджеты и использовать освободившееся пространство для тех, которые используются.
- Сменить размер гаджета — перетаскивание значка изменения размера гаджета в нижней его части позволяет изменить его размер. Гаджет можно развернуть так, что он будет занимать все доступное пространство в one-X Portal.
- Перемещение гаджета выполняется перетаскиванием
- Сброс макета до параметров по умолчанию — возврат к настройкам производителя.

## 10.1.8 Расширяемость за счет сторонних гаджетов

Avaya one-X™ Portal for IP Office для IP Office создан с учетом возможностей расширения, позволяющих добавлять сторонние гаджеты в Avaya one-X™ Portal for IP Office. Это позволяет пользователю улучшить производительность за счет комбинирования своего рабочего пространства Unified Communication с личным рабочим пространством. Внешний гаджет представляет собой предварительно созданный отрезок кода, который размещается удаленно и взаимодействует со сторонним веб-сайтом, предоставляя на нем дополнительные функциональные возможности. Интернет-гаджеты таких производителей/агрегаторов, как Google, Zoho и т. п., могут интегрироваться с клиентом Avaya one-X™ Portal for IP Office . Среди гаджетов, предоставляемых по умолчанию, имеются гаджеты из таких категорий, как Коммуникации, Финансы, Технология, а также такие утилиты как калькуляторы, переводчики, преобразователи валют и т. п. Сторонние гаджеты можно добавить на новую вкладку в Avaya one-X™ Portal for IP Office.

В дополнение к сторонним гаджетам, предоставляемым по умолчанию при установке Avaya one-X™ Portal for IP Office, можно добавить новые гаджеты (настроенные) в систему Avaya one-X™ Portal for IP Office. Этим занимается администратор. Администраторы могут вручную предоставить внешний гаджет, выключив параметры его добавления. Они могут выполнять экспорт и импорт гаджетов для ускорения времени установки.



## 10.1.9 Профили

Путем создания, настройки и использования профилей пользователь может легко управлять распределением и обработкой вызовов.

Имеется 3 профиля по умолчанию: Офис, Мобильный и Дом. Данные профили можно редактировать, однако нельзя удалять. Пользователь может создать до 5 дополнительных профилей. Также может отображаться профиль "Обнаружено", если текущие настройки телефонной системы не соответствуют ни одному из профилей.

При выборе одного из сохраненных профилей в качестве текущего его настройки применяются к телефонной системе.

При создании или редактировании профиля пользователь должен выбрать следующие 4 настройки:

- Мобильность – Пользователь может выбрать один из следующих параметров:
  - Настольный телефон по умолчанию
  - Номер для переадресации вызовов
  - Мобильное дублирование с указанием соответствующего номера
  - Параметр "Телеработник" с указанием номера, по которому доступен пользователь
- Голосовая почта – Пользователь может включить/выключить следующие опции
  - Голосовая почта для вызовов, оставшихся без ответа
  - Ответный сигнал для ГП
  - Информирование о ГП
  - Голосовая почта, прослушивание которой возможно на ПК или телефоне.
  - Активное приветствие – Пользователь может выбрать записанное приветствие в качестве активного.
- Перехват вызовов – вкл./выкл.

## 10.1.10 Приложение Call Assistant

one-X Call Assistant — это приложение, которое выполняет некоторый набор функций, даже если вы не выполнили вход в Avaya one-X™ Portal for IP Office при помощи обозревателя. При выполнении или принятии вызовов приложение one-X Call Assistant отображает сообщения на рабочем столе Windows даже если в настоящий момент Avaya one-X™ Portal for IP Office не запущен.

Вызов Assistant представляет собой необязательное приложение для настольных ПК, обладающее следующими функциями:

- **Всплывающие экранные уведомления при получении вызова**  
На экране отображается имя (если таковое указано в личном или системном справочнике) и номер вызывающего абонента, после чего пользователь может ответить на вызов или отклонить его, нажав соответствующую кнопку.
- **Всплывающее окно контактов Outlook**  
Также имеется опция автоматического отображения записи контактов Outlook 2003/2007 с информацией касательно вызывающего или вызываемого абонента.
- **Горячая клавиша**  
Приложение one-X Call Assistant можно использовать для выполнения вызова путем набора, выбранного в приложении Windows. Для этой цели просто выберите или выделите номер в приложении Windows и затем нажмите сочетание горячих клавиш one-X Call Assistant.

## 10.1.11 Сводка функций

Функция	Phone Manager Lite	Phone Manager Pro	Avaya one-X™ Portal for IP Office
С использованием веб-браузера	-	-	Да
Независимо от ОС (поддержка Windows, Linux, Mac)	-	-	Да
Набор щелчком	-	-	Будущее
Поддержка терминального сервер/Citrix	-	-	Будущее
Обработка входящих/исходящих вызовов	Да	Да	Да
Управление телефонным вызовом	Да	Да	Да
Настройка предпочтений на телефоне	Да	Да	Да
Настройка комбинаций клавиш	Да	Да	Да
CLI (ANI) / Отображение имени	Да	Да	Да
Ускоренный набор / управление полем лампы "Занято"	Да – макс. кол-во значков 15	Да – макс. кол-во значков 100 на вкладку.	Да – из личного и системного справочника
Вкладки быстрого набора (для группировки значков BLF)	Да – 1 вкладка.	Да – 10 вкладок максимум.	Да – 5 вкладок личного справочника максимум.
Перевод вызова путем перетаскивания на значок ускоренного набора	-	Да	-
Просмотр присутствия внутренних пользователей	Да (телефония + LCS) <sup>(1)</sup>	Да (телефония + LCS) <sup>(1)</sup>	Да (телефония + состояние пользователя) + пользовательское состояние присутствия + состояние присутствия, настраиваемое путем интеллектуального анализа календаря + состояние присутствия в других поддерживаемых сетях
Отправка мгновенных сообщений (IM) внутренним пользователям	Да (требует LCS) <sup>(1)</sup>	Да (требует LCS) <sup>(1)</sup>	Обмен мгновенными сообщениями с внутренними и внешними пользователями при помощи поддерживаемых сетей с поддержкой состояний присутствия
Режим "Надомник"	-	Да (без программного ПК)	Да
Конфигурация мобильного дублирования	-	-	Да
Прием вызовов	-	-	Да
Компактный режим	-	Да	Да – Call Assistant
Личный телефонный справочник	-	Да – макс. 1000 записей.	Да – макс. 100 записей.
Системный телефонный справочник	-	Да – макс. 5000 записей.	Да – макс. 5000 записей.
Внешний телефонный справочник (напр., LDAP/ Active Directory)	-	Да – макс. 5000 записей.	Да – без ограничений

Функция	Phone Manager Lite	Phone Manager Pro	Avaya one-X™ Portal for IP Office
Журнал истории вызовов – все, пропущенные, сообщения.	Да – при нахождении в системе.	Да – при нахождении в системе.	Да – журнал вызовов 24/7
раздельных журнал для входящих/исходящих вызовов	-	Да	Да
Сбор новых сообщений голосовой почты.	Да	Да	Да
Управление ящиком голосовой почты (режимы Intuity и IP Office).	-	Да	Да
Настройка личных списков адресатов (режим Intuity)	-	Да	-
Сценарии для входящих вызовов.	-	Да	-
Время вызова.	-	Да	Да
Уведомление о начислении (зависит от поставщика услуг ISDN)	Да	Да	-
Управление открытием двери	-	Да	Да (по аналоговому внутреннему номеру)
Мониторинг очереди.	-	Да – 2 очереди	Будущее
Отображения средств управления конференц-вызовом.	Да	Да	Да
Управление аудио-конференциями	Нет	Нет	Да
Отображение контактов во всплывающем окне при наличии Outlook	-	Да	Да
Создание простой записи адресной книги Outlook.	-	Да	-
Режим оператора.	-	Да	Да
Отличительный звонок (WAV-файл).	-	Да	-
Набор после соединения (отправка DTMF во время соединения с другим абонентом).	Да	Да	Да
Режим VoIP (работает как программфон ПК)	-	Необязательная лицензия	Да (только с лицензиями Power User и Teleworker)
Программфон для видеосвязи	-	-	Да (только с лицензиями Power User и Teleworker)

1. LCS: Microsoft Live Communications Server 2003.

---

## 10.1.12 Требования к серверу, браузеру и другим компонентам

- **Поддержка телефонов**

Все телефоны, подключенные к системе IP Office, однако режим handsfree поддерживается только на соответствующих цифровых и IP-телефонах Avaya.

- **Требования к серверу и веб-браузеру**

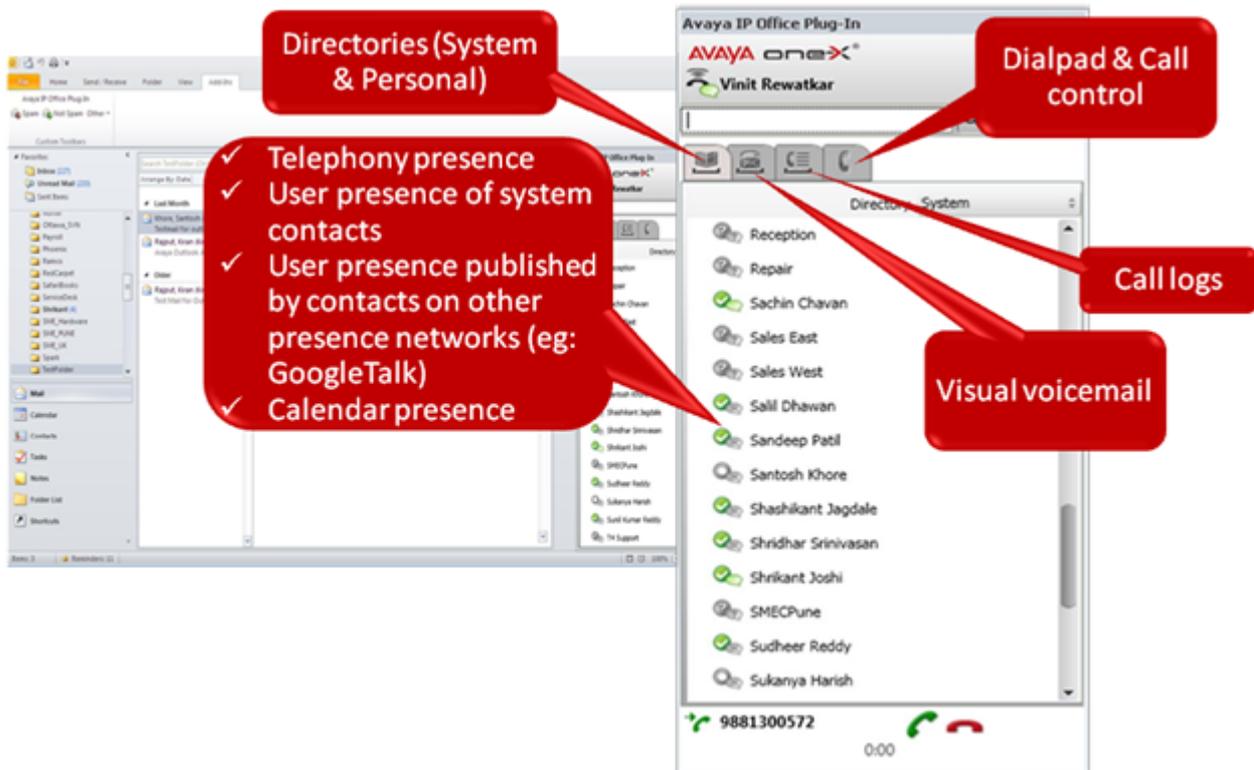
- Avaya one-X™ Portal for IP Office поддерживает следующие браузеры:
  - Microsoft Internet Explorer версий 7 и 8
  - Mozilla Firefox версии 3.0 и выше
  - Apple Safari версии 4.0 и выше
- Требования к серверу, на котором будет размещаться Avaya one-X™ Portal for IP Office с возможностью обслуживания до 200 пользователей:
  - Intel Pentium D945 core/AMD Athlon 64 4000+; с 4 ГБ ОЗУ и 20 ГБ свободного места на диске
  - Поддерживаемая ОС: Windows Server 2003 или 2008 (32 и 64-разрядные)  
**Примечание:** Windows Server 2003 требует установки исправления, расположенного по адресу <http://support.microsoft.com/kb/925336>
- Требования к серверу, на котором будет размещаться Avaya one-X™ Portal for IP Office с возможностью обслуживания более 200 пользователей:
  - Процессор Intel Core 2 Duo E8400 @ 3.00 ГГц, 6 ГБ ОЗУ и 20 ГБ свободного места на жестком диске
  - Поддерживаемая ОС: Windows Server 2008 (64-разрядная)
  - Для получения обновленной информации относительно операционных систем, пакетов исправлений или аппаратного обеспечения ПК обращайтесь к последним выпускам технических советов или технических бюллетеней Avaya.

- **Лицензирование**

Avaya one-X™ Portal for IP Office требует лицензии для каждого пользователя. Эта лицензия может быть IP Office Power User, Office Worker или Teleworker. Режим Telecommuter и IP Office Video Softphone доступны только в лицензиях Power User и Teleworker. Для работы IP Office Video Softphone требуется лицензия Avaya IP Phone в IP Office; программфон является частью лицензирования профиля.

### 10.1.13 Avaya IP Office Plug-in for Microsoft Outlook

Microsoft Outlook — приложение, которое используется множеством сотрудников в течение всего рабочего дня. Подключаемый модуль IP Office для Microsoft Outlook переносит вложенный набор функций Avaya one-X™ Portal for IP Office в Outlook. Этот подключаемый модуль позволяет пользователю общаться с контактами без закрытия окна Outlook и без необходимости задействования отдельных клиентских приложений. Это значительно улучшает производительность пользователей.



Avaya IP Office Plug-in for Microsoft Outlook обладает следующими функциями:

- Запустить голосовой вызов (на работу, домой или а другие номера)
- Получайте уведомления для входящих вызовов с параметрами для принятия или отклонения
- Прослушивание голосовой почты
- Просмотр журнала вызовов
- Экспорт контактов Outlook на сервер Avaya one-X™ Portal for IP Office
- Показывать состояние присутствия пользователей — присутствие в телефонии, состояние присутствия других контактов в системе, состояние присутствия, опубликованное контактами в других сетях, поддерживающих состояние пользователей (например, в GoogleTalk), состояние присутствия в календаре,
- «свертывание» окна подключаемого модуля для предотвращения свертывания всего экрана. Функции Unified Communications продолжают быть доступными пользователю Outlook
- Параметры вызова по щелчку в контекстном меню контактов Outlook или в разделе Календарь Outlook (номер должен присутствовать в поле Местоположение)

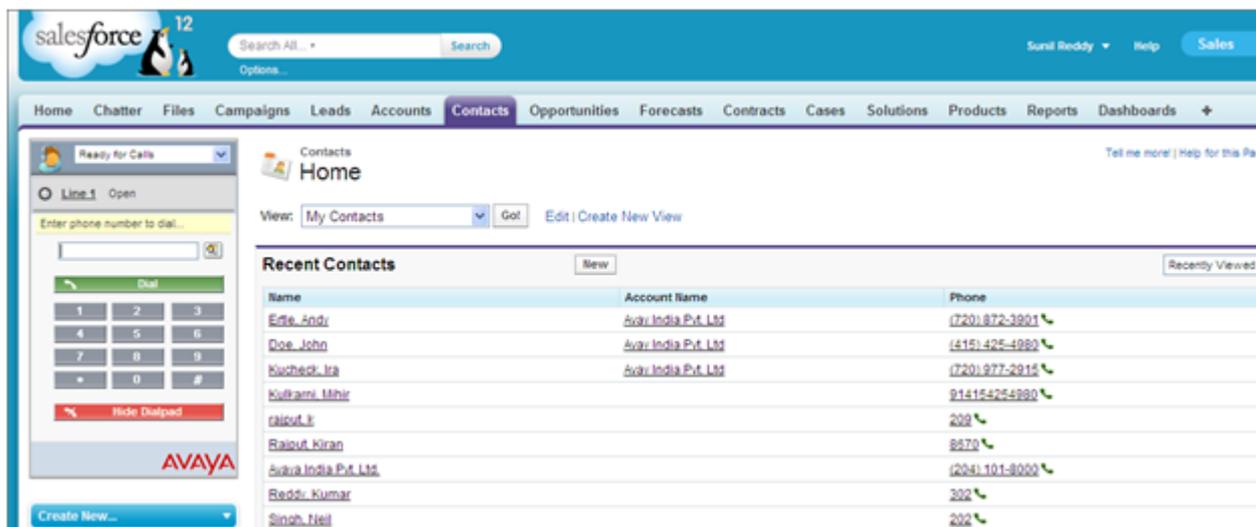
Подключаемый модуль Avaya IP Office для Microsoft Outlook можно загрузить со вкладки Интеграция настольного компьютера приложения Avaya one-X™ Portal for IP Office. Этот подключаемый модуль поддерживается в операционных системах WinXP+SP3, Windows Vista и Windows7 для Microsoft Outlook версии 2003, 2007 и 2010.

## 10.1.14 Avaya IP Office Plug-in for Salesforce.com

IP Office R8.0 позволяет использовать модуль интеграции с Salesforce.com для бизнес-пользователей. Этот модуль интеграции позволяет клиентам Salesforce.com, использующим IP Office для телефонии, управлять вызовами средствами портала Salesforce.com. Такая интеграция возможна благодаря Avaya IP Office Plug-in for Salesforce.com, который представляет собой приложение Windows, запущенное в системном лотке, и обеспечивает работу следующих функций программного клиента Salesforce.com, доступного на портале Salesforce.com:

- Управление вызовами (инициация, ответ, удержание/снятие с удержания, перевод вызова, отключение звука вызова)
- Входящие и исходящие вызовы автоматически добавляются в журнал вызовов портала Salesforce.com
- Щелкните, чтобы выполнить набор номер при помощи контакта или номера телефона на портале Salesforce.com
- Всплывающие окна со сведениями о заказчиках (контакт, описание случая и т. п.) по идентификатору вызывающего абонента и имени по входящим и исходящим вызовам

На экранном снимке ниже показан портал Salesforce.com с телефоном, интегрированным в IP Office.



Подключаемый модуль Avaya IP Office для Salesforce.com можно загрузить при используя вкладку Интеграция с настольным ПК в приложении Avaya one-X™ Portal for IP Office. Подключаемый модуль поддерживается операционными системами WinXP+SP3, Windows Vista и Windows7.

### Поддерживаемые браузеры

- В Windows XP: Internet Explorer 7.0 или более поздняя версия, Firefox 3.5 и Firefox 3.6
- В Windows 7: 64-разрядная Internet Explorer 8; Firefox 3.5 и Firefox 3.6

### Лицензирование

Подключаемые модули Avaya IP Office для Microsoft Outlook и Avaya IP Office для Salesforce.com требуют лицензии Avaya one-X™ Portal для IP Office для каждого пользователя. Данная лицензия включена в состав пользовательских лицензий IP Office Power User, Office Worker или Teleworker и не продается отдельно.

## 10.2 IP Office Video Softphone

В выпуске версии 6, в IP Office появился – в рамках пакета Teleworker (Телеработник) и Power User (Ключевой пользователь) – новое программное приложение; IP Office Video Softphone.

Версия 8 содержит несколько новых функций для приложения IP Office Video Softphone :

- Версия клиента для среды Mac OS (функционально не соответствующая версии для Windows)
- Поле индикации занятых линий (BLF) с поддержкой сигналов занятости
- Возможность отправки и получения мгновенных сообщений.
- Видеоконференции максимально для шести участников
- Возможность поддержки кодека G.722

IP Office Video Softphone представляет собой полнофункциональный клиент служб телефонии, поддерживающий стандартные телефонные функции на компьютере с операционными системами Microsoft или Mac.

Поддержка нескольких опций аудио, включая поддержку беспроводных гарнитур с полноценной поддержкой рычажного переключателя, обеспечивает гибкость использования телефонной связи особенно для людей, которые постоянно находятся в движении.

IP Office Video Softphone входит в состав пакетов Teleworker (Телеработник) и Power User (Ключевой пользователь). Для пользователя IP Office Video Softphone требуется принимаемая лицензия Teleworker (Телеработник) / Power User (Ключевой пользователь); однако для самого IP Office Video Softphone не требуется дополнительных лицензий, например, не требуется лицензия IP-станции (Avaya).

IP Office Video Softphone имеет два различных режима работы — режим клиента и режим приложения.

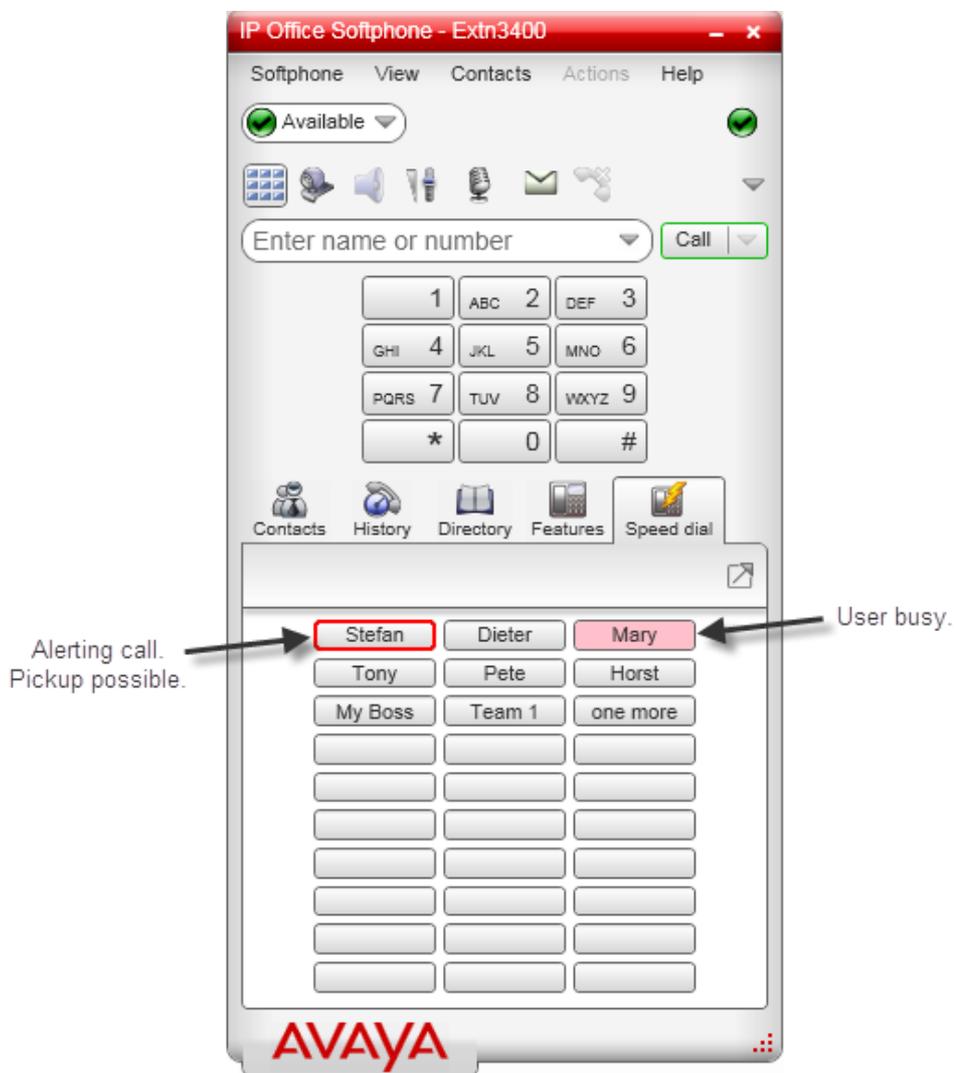
### Режим приложения IP Office Video Softphone

IP Office Video Softphone работает в фоновом режиме, а стандартное управление вызовами достигается при помощи приложений производительности, таких как Avaya one-X™ Portal for IP Office , которые являются частью пользовательских профилей, описанных выше. При совместном запуске с Avaya one-X™ Portal for IP Office , это позволяет воспользоваться следующими дополнительными преимуществами:

1. Единообразный пользовательский интерфейс при использовании Avaya one-X™ Portal for IP Office с настольным телефоном, в режиме телекоммутатора или совместно с IP Office Video Softphone.
2. Автономный журнал вызовов с обновлениями, даже если с IP Office Video Softphone не был выполнен вход в систему
3. Дополнительные функции Avaya one-X™ Portal for IP Office, например присутствие и обмен мгновенными сообщениями.

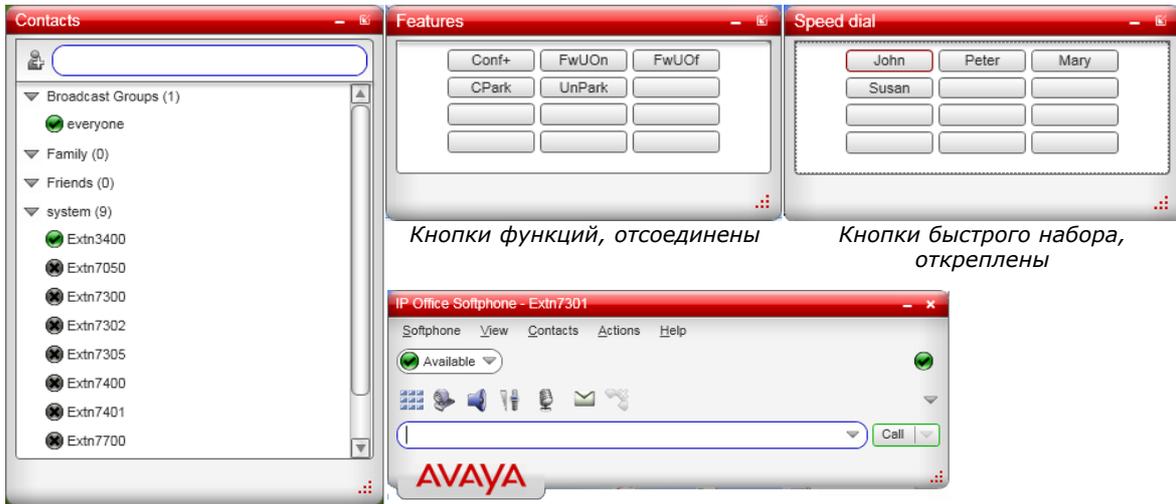
## Клиентский режим IP Office Video Softphone

IP Office Video Softphone содержит собственный пользовательский интерфейс, похожий на стандартный телефон IP Office, предназначенный для звонков, перевода вызовов, нескольких логических линий или создания сеансов конференц-связи. Список программируемых функциональных кнопок позволяет в одно касание получить доступ к стандартным функциям IP Office. Это предпочитаемый сценарий использования для клиентов, которые не используют прикладные приложения IP Office, например Avaya one-X™ Portal for IP Office. Данный режим работы также является предпочитаемым для пользователей, которые хотят плавно перейти от использования настольного телефона или которые используют IP Office Video Softphone только время от времени и предпочитают сходный с телефоном пользовательский интерфейс с опциональным номеронабирателем и стандартными кнопками функций телефона. На изображении внизу показан IP Office Video Softphone с клавиатурой набора номера и клавишами функций, плюс представления новой вкладки быстрого набора для иллюстрации поля с индикаторами занятости.



IP Office Video Softphone — вкладка быстрого набора и поле индикаторов занятости.

Пользовательский интерфейс гибкий, позволяющий изменять личные настройки с разделяемыми окнами, например окном списка контактов и кнопок функций.



Кнопки функций, отсоединены

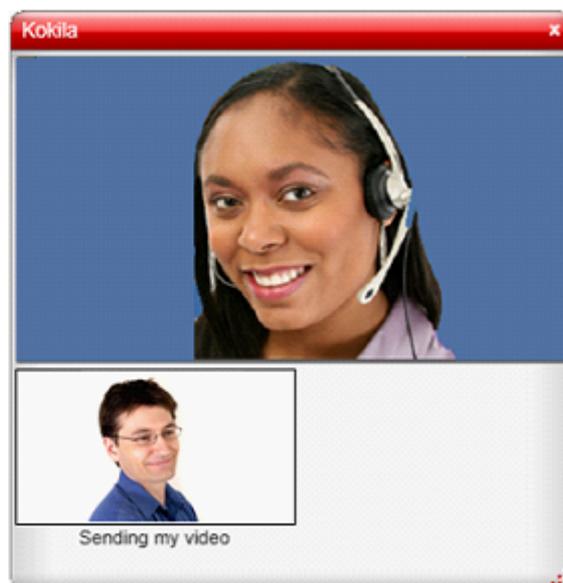
Кнопки быстрого набора, откреплены

Список контактов, отсоединенный

Программный телефон в самом мелком режиме отображения

## 10.2.1 Поддержка видео

Помимо аудиовызовов IP Office Video Softphone поддерживает сквозные видеовызовы в рамках одной системы IP Office или в сети малого сообщества IP Office. IP Office Video Softphone также предоставляет возможность создавать видеоконференции с числом участников до 6.



Видеосвязь обеспечивает новый уровень взаимодействия для телефонной связи, поэтому она особенно полезна для пользователей, которые работают в удаленных расположениях и которым необходимо связаться с коллегами в головном офисе, а также при использовании сети малого сообщества IP Office.

## 10.2.2 Обзор функций

Следующий обзор функций применим при использовании IP Office Video Softphone в клиентском режиме. При использовании в режиме приложения функциональность зависит от конкретного приложения.

- Выполнение и получение вызовов
- Отправка и получение мгновенных сообщений от контактов
- Индикация нескольких вызовов (без индикации линии или коммутируемых вызовов)
- Удержание, перевод (автоматический и ручной)
- Индикация ожидающих сообщений с прямым доступом к голосовой почте
- Аудиоконференции (в рамках IP Office)
- Видеоконференция (на основе программного телефона)
- Локальный журнал вызовов, локальный справочник
- Доступ к телефонному справочнику IP Office (системному, корпоративному, личному)
- Ключи функций для максимум 12 функций IP Office, например:
  - Переадресация (различные методы, включая переадресацию всех вызовов, переадресацию при занятом номере или при отсутствии ответа)
  - Парковка/Отмена парковки
  - Поднятие трубки (для всех вызовов, группы, участника)
  - Включение/выключение голосовой почты
- Вкладка ускоренного набора со статусом СИД занятого состояния:
  - Произвольно конфигурируемый ускоренный набор: 12-60 кнопок
  - Визуальная индикация статуса пользователя (занят, оповещение)
  - Поднятие трубки при вызова сигнализации
  - Поддержка сигнала «Занято»

Пользователь может выбирать ключи функций и самостоятельно их администрировать с использованием списка функций, который загружается из IP Office.

При оснащении аудиоустройством с управлением рычажным переключателем IP Office Video Softphone позволяет выполнять и принимать вызовы, даже если активирован хранитель экрана ПК и ПК заблокирован. Пока ПК заблокирован экран приложения не отображается, однако на входящие вызовы пользователь может ответить с использованием, например, гарнитуры с рычажным переключателем.

### 10.2.2.1 Лицензирование и контроль использования

IP Office Video Softphone входит в состав профилей пользователя "Телеработник" или "Ключевой пользователь". Пользователь может выполнить вход в IP Office Video Softphone с использованием обычного имени пользователя и пароля. До разрешения входа для данного пользователя будет произведена проверка лицензионных прав.

В отличие от физических телефонов Avaya, для работы IP Office Video Softphone в системе IP Office не требуется лицензия на IP-телефоны Avaya.

Несмотря на то, что IP Office Video Softphone является приложением-"толстым клиентом", он крайне прост в установке и использовании. Установка приложения на стандартном ПК не требует конфигурации или требует минимальной конфигурации, поскольку все параметры, необходимые для работы приложения, обеспечиваются системой IP Office, которая выступает в роли сервера контроля использования.

При наличии правильно настроенного сервера DHCP конфигурация программфона производится автоматически. Для подключения пользователю необходимо только ввести имя пользователя и пароль.

Если сервер DHCP не доступен, пользователю необходимо ввести один IP-адрес системы IP Office; все остальные параметры будут заданы автоматически.

IP Office Video Softphone можно настроить так, что при запуске ПК приложение автоматически запускается с использованием имени пользователя и пароля по умолчанию. Пользователь может также в любое время отключить автоматический вход в систему или прервать его.

### 10.2.2.2 Имя пользователя и дублирование

При входе в систему IP Office Video Softphone с использованием имени пользователя и пароля пользователь будет автоматически отключен от системы любого настольного расширения так, чтобы пользователь был полностью доступен по своему обычному номеру без выполнения дополнительных шагов.

Для пользователей, которые используют физический телефон, например, в офисе, данная функция очень удобна, поскольку им не приходится использовать другой внутренний номер для вызовов с помощью программфона. Если вход в систему выполнен, все вызовы маршрутизируются на IP Office Video Softphone. Для связи IP Office Video Softphone со стандартным настольным телефоном нет необходимости использовать дублирование.

### 10.2.2.3 Поддерживаемое аудио- и видеоборудование

Приложение IP Office Video Softphone может работать с любым звуковым устройством Windows или Mac, которое поддерживает полнодуплексное качество. По возможности определение и назначение для IP Office Video Softphone аудиоустройств производится автоматически.

IP Office Video Softphone поддерживает одновременное использование двух звуковых устройств, например, гарнитуры или USB-трубки для обычных вызовов и USB-устройства для использования режима handsfree. Во время разговора пользователь может переключаться между двумя звуковыми устройствами.

Для передачи звуковых уведомлений, помимо этого, динамики ПК можно настроить на активацию звонка телефона.

Для обеспечения легкой эксплуатации, аналогично настольным телефонам, IP Office Video Softphone поддерживает USB-устройства для работы со звуком, а также для управления вызовами, т.е. для приема и завершения вызова. Приложение IP Office Video Softphone поддерживает стандарт HID для USB-устройств, и позволяет выполнять настройку USB.

### 10.2.2.4 Поддерживаемые аудио- и видеокодеки

Приложение IP Office Video Softphone поддерживает кодеки G.711, G.722 и G.729. Выбор аудиокодеков производится системой IP Office для обеспечения наивысшего качества для локальных вызовов и вызовов SCN. При входе в систему пользователь может выбрать режим по умолчанию, т.е. наилучшее качество или низкую пропускную способность для удаленной работы.

Для видеосвязи IP Office Video Softphone поддерживает видеокодеки H.263, H.263+ и H.264 с разрешением до 1280\*768 пикселей и 30 кадрами в секунду.

Разрешение	Размер в пикселях	Типовые требования к пропускной способности для сетевого видео	
		H.263	H.264
Низкое	176 x 144 (QCIF)	64 Кбит/с	45 Кбит/с
стандартное	320 x 200 (QVGA)	162 Кбит/с	114 Кбит/с
Высокое	640 x 480 (VGA)	776 Кбит/с	545 Кбит/с

Примечание: Указанные выше значения отражают типовое требование к пропускной способности, однако при пиковой нагрузке данные требования могут быть выше. Указанные выше значения рассчитаны без учета пропускной способности для звука.

#### 10.2.2.5 Поддерживаемые языки

В настоящее время поддерживаются следующие языки:

- **Английский**
- **Французский**
- **Итальянский**
- **Португальский;**
- **Русский**
- **Китайский (упрощенный).**
- **Испанский**

Изделие в будущем будет поддерживать больше языков.

---

### 10.2.2.6 Требования к компьютеру

#### Процессор:

- Минимум: Pentium 4 2,4 ГГц или аналогичный, видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c
- Оптимально: Процессор Intel Core Duo, либо эквивалент, видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c.

#### Память:

- Минимум: 1 ГБ ОЗУ
- Оптимально: 2 ГБ ОЗУ

**Свободное пространство на жестком диске:** 50 МБ

**Операционная система:** Windows XP с пакетом обновления 2, Windows Vista, 32-разрядная и 64-разрядная, Windows 7 32-разрядная и 64-разрядная.

**Дополнительно:** Microsoft Windows Installer 3.1, Microsoft .NET 3.5 SP1, Microsoft VC 9.0 Runtime с пакетом обновления 1

**Соединение:** Соединение с IP-сетью (широкополосное, ЛВС, беспроводное)

**Звуковая плата:** Полнодуплексная, 16-разрядная или использование гарнитуры USB

**Для видео высокого разрешения предъявляются следующие минимальные требования: процессор Intel Core 2 Duo 2,3 ГГц или аналогичный, аппаратное ускорение видео, камера и 2 ГБ ОЗУ.**

Обратите внимание на то, что данные требования являются рекомендованными. В зависимости от других приложений, установленных на ПК, программфон не гарантирует стабильное качество звука и/или видео. Несмотря на то, что программфон работает с повышенным приоритетом на ПК для предотвращения вмешательства в его работу со стороны других приложений, другие программы, обладающие таким же приоритетом, что и программфон, могут оказывать влияние на его работу. Примерами таких приложений могут быть другие мультимедийные и коммуникационные приложения, например, программы совместного доступа к сети Интернет или программы, которые критически важны для работы ПК, например, антивирусные программы и брандмауэр.

### 10.2.2.7 Системные требования для компьютеров Mac

#### Процессор:

- Минимум: Процессор Pentium 4 с частотой 2,4 ГГц либо эквивалент, видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c.
- Оптимально: Процессор Intel Core Duo, либо эквивалент, видеокарта с поддержкой DirectX 9.0c.

#### Память:

- Минимум: 1 ГБ ОЗУ
- Оптимально: 2 ГБ ОЗУ

**Свободное пространство на жестком диске:** 50 МБ

**Операционная система:** Mac OS 10.6 (Snow Leopard)

**Соединение:** Соединение с IP-сетью (широкополосное, ЛВС, беспроводное)

**Звуковая плата:** Полнодуплексная, 16-разрядная или использование гарнитуры USB

**Для видео высокого разрешения предъявляются следующие минимальные требования: процессор Intel Core 2 Duo 2,3 ГГц или аналогичный, аппаратное ускорение видео, камера и 2 ГБ ОЗУ.**

Обратите внимание на то, что данные требования являются рекомендованными. В зависимости от наличия других приложений, установленных на компьютере Mac, IP Office Video Softphone не может гарантировать бесперебойную работу при обработке голоса и/или видео. Хотя приложение IP Office Video Softphone работает на компьютере Mac с высоким приоритетом, чтобы нормальные приложения не отражались на его производительности, работа других программ с таким же приоритетом может отразиться на производительности IP Office Video Softphone. Примером таких приложений могут служить другие мультимедийные приложения или приложения для общения, например приложения для взаимодействия через Интернет или программы, которые требовательны к ресурсам, например антивирусы или брандмауэры.

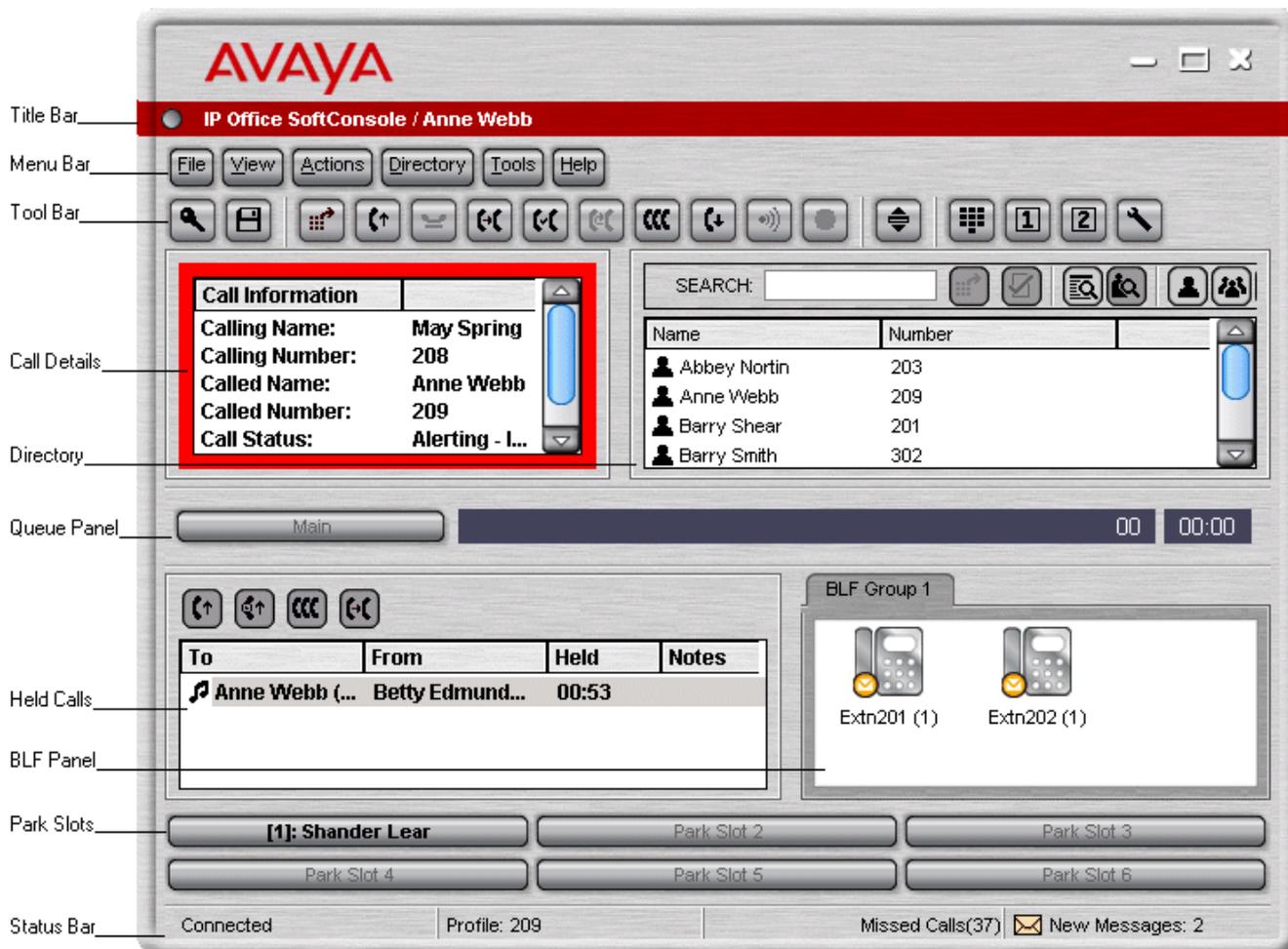
# Глава 11.

# Администратор

# 11. Администратор

SoftConsole — это решение для офисного администратора системы IP Office, предназначенное для использования на Windows ПК. Оно приобретается при наличии пользовательской лицензии Receptionist (Администратор).

Приложение SoftConsole разработано для улучшения работы оператора путем предоставления ему информации о вызове и списка доступных с вызовов действий для упрощения обработки вызовов и предоставления соответствующего ответа вызывающему абоненту. С помощью данного легкого в использовании программного инструмента оператор может видеть номер и тип полученных вызовов, а также обеспечивать профессиональное обслуживание вызывающих абонентов. Когда приложение SoftConsole не используется, его можно свернуть в область уведомлений панели задач Windows, в случае получения вызова приложение отображается автоматически.



Приложение SoftConsole разрабатывалось так, чтобы быть легким в использовании, а его интерфейс сохраняет привлекательность как для опытных операторов, так и для новичков.

Экран приложения SoftConsole разделен на следующие области:

- **Основная строка меню**



Команды и действия доступны в меню. Некоторые функции можно использовать только при определенных обстоятельствах. Если такие функции недоступны, они затемняются, пока не станут доступными. На панели инструментов доступны следующие функции:

- Login (Вход в систему).
- Save Profile (Сохранить профиль).
- New call (Новый вызов).
- Answer call (Ответить на вызов).
- Hold call (Удерживать вызов).
- Transfer call (Перевод вызова).
- Transfer complete (Перевод завершен).
- Reattempt transfer (Повторить перевод).
- Conference (Конференция).
- Hang up (Отбой).
- Page (Пейджинг).
- Record call (Записать вызов).
- Compact view (Компактный вид).
- Dial Pad (Панель набора).
- Access conference room 1 (Доступ в конференц-зал 1).
- Access conference room 2 (Доступ в конференц-зал 2).
- Options (Параметры).

- **Панель информации о вызове**

Call Information	
Calling Name:	Betty Edmunds
Calling Number:	204
Called Name:	Anne Webb
Called Number:	209
Call Status:	Alerting - Incoming
Duration:	00:02

На панели информации о вызове отображаются сведения о текущем вызове с указанием следующей информации:

- **Calling Name (имя вызывающего абонента)**  
Имя из системного справочника, связанное с номером вызывающего абонента.
- **Calling Number (номер вызывающего абонента)**  
Телефонный номер инициатора вызова.
- **Called Name (имя вызываемого абонента)**  
Имя пользователя системы или группы поиска, связанное с вызываемым номером.
- **Called Number (Вызываемый номер)**  
Внутренний номер, на который система маршрутизировала входящий вызов.
- **Call Status (Состояние вызова)**  
Отображает ход выполнения вызова. Рамка вокруг панели статуса вызова изменяет цвет в соответствии со статусом вызова.
- **Call Duration (Длительность вызова)**  
Период времени, в течение которого вызов находился в состоянии, указываемом параметром Статус вызова.
- **Notes (Примечания)**  
В данной области отображаются примечания или информация о вызове, например, когда вызов был возвращен из-за отсутствия ответа по внутреннему номеру, на который он ранее был переведен. Если к вызову имеется аннотация, ее сведения отображаются в данной области.

При получении нового вызова на панели сведений о вызове отображается уведомление о новом вызове для оператора, что позволяет ответить на вызов в соответствии с ID вызывающего абонента.

- **Панель справочника**

Property	Value
Name:	Anne Webb
Number:	209
Busy Status:	Idle
Do Not Disturb Status:	Off
Login Status:	Logged In
Group Status:	
Main	Out of Group
Sales	In Group
CustomerHelp	In Group
Absent Message:	
New Voice Mail Messages:	2
Forwarding Status:	
Forward Unconditional:	Off
Forward On No Answer:	Off
Forward On Busy:	Off
Follow Me:	Off
Forward Hunt Group Calls:	Off

На панели справочника справа показаны следующие доступные сведения:

- **Directory entries (Записи справочника)**

Включая пользователей, группы поиска IP Office и пользователей внешнего справочника (внутренние номера за пределами системы IP Office)

- **Single directory entry details (Сведения о записях единого справочника)**

Включая пользователей, группы поиска IP Office и пользователей внешнего справочника (пользователя системы, отличной от IP Office).

- **Script (Сценарий)**

Если для вызывающего или вызываемого номера задан сценарий, этот сценарий отображается на данной панели. Например, оператор может отвечать на вызовы от имени нескольких компаний. Чтобы для отвечаемого вызова использовалось название правильной компании, можно создать файл сценария со сведениями об имени компании. Сценарий отображается всякий раз, когда для данной компании получен вызов.

Call Information	
Calling Name:	Company One
Calling Number:	01707364416
Called Name:	Anne Webb
Called Number:	209
Call Status:	Alerting - Incoming
Duration:	00:05

COMPANY ONE

All calls are to be announced

General Enquiries - Extension 123

[Close Script](#)

- **Conferencing (Конференц-связь)**

С помощью приложения SoftConsole удерживаемый звонки можно добавлять в конференцию или создавать конференцию между двумя конференц-залами.

- **Conference Held Calls (Добавить удерживаемые вызовы в конференцию)**

Оператор может добавить в конференцию вызовы, отображаемые на панели удержания. В конференцию добавляются все вызовы, отображаемые на панели удержания.

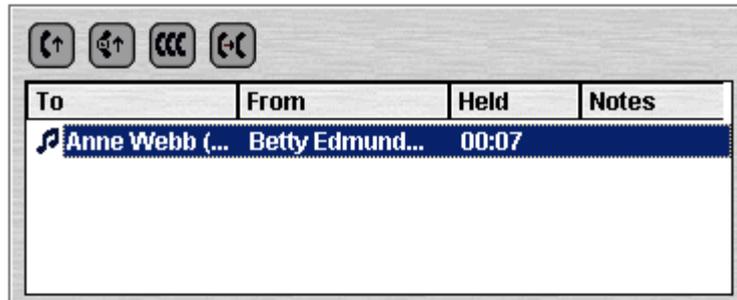
- **Queue Panel (Панель очереди)**

Панель очереди отображает гистограмму с указанием количества и статуса внешних вызовов, удерживаемых в определенной очереди. Можно задать и маркировать до 8 очередей вызовов для получения информации о входящих вызовах для определенных групп поиска.



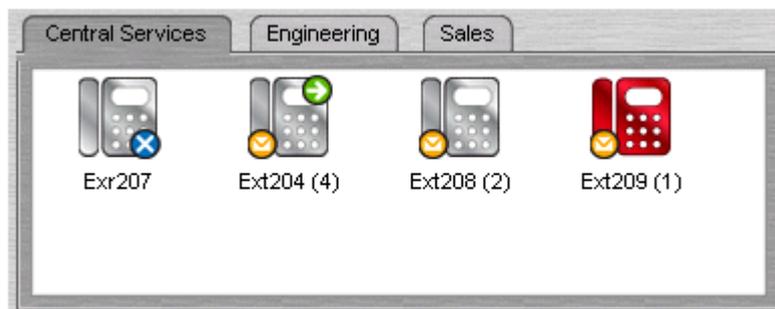
- **Held Calls Panel (Панель вызовов на удержании)**

панель вызовов на удержании позволяет оператору управлять вызовами, которые находятся на удержании на станции оператора. Такие вызовы отображаются на панели в виде списка. Оператор может выполнить следующие действия: ответить на подсвеченный удерживаемый вызов, ответить на вызов с максимальным временем удержания, объединить удерживаемые вызовы в конференцию (см. раздел о создании конференций выше) или перевести удерживаемый вызов.



- **BLF Panel (Busy Lamp Field Panel) (Панель поля лампы "Занято")**

На панели BLF отображаются значки для указания статуса выбранных пользователей. Каждый значок предоставляет информацию о конкретных пользователях, например: непрочитанные пользовательские сообщения голосовой почты, информацию о статусе пользователя, например, Занят, DND и Переадресовано, с использованием соответствующих значков. На каждой вкладке поддерживается до 10 вкладок со 100 значками.



- **Park Slot Panel (Панель слотов парковки)**

Панель слотов парковки может содержать до 16 системных слотов парковки с уникальным ID парковки для каждого слота.

- **Call History (История вызовов)**

В истории вызовов приложения SoftConsole ведется комбинированный учет до 100 (входящих, исходящих и пропущенных) вызовов, осуществленных, пока приложение активно. Набор номера по каждому зарегистрированному вызову производится двойным щелчком.

	Number	From	To	Tag	Date & Time
!	206	Theresa Green	Anne Webb		19/10/2006 15:12:01
!	210	Paul Jones	Anne Webb		19/10/2006 15:12:24
(	209	Anne Webb	?Anne Webb		19/10/2006 15:12:50
(	209	Anne Webb			19/10/2006 15:14:33
)	206	Theresa Green	Anne Webb		20/10/2006 08:53:50
!	206	Theresa Green	Anne Webb		20/10/2006 08:55:09
)	206	Theresa Green	Anne Webb		20/10/2006 08:56:07
(	209	Anne Webb	May Spring		20/10/2006 09:06:28
!	210	Paul Jones	Anne Webb		20/10/2006 09:14:26

- **Status Bar (Строка состояния)**

Здесь отображается текущий статус системы с разделением на текущий статус подключения, текущее имя профиля, информационные сообщения и количество новых сообщений голосовой почты, которые получил оператор. Информационные сообщения включают любые сигналы тревоги и связанные с ними состояния, имеющиеся в системе.

## 11.1 Параметры SoftConsole

Приложение SoftConsole имеет множество настраиваемых параметров, которые позволяют оператору настраивать общий вид приложения в соответствии со своими предпочтениями. Доступны следующие параметры конфигурации:

- **Incoming Calls (Входящие вызовы)**  
Данная вкладка позволяет оператору управлять локальным справочником приложения SoftConsole, создавая, редактируя или удаляя записи из выбранного справочника. Кроме того, оператор может связать с каждой конкретной записью файл сценария или мультимедиа.
- **Queue Mode (Режим очереди)**  
Данная вкладка позволяет оператору настраивать окно очереди, в котором может быть до 8 очередей группы поиска, включая очередь повторного вызова. Очереди можно создавать, редактировать и удалять; кроме того, оператор может дополнительно расположить очереди в окне очередей в соответствии со своими предпочтениями. Управление по исключениям используется для отслеживания статуса очередей путем предоставления оператору возможности настраивать различные пороговые значения сигналов тревоги, например, количество вызовов в очереди и максимального времени нахождения вызова в очереди. Для дальнейшей пользовательской настройки приложения с сигналом тревоги можно связать WAV-файл.
- **Park Slots (Слоты парковки)**  
Данная вкладка позволяет оператору определять, какие слоты парковки доступны во всей системе (максимальное количество слотов составляет 16). Оператор также может задать номера для доступа к каждому слоту парковки и место отображения слота на панели слотов парковки.
- **BLF Groups (Группы BLF)**  
Данная вкладка позволяет оператору создавать и редактировать группы BLF.
- **Door Entry (Вход)**  
Данная вкладка позволяет оператору настраивать до двух систем управления дверьми.
- **Directories (Справочники)**  
Данная вкладка позволяет оператору получать доступ к следующим справочникам: локальному справочнику приложения SoftConsole, системному справочнику IP Office и списку контактов Microsoft Outlook. После выбора оператор может сопоставить поля с записями в справочнике.
- **Conferencing (Конференц-связь)**  
Данная вкладка позволяет оператору настраивать имена двух конференц-залов. Имена будут отображаться на дисплеях пользователей в конференц-зале (максимум 10 символов).
- **Keyboard Mapping (Сопоставление клавиатуры)**  
Данная вкладка позволяет оператору задавать комбинации клавиш для вызова функций приложения SoftConsole.
- **Keyboard Actions (Действия с клавиатуры)**  
Данная вкладка позволяет оператору задавать действие по умолчанию, когда нажата буквенная или цифровая клавиша клавиатуры.
  - **Alphabetic Keystrokes (Нажатия буквенных клавиш):** Начать поиск в справочнике или открыть окно аннотации вызова
  - **Numeric Keystrokes (Нажатия цифровых клавиш):** Начать поиск в справочнике или открыть окно номерабиравателя
- **Appearance (Внешний вид)**  
Данная вкладка позволяет оператору изменять вид шрифтов, обложки приложения SoftConsole и цвет окна с информацией о вызове.
- **SoftConsole**  
Данная вкладка позволяет оператору сохранить изменения, внесенные в конфигурацию SoftConsole, автоматически или вручную в локальный файл конфигурации на ПК.

---

## 11.2 Администрирование SoftConsole

Приложение SoftConsole имеет режим администрирования, который позволяет оператору сконфигурировать следующие настройки:

- **Control panel views (Представления панелей управления)**  
Имеется возможность скрыть или отобразить панель BLF, панель истории вызовов, панель удерживаемых вызовов и панель слотов парковки.
- **Change the Administrator password (Изменить пароль администратора)**
- **Edit operator profiles (Редактировать профили операторов)**  
У каждого оператора может персонализированный профиль, настраиваемый администратором.
- **Create and modify templates (Создать и изменить шаблоны)**  
В приложении SoftConsole имеется три заранее определенных шаблона, которые можно изменить, также имеется возможность создать новый шаблон.
- **Specify the maximum length of call notes (Задать максимальную длину примечаний о вызове)**  
IP Office поддерживает разные типы телефонов. Поскольку размеры дисплея на разных телефонах могут различаться, оператор может задать длину сообщения, которое отправляется каждому пользователю в соответствии с используемым типом телефона.
- **System Tray working (Работа в свернутом состоянии)**  
Приложение можно свернуть в область уведомлений панели задач; при получении вызова приложение снова отобразится на экране.

### Требования SoftConsole к телефонии

- Приложение SoftConsole обеспечивает множество функции по управлению вызовами, но установления речевого тракта ему требуется телефон IP Office. SoftConsole была проверена или сертифицирована для работы со всеми проводными цифровыми и IP-телефонами Avaya, перечисленными в разделе ["Телефоны"](#) [11d].
- Приложение SoftConsole не может использоваться с IP-телефонами DECT серии 3700.

## 11.3 Требования SoftConsole к ПК

- Программное обеспечение IP Office выпуска 2.0 или последующего.
- Требования к ПК:
  - Для получения обновленной информации относительно операционных систем, пакетов исправлений или аппаратного обеспечения ПК обращайтесь к последним выпускам технических советов или технических бюллетеней Avaya SME.
  - Требования к операционной системе и аппаратному обеспечению приведены в разделе "Технические характеристики" Описания продукта.
- В системе может работать не более четырех приложений SoftConsole. Контроль за количеством одновременных пользователей SoftConsole осуществляется с помощью лицензии IP Office.
- Для использования приложения SoftConsole требуется лицензия на SoftConsole для каждого пользователя. Данная лицензия входит в состав пользовательской лицензии IP Office Receptionist.



# Глава 12.

## Интеграция компьютерной телефонии

---

## 12. Интеграция компьютерной телефонии

Интеграция компьютерной телефонии (СТИ) нацелена на обеспечение взаимодействия между телефонной системой и бизнес-приложениями. В IP Office это достигается путем использования IP Office CTI Link, ПО промежуточного уровня для СТИ и комплекта для разработки ПО.

В IP Office СТИ обеспечивается в соответствии с открытыми стандартами. Такой подход предоставляет компаниям доступ к широкому спектру сторонних решений, предназначенных для вертикально-интегрированных рынков и разработанных в соответствии с их требованиями. Разработчики могут быстро и легко мигрировать свои решения с других платформ на IP Office, а расширенные функции СТИ, имеющиеся в IP Office, позволяют легко добиться полной интеграции и получить дополнительные бизнес-выгоды.

IP Office предоставляет два уровня совместимости СТИ: Бесплатный программный продукт CTI Link Lite предоставляет всю функциональность, необходимую для поддержки подавляющего большинства приложений, включая всплывающие экраны, а также сторонние продукты.

Программное обеспечение CTI Link Pro предоставляет улучшенную функциональность, включая возможность управления несколькими телефонами, и обеспечивает доступ к расширенным функциональным возможностям центра обработки вызовов.

Поскольку поддержка IP-сетей является встроенной функциональной возможностью системы IP Office, все операции СТИ выполняются по ЛВС. Это создает дополнительные уязвимые звенья и позволяет использовать нестандартные интерфейсы и трубки. В системе IP Office все устройства могут использоваться с СТИ.

### 12.1 СТИ с IP Office

Система IP Office обладает значительной функциональностью СТИ. В настоящее время поддерживается шесть интерфейсов:

- **TAPILink Lite**  
Обеспечивает поддержку СТИ на стороне первого абонента для Microsoft TAPI 2.1 и TAPI 3.0, поэтому каждый ПК может управлять и отслеживать работу одного телефона. Программные компоненты поставляются с системой IP Office на CD-диске пользователя, и для их использования не требуется лицензионный ключ.
- **TAPILink Pro**  
Обеспечивает поддержку СТИ для сторонних приложений для TAPI 2.1 и 3.0. Данные компоненты идентичны с компонентами поддержки для первого абонента; данная дополнительная функциональность требует наличия лицензионного ключа CTI Link Pro RFA (может приобретаться также, как приобретаются продукты).
- **Драйвер TAPI-WAV**  
Обеспечивает программную поддержку для обработки голоса. Драйвер TAPI-WAV предназначен для использования только с TAPI 2.1; для TAPI 3.0 система IP Office поддерживает интерфейс Media Service Provider (MSP), определенный компанией Microsoft в TAPI 3.0. Данная функциональность работает только в сочетании с CTI Link Pro и также требует наличия лицензий TAPI WAV. каждая лицензия позволяет использовать 4 порта для обработки голоса.
- **DevLink Pro**  
Обеспечивает поток событий в реальном времени в дополнение к интерфейсу SMDR, который содержится в IP Office SMDR. Поток событий реального времени представляет собой запись вызова, которая создается при любом изменении состояния любого оконечного устройства, участвующего в вызове (обычно при вызове имеется два оконечных устройства, однако при определенных обстоятельствах, например, вызовах конференц-связи, вмешательстве в разговор, оконечных устройств может быть больше).
- **IP Office SMDR**  
Предоставляет интерфейс для получения событий SMDR. После завершения каждого вызова создается запись с разделением запятыми. Данный интерфейс предназначен для приложений, ответственных за учет вызовов и выставление счетов по ним. Данные из IP Office SMDR могут передаваться непосредственно в управляющее устройство IP Office с использованием заданного IP-адреса и порта.
- **Пакет для разработки ПО IP Office SDK**  
Данный набор инструментов поставляется на одном компакт-диске и содержит документацию для разработчиков по TAPILink Lite, TAPILink Pro, DevLink Lite и DevLink, а также скомпилированные программы для исследования TAPI 2.1 и 3.0. Кроме того, имеются образцы исходного кода, которые облегчают разработчикам ознакомление с интерфейсами IP Office СТИ.

## 12.2 TAPILink Lite (Поддержка TAPI со стороны абонентского устройства)

TAPILink Lite обеспечивает простую интеграцию компьютерной телефонии со стороны абонентского устройства посредством Microsoft TAPI 2.1 и 3.0. Отдельные настольные ПК, подключенные к локальной вычислительной сети, обмениваются данными с IP Office через IP-соединение по ЛВС. Каждый ПК может управлять одним телефонным устройством (см. схему ниже).



Microsoft TAPI 2.1 и 3.0 — это спецификации и интерфейсы разработчиков, предназначенные для управления и мониторинга телефонного устройства. Спецификация содержит требования относительно внедрения определенной базовой функциональности и дополнительно определяет набор опциональных функций, которые поставщики коммутаторов также могут внедрить в свои устройства.

## 12.3 TAPILink Pro (Поддержка сторонних TAPI)

TAPILink Pro предоставляет все функции и функциональные возможности TAPILink Lite и, кроме того, обеспечивает поддержку сторонних средств интеграции компьютерной телефонии. Это означает, что единый сервер может управлять и отслеживать работу любого количества телефонных устройств.

Кроме того, TAPILink Pro обеспечивает возможность мониторинга и управления группами. Данная функция позволяет уведомлять приложение, когда вызов помещается в очередь, а также перенаправлять вызов в другое местоположение.

TAPILink Pro также поддерживает дополнительную функциональность TAPI, которая недоступна в TAPILink Lite. Поддержка данной функциональности осуществляется путем вызовов функций LineGetLineDevStatus и LineDevSpecific. Имеются следующие дополнительные функции:

- Вход оператора.
- Выход оператора.
- Настройка и определение назначения переадресации.
- Настройка и определение расширенного статуса переадресации (переадресация всех вызовов, переадресация при занятом номере, переадресация при отсутствии ответа, Не беспокоить).
- Определение настроек местной специфики внутреннего номера (язык).
- Настройка и сброс светоиндикатора ожидания сообщения.
- Включение и выключение членства в группе.
- Генерация и обнаружение цифр и тонов DTMF (требуется драйвер TAPI-WAV).

## 12.4 Поддержка разработчиков

Программа Developer Connection Program ("DevConnect") — это партнерская программа компании Avaya для разработчиков, которая предназначена для сторонних компаний, разрабатывающих коммерческий продукт и желающих получать техническую поддержку. Членство в программе предоставляется исключительно по усмотрению компании Avaya.

Участники программы DeveloperConnect платят ежегодный взнос и в обмен получают техническую поддержку непосредственно от компании Avaya. Кроме того, компания Avaya проводит тесты на функциональную совместимость системы IP Office и продуктов участников программы, а также может предоставлять возможности для совместного маркетинга, включая проведение выставок, и другие преимущества.

Дальнейшая информация о программе DeveloperConnect опубликована по адресу: [www.devconnectprogram.com](http://www.devconnectprogram.com).

---

## 12.5 Функции TAPI, поддерживаемые IP Office

### 12.5.1 Поддерживаемые функции TAPI 2.1

TAPILink Lite обеспечивает следующую функциональность для TAPI 2.1:

- lineAddToConference
- lineAnswer
- lineBlindtransfer
- lineCompleteTransfer
- lineConfigDialog
- lineClose
- lineDeallocateCall
- lineDial
- lineDrop
- lineGetAddressCaps
- lineGetAddressID
- lineGetAddressStatus
- lineGetAppPriority
- lineGetCallInfo
- lineGetCallStatus
- lineGetDevCaps
- lineGetID
- lineGetLineDevStatus
- lineHold
- lineInitialiseEx
- lineMakeCall
- lineNegotiateTAPIVersion
- lineOpen
- linePark
- lineRedirect
- lineRemoveFromConference
- lineSetAppPriority
- lineSetAppSpecific
- lineSetCallPrivilege
- lineSetStatusMessages
- lineSetupTransfer
- lineShutdown
- lineSwapHold
- lineUnhold
- lineUnpark
- lineSetCallData
- lineDevSpecific
- lineGenerateDigits
- lineGenerateTone
- lineMonitorDigits
- lineMonitorTones

## 12.5.2 Поддерживаемые функции TAPI 3.0

Следующие функции поддерживаются с использованием TAPI 3.0:

**ITAPI:**

- Initialize
- Shutdown
- EnumerateAddresses
- RegisterCallNotifications
- Put\_EventFilter

**ITAddress:**

- get\_AddressName
- get\_dialableAddress
- get\_ServiceProviderName
- CreateCall

**ITMediaSupport:**

- get\_MediaTypes

**ITCallInfo:**

- get\_Address
- get\_CallState
- get\_CallInfoString
- SetCallInfoBuffer

**ITBasicCallControl:**

- Connect
- Answer
- Disconnect
- Hold
- SwapHold
- ParkDirect
- Unpark
- BlindTransfer
- Transfer

**ITCallStateEvent:**

- get\_Cause
- get\_State
- get\_Call

**ITCallNotificationEvent:**

- get\_Call

**ITCallInfoChangeEvent:**

- get\_Call

**ITCallHubEvent:**

- get\_Event
- get\_Call

**Примечания:**

- TAPILink Lite может использоваться из C, C++ и Delphi. Visual Basic не может напрямую использовать TAPI 2.1, однако поддерживает TAPI 3.0 без сторонних инструментов.
- TAPILink Lite предоставляет подробную информацию о событиях телефонии, включая возможность отображения экранных всплывающих окон на основании CLI и/или DDI.

---

### 12.5.3 Данные по конкретным устройствам

В следующей таблице представлены специфичные для устройства данные, доступные через TAPI.

- Внутренний номер телефона
- Флажок "Переадресация при занятом номере"
- Флажок "Переадресация при отсутствии ответа"
- Флажок "Безусловная переадресация"
- Флажок "Переадресация вызовов таблицы наведения"
- Флажок "Не беспокоить"
- Флажок "Запрет исходящих вызовов"
- Флажок "Ожидание вызова вкл."
- Флажок "Голосовая почта вкл."
- Флажок "Ответный сигнал голосовой почты"
- Количество сообщений голосовой почты
- Количество не прочитанных сообщений голосовой почты
- Номер последовательности внешнего вызова
- Номер последовательности внутреннего вызова
- Номер последовательности обратного вызова
- Период интервала ожидания при отсутствии ответа
- Период времени завершения
- Флажок "Может прерывать"
- Флажок "Прерывание недопустимо"
- Флажок "Исключен из справочника"
- Флажок "Принудительный вход"
- Флажок "Код входа"
- Флажок "Системный телефон"
- ID сообщения об отсутствии
- Флажок "Установить сообщение об отсутствии"
- Режим электронной почты голосовой почты
- Внутренний номер телефона пользователя
- Настройки местной специфики пользователя
- Номер переадресации
- Номер следования
- Текст об отсутствии
- Список исключений "Не беспокоить"
- Переадресация при занятом номере
- Приоритет пользователя
- Количество групп, в которых пользователь участвует
- Количество групп, в которых участвует пользователь и которые находятся вне его профиля времени
- Количество групп, из которых пользователь в настоящее время исключен
- Количество групп, в которых участвует пользователь и которые в настоящее время не работают
- Количество групп, в которых участвует пользователь и которые в настоящее время находятся в режиме "Ночной сервис"

## 12.5.4 Поля DevLink

В следующей таблице представлены специфичные для устройства данные, доступные через DevLink.

#	Данные поля (сообщение S)	#	Данные поля (сообщение S)
1	Идентификатор вызова A	26	Запрет голосовой почты
2	Идентификатор вызова B	27	Отправка завершена
3	Состояние A	28	Vc.tc,vc.tm
4	Состояние B	29	Имя группы поиска владельца
5	A подключен	30	Первоначальное имя группы поиска
6	A – музыка	31	Первоначальное имя пользователя
7	B подключен	32	Имя целевой группы поиска
8	B – музыка	33	Целевое имя пользователя
9	Имя A	34	Целевое имя RAS
10	Имя B	35	Является внутренним вызовом
11	Список B (вероятные адресаты для вызова)	36	Метка времени
12	Слот, канал A	37	Время соединения
13	Слот, канал B	38	Время звонка
14	Представление и тип вызываемой стороны	39	Длительность соединения
15	Номер вызываемой стороны	40	Длительность звонка
16	Представление и тип вызывающей стороны	41	Настройки местной специфики
17	Номер вызывающей стороны	42	Номер слота парковки
18	Вызываемый субадрес	43	Ожидающий вызов
19	Вызывающий субадрес	44	Метка
20	Тип стороны набираемого номера	45	Выполнение перевода
21	Набранный номер абонента	46	Sv активен
22	Тип цифровой клавиатуры	47	Используется квота Sv
23	Номер цифровой клавиатуры	48	Время квоты Sv
24	Подсчет попыток дозвона	49	Код учетной записи
25	Причина	50	Уникальный идентификатор вызова
#	Данные поля (сообщение D)	#	Данные поля (сообщение A)
1	Идентификатор вызова A	1	Идентификатор вызова A
2	Идентификатор вызова B	2	Идентификатор вызова B
3	Уникальный идентификатор вызова	3	Уникальный идентификатор вызова



# Глава 13.

## Обмен сообщениями

## 13. Обмен сообщениями

Обмен сообщениями позволяет пользователям управлять всеми своими сообщениями, в частности, сообщениям электронной и голосовой почты в одном месте. Поскольку основной платформой для обмена сообщениями является, как правило, электронная почта, система IP Office Preferred Edition позволяет управлять сообщениям голосовой почты из электронной так, чтобы пользователь мог синхронизировать все сообщения с помощью одного пользовательского интерфейса. Essential Edition также обеспечивает базовые функции обмена сообщениями, предоставляя возможность пересылать сообщения голосовой почты в ящик электронной почты пользователя.

В целом, голосовая почта предоставляет автоответчик с персонализированным приветствием на каждом рабочем месте сотрудников и позволяет вызывающим абонентам оставить голосовое сообщение, когда пользователь не может ответить на телефонный вызов. Извлечение сообщений голосовой почты выполняется локально или удаленно посредством любого телефона (пользователям потребуется ввести PIN-код, если они используют внутренний номер, отличный от назначенного им номера, или доверительное расположение, например, мобильный телефон).

Сервер голосовой почты поддерживает несколько языков и может предоставлять различные подсказки в зависимости от предпочитаемого языка пользователя независимо от системных настроек по умолчанию. Аналогичным образом внешние вызывающие абоненты могут услышать подсказки на их языке в зависимости от маршрута входящего вызова (т.е. на основании ID вызывающего абонента).

Доступными опциями голосовой почты являются следующие:

### IP Office Essential Edition:

- **Встроенная голосовая почта**

### IP Office Preferred Edition:

- **Voicemail Pro** – для одного ведомственного объекта, однако также допускается использование удаленными пользователями в рамках многообъектной сети (SCN).
- **Распределенные службы Voicemail Pro** – для использования на нескольких ведомственных объектах в рамках многообъектной сети (SCN)
- **Централизованное приложение INTUITY Audix / Модульный обмен сообщениями голосовой почты** – для использования с Avaya Communication Manager

IP Office Preferred Edition доступно для операционных систем Windows и Linux. IP Office Preferred Edition на платформе Linux обладает теми же функциональными возможностями, что и описывается в этом разделе далее, однако имеются следующие исключения.

- Голосовая веб-почта предоставляется приложением для обеспечения производительности пользователей Avaya one-X™ Portal for IP Office, который поставляется совместно с лицензиями Office Worker, Teleworker и Power User.
- VPNM
- Действия, связаны с IVR (база данных и сценарии Visual Basic)
- Проверка подлинности библиотеки записи голосовых сообщений (VRLA)

### Сводная информация о позиционировании

Для получения подробной информации см. пункт [Сравнение функций голосовой почты](#)<sup>397</sup> в конце данного раздела.

Функция	Preferred Edition Voicemail Pro	Essential Edition Встроенная голосовая почта
Поддерживаемые системы IP Office	IP500 V2 IP500	IP500 V2 IP500
Почтовые ящики	IP Office создает почтовые ящики для каждого пользователя и группы поиска в системе на основе лицензий каналов	
Пространство для хранения сообщений	1 МБ в минуту до заполнения жесткого диска	До 15 часов.
Максимальное количество одновременных вызовов	До 40 <sup>[1]</sup>	IP500 V2 = До 6 <sup>[2]</sup> IP500 = 4
Отказоустойчивость и резервное копирование	Да	Нет
Централизованная работа сети малого сообщества (SCN)	Да	Нет
Распределенная голосовая почта в SCN	Да	Нет
Переадресация ГП на эл. почту	Да	Да

<b>Унифицированный обмен сообщениями (UMS)</b>	Да	Нет
<b>Интеграция с Microsoft Exchange Server 2007/2010</b>	Да	Нет
<b>Централизованная эксплуатация</b>	Да	Нет
<b>Объявления очереди</b>	Да	Да
<b>Автоответчик</b>	Да	Да
<b>Запись вызовов</b>	Да	Нет
<b>Эмуляция Intuity</b>	Да	Да

1. До 40 в среде, развернутой в пределах одной площадки, среда SCN позволяет добавить дополнительные порты за счет внедрения распределенной структуры Voicemail Pro.
2. Первые два порта включены в базовую цену системы IP Office. Дополнительные 4 порта (продаются по 2) можно приобрести и лицензировать отдельно.

---

## 13.1 IP Office Essential Edition - Embedded Voicemail

На предприятии розничной торговли или в домашнем офисе, где свободное пространство, шум или экономия средств исключают использование ПК для голосовой почты, встроенная голосовая почта может быть предпочтительным вариантом службы голосовой почты начального уровня. Поскольку данная функция является встроенной на аппаратном обеспечении IP500 и IP500 V2, то для нее не требуется отдельный сервер. Для использования встроенной голосовой почты необходимо приобрести IP Office Essential Edition.

Ключевыми функциями встроенной голосовой почты являются следующие:

- До 6 портов голосовой почты в IP500 V2
- IP500 V2: Первые 2 порта включены в базовую систему. Можно добавить до четырех дополнительных портов путем приобретения двух дополнительных лицензионных ключей на 2 порта каждый.
- IP500: Макс. 4 порта голосовой почты
- По мере увеличения количества портов необходимо одновременно увеличивать доступное дисковое пространство для хранения сообщений.
  - 2 порта: До 15 часов
  - 4 порта: До 20 часов
  - 6 порта: До 25 часов
- Настраиваемая длительность записи: Значение по умолчанию 2 минуты, максимальное значение 3 минуты
- Файлы нескольких языков хранятся в системе
- Меню справки вызываются по \*4. Навигация по приветствиям и почтовому ящику.
- Отправка электронного письма с уведомлением или с полным сообщением голосовой почты
- Открепление голосовой почты/личный автоответчик: Можно настроить до 3 номеров открепления. При переадресации на почтовый ящик вызывающие абоненты могут или оставить сообщение, или выбрать перевод на один из заданных трех номеров (например, оператор, мобильный телефон, коллега и т.д.).
- Настраиваемые системный краткие коды для доступа к голосовой почте (например, \*17)
- 40 настраиваемых автоответчиков с 3 приветствиям на основании профилей времени на один автоответчик
- До 12 элементов меню на автоответчику с автоматическим интервалом ожидания для переключения на резервный номер.
- Автоответчик поддерживает функции набора по имени и прямого набора по номеру (набор внутреннего номера без набора цифры доступа заранее)
- Доступ и управление голосовой почтой посредством дисплея цифрового или IP-телефона (визуальный голос) Функция поддерживается на телефонах серии 1408, 1416, 1608, 1616, 2410, 2420, 4610, 4620, 4621, 4625, 5410, 5420, 5610, 5620, 5621 и 9600.
- Ответ на сообщение на внутренний или внешний номер (при наличии ID вызывающего абонента)
- Поддержка объявлений группы поиска
- Опция факсимильной связи для повторной маршрутизации факсимильных вызовов через меню автоответчика
- Поддержка действий Перемотка вперед (#), Перемотка назад (\*), Пропустить сообщение (9) и Позвонить отправителю (\*\*) при прослушивании сообщений
- Лицензия не требуется

### Поддержка команд Intuity Audix

Голосовая почта IP Office Basic Edition и Essential Edition поддерживает команды Intuity Audix в дополнение к поддерживаемым командам TUI. В режиме Intuity Audix система использует те же самые команды Intuity Audix, которые используются в Voicemail Pro. Главной причиной введения режима Intuity стала необходимость обеспечить соответствие параметров команд во всех применяемых решениях для обмена сообщениями.

Вы можете выбрать режим работы – Режим Intuity или IP Office – вы предпочитаете использовать из IP Office Manager. Некоторые из команд, которые являются частью режима Intuity включают (без ограничений):

- Нажмите 2, чтобы извлечь сообщения
- Нажмите 3, чтобы назначить приветствие
- Нажмите 5, чтобы изменить пароль
- Нажмите \*3, чтобы удалить сообщение

Режим по умолчанию в версии Basic Edition и Essential Edition:

- Для обновленных систем: никаких изменений, т. е. режим IP Office
- Новые установки в режимах Partner, Norstar и Quick: Режим Intuity
- Новые установки в IP Office: режим IP Office

### Фильтрация вызовов

При получении входящего вызова на телефон с последующим его перенаправлением для ответа в систему голосовой почты, вы автоматически услышите вызывающего абонента через системный громкоговоритель, а он не будет слышать вас. Вы можете принять решение ответить на вызов или отказаться от ответа и позволить системе голосовой почты продолжить его обработку.

Фильтрация вызовов поддерживается на следующих платформах:

- IP500, IP500 V2 и IP Office на платформе Linux
- Версии Basic, Essential и Preferred Edition (централизованные и распределенные)
- Сети, распределенные на нескольких площадках
- Внутренне вызовы, обращенные к конкретному пользователю
- Внутренние вызовы с прямым набором, адресованные конкретному пользователю
  - T1, PRI, E1, BRI, SIP
- Переведенные вызовы, адресованные конкретному пользователю
- Применимо к некоторым типам переадресованных вызовов, адресованных конкретному пользователю
  - Переадресация при отсутствии ответа
  - Переадресация, если занято
- Внешние вызовы в базовом режиме, при котором вызовы направляются в почтовый ящик для голосовой почты, принадлежащий владельцу линии
- Мобильное спаривание с приложением смартфона MyBuddy
- Предупреждения
  - Не применяется к вызовам групп поиска
  - Неприменимо к оператору или к группам вызова
  - Не применяется к вызовам пейджера.
  - Будет применяться к главному аппарату при внутреннем спаривании и/или к отправляющему настольному телефону, являющегося частью мобильной спаренной группы.

**Примечание:** Фильтрация вызовов также поддерживается в Voicemail Pro.

---

## 13.2 IP Office Preferred Edition - Voicemail Pro

IP Office Voicemail Pro включается при наличии лицензии IP Office Preferred Edition и представляет собой самое развитое приложение для обработки сообщений и потоков вызовов с системами IP Office. В зависимости от конкретной лицензии и системных настроек приложение может обрабатывать до 40 одновременных вызовов. У каждого пользователя есть возможность включить или выключить свою голосовую почту. Если голосовая почта включена, система автоматически отвечает на предназначенные для пользователя вызовы, когда пользователь не может принять вызов, воспроизводит персональное приветствие и записывает сообщение.

Когда появилось новое сообщение, для пользователя на телефоне выполняется световая индикация нового сообщения, после чего пользователь может нажать кнопку извлечения сообщения для получения новых сообщений.

Voicemail Pro может самостоятельно позвонить пользователю для доставки новых сообщений. В сообщениях голосовой почты имеется метка даты и времени, а также записывается номер вызывающего абонента. Voicemail Pro можно настроить, чтобы прочитанные сообщения автоматически удалялись, если пользователь не решит удалить сообщение навсегда.

Сообщения электронной почты можно собирать удаленно путем набора номера сервера Voicemail Pro. Если номер, с которого пользователь выполняет дозвон распознается системой (например, домашний номер или номер мобильного телефона), пользователь может сразу же прослушать свои сообщения голосовой почты. Если исходный номер не распознан, пользователю будет предложено ввести номер почтового ящика и PIN-код для данного ящика до того, как он сможет прослушать свои сообщения голосовой почты. Пользователи могут задавать и изменять свои PIN-коды.

Когда голосовую почту потребуется переадресовать пользователям, Voicemail Pro предлагает несколько вариантов выполнения этой задачи.

- Голосовые сообщения могут быть пересланы в другой ящик или в группу ящиков
- Получатели могут добавлять свои комментарии к сообщению ГП до переадресации на другой один или несколько почтовых ящиков.
- Сообщения голосовой почты можно пересылать как вложения в электронное письмо в формате WAV.

Все опции доступны на всех поддерживаемых языках, тоже самое касается голосовых подсказок и графических интерфейсов программирования, при этом пользователи могут использовать как TUI IP Office, так и TUI режима эмуляции INTUITY.

### Voicemail Pro — более чем просто голосовая почта

Voicemail Pro предлагает гораздо больше, чем система, предназначенная лишь для голосовой почты. Другие полезные и удобные варианты, позволяющие сэкономить материальные и временные затраты

- "Оповещение шепотом", которое запрашивает у вызывающих абонентов информацию (обычно имя), которая записывается и передается при ответе на внутренний номер пользователя, что позволяет пользователю решить, нужно ли принимать данный вызов. Эта функция особенно полезна для обработки звонков со скрытым номером (скрытым идентификатором CLI/ANI), что часто бывает при рекламных звонках телемаркетинговых компаний. Voicemail Pro не будет вмешиваться в занятые добавочные номера.
- Переадресация с возвратом (Assisted Transfer) обеспечивает переадресацию вызова, но при занятости линии или если адресат не отвечает в течение заданного времени, звонящий абонент автоматически возвращается в меню Voicemail Pro, из которого может выбрать дополнительные опции.
- Условная маршрутизация вызовов. Условия формируются из набора базовых элементов. Такие элементы можно сочетать в одной условии для создания сложных правил. К примеру, с помощью программы на неделю можно определить стандартное рабочее время компании, а затем объединить его с календарем для обнаружения исключений, таких как государственные праздники / отпуск.
- Модули вызова. Модули позволяют создавать последовательность действий, которую должны совместно использовать несколько сценариев маршрутизации вызовов аналогично использованию макросов приложениями ПК. Данные модули используются для создания библиотеки вертикальных приложений голосовой почты или для легкого распространения по другим системам голосовой почты IP Office с помощью функциональности по импорту и экспорту.
- Активация внешних реле в системе IP Office. Например, с целью удаленной проверки статуса совещания и последующего его включения с мобильного телефона по дороге на работу.

## Ключевые функции

Ключевые функции Voicemail Pro включают:

- Персональные ящики голосовой почты для пользователей и групп поиска.
- Персональная нумерация (следовать за мной)
- Расширенные персональные приветствия для изменения информации, предоставляемой вызывающему абоненту, в зависимости от доступности пользователя.
- Служба единого обмена сообщениями (UMS) предлагает синхронизацию голосовой и электронной почты между сервером Voicemail Pro и клиентом электронной почты.
- Веб-доступ UMS обеспечивает доступ к сообщениям голосовой почты через веб-интерфейс с помощью веб-браузера.
- Интеграция UMS в Voicemail Pro с Microsoft Exchange Server для полномасштабной синхронизации сообщений.
- позволяет использовать интеграцию с мобильными сообщениями (например, в Blackberry) при использовании вместе с интеграцией сервера Exchange.
- Переадресация сообщений голосовой почты в системы электронной почты по SMTP.
- Клиент Voicemail Pro, графический пользовательский интерфейс для программирования и настройки приложений локально или удаленно.
- Доступ к базам данных через систему интерактивного речевого ответа (IVR) в соответствии с конкретными бизнес-требованиями.
- Службы Audiotex и автоответчика (включая набор номера по имени).
- Функции сложного информирования об очереди.
- Доступ и управление голосовой почтой посредством дисплея цифрового или IP-телефона (визуальный голос).
- 22 поддерживаемых языка для подсказок: Китайский, Датский, Голландский, Английский (Великобритания), Английский (США), Финский, Французский (Франция), Французский (Канада), Немецкий, Греческий, Венгерский, Итальянский, Корейский, Норвежский, Польский, Португальский (Европа), Португальский (Бразилия), Русский, Испанский (Испания), Испанский (Латинская Америка), Шведский.
- Условия (например, проверка условия "нерабочее время").
- Широковещательная рассылка групповых сообщений.
- Автоматическая запись вызовов и запись вызовов по требованию с опцией поиска ContactStore и повторного воспроизведения сохраненных сообщений.
- Проверка подлинности / защита от взлома для записи вызовов
- Голосовые формы/почтовые ящики для опросов (менеджер кампаний).
- Личные списки адресатов.
- Добавление информации, извлеченной из базы данных, к вызову и ее передача вместе с вызовом оператору.
- Поддержка сценариев Visual Basic (VB) позволяет настроить систему голосовой почты при помощи сценариев Visual Basic, в отличие от потоков вызовов Voicemail Pro.
- Функции преобразования текста в речь, позволяющие прослушивать сообщения электронной почты по телефону или озвучивать информацию из базы данных для вызывающего абонента на 14 языках.
- Организационные функции для управления сообщениями.
- Автоматическое обнаружение и маршрутизация факсимильных вызовов в автоответчиках и ящиках голосовой почты подписчиков.
- Поддержка ряда функций пользовательского интерфейса INTUITY в режиме эмуляции INTUITY.
- Запись системных подсказок с помощью телефонной трубки или мультимедийных возможностей ПК.
- Часы с голосовой функцией.
- Поддержка текстового телефона для слабослышащих TTY.
- Централизованная голосовая почта в среде многообъектной системы IP Office.
- Обмен сообщениями в сети с другими системами голосовой почты Avaya с поддержкой VPIM (как в CallPilot).

- 
- Возможность использования до 40 портов в однообъектной системе.
  - Каналы голосовой почты между Voicemail Pro и IP Office могут быть зарезервированы для критически важных функций или не быть зарезервированными ни для какой функции.
  - Улучшенная запись голосовых сообщений, включая запись вызовов с IP-телефонов (вызовы с использованием Direct Media должны маршрутизироваться через систему IP Office), автоматическая запись вызовов по маршрутам входящих вызовов; приостановка записи, когда вызов запаркован или находится на удержании.
  - Точки начала пользователя Voicemail Pro содержат возможности очереди.

Дальнейшие сведения о некоторых функциях Voicemail Pro описаны далее в этом разделе.

**Потоки вызовов Voicemail Pro помогают выполнять интеллектуальную обработку вызовов**

В ядре Voicemail Pro имеется возможность конструировать потоки вызовов из серий различных блоков. Эти «кирпичики» позволяют автоматизировать такие задачи как ответ на вызовы, прослушивание цифр, набираемых в тоновом режиме, вызовы и т. п. Потоки вызовов Voicemail Pro позволяют делать гораздо больше, чем просто направление пользователя в группу или на нужный добавочный номер. Потоки вызовов позволяют Voicemail Pro набирать номера пользователей как только им доставляется сообщение голосовой почты, а служба предоставляет удаленный доступ к настройкам переадресации телефона, если пользователь решит изменить свой номер переадресации или следования при помощи внешнего телефона. Voicemail Pro предоставляет сервис обработки сообщений для отдельных людей или групп, аудиосведения звонящим, помогая оператору таким же образом во время большой загрузки и связывается с бизнес-приложениями при помощи таких сервисов, как преобразование текста в речь. Voicemail Pro предоставляет полномасштабную среду приложений телефонии, в которой можно настроить потоки вызовов и в реальном времени общаться с процессами, принятыми в вашем бизнесе. Звонящие абоненты могут взаимодействовать друг с другом при помощи меню и ввода данных, при этом приложения Voicemail Pro могут проговаривать результаты. Например, пользователи могут прослушать свои сообщения электронной почты с помощью телефона.

**Интеграция с электронной почтой**

Интеграция с системами электронной почты предоставляется службой универсального обмена сообщениями Voicemail Pro (UMS), которые предоставляются соответствующим пользователям в рамках лицензий Office Worker, Teleworker или Power User. Она позволяет Voicemail Pro взаимодействовать с системами электронной почты, чтобы обеспечивать синхронизацию сообщений голосовой почты и их состояния (новые/непрочитанные, прочитанные, удаленные, сохраненные) между всеми пользовательскими устройствами, такими как настольные телефоны, мобильные сотовые телефоны, веб-интерфейс UMS, Avaya one-X™ Portal for IP Office, клиент сообщений электронной почты и другие устройства, которые синхронизируются с учетной записью пользователя. Данная функция работает с почтовыми клиентами, использующими протокол IMAP4 (например, MS Outlook, Lotus Notes, Mozilla Thunderbird и многие другие).

**Voicemail Pro и сервер Exchange Server**

Расширенное взаимодействие между Voicemail Pro и сервером Microsoft Exchange позволяет хранить сообщения голосовой почты в хранилище сообщений Exchange. Это — единое место хранения сообщений голосовой и электронной почты и, соответственно, единый источник информации о статусе всех сообщений. Когда требуется собрать голосовую почту при помощи настольного телефона, подключенного к IP Office, Voicemail Pro извлекает их напрямую из хранилища сообщений Exchange. Voicemail Pro отправляет сообщения голосовой почты не только как сообщения электронной почты с вложением в формате .WAV, но и как сообщение, отформатированное как «Голосовая почта», чтобы сервер Exchange мог их обрабатывать отлично от сообщений электронной почты.

Если сервер Microsoft Exchange работает с сервером мобильных решений (например, с сервером Blackberry Enterprise Server), который используется для принудительного направления сообщений электронной почты на мобильные устройства (Blackberry или похожие устройства), Voicemail Pro также интегрирует и доставляет сообщения голосовой почты через сервер Exchange Server на мобильное решение. Мобильное устройство после этого может представлять сообщения голосовой почты на визуальном интерфейсе голосовой почты (вместо представления их как сообщений электронной почты с вложением).

**Голосовая почта в сети малого сообщества (SCN)**

Один сервер Voicemail Pro на компьютере может предоставлять услуги голосовой почты в нескольких системах IP Office в рамках распределенной общественной сети по LAN, WAN или в пределах всей среды с рамочной ретрансляцией. В этом заключается суть системы централизованной голосовой почты, позволяющей сократить расходы на обеспечение взаимодействия удаленных систем IP Office. Для обеспечения отказоустойчивости в случае сбоя основной системы централизованная голосовая почта автоматически переключится на альтернативную систему IP Office.

Для установления соединений голосовой почты от удаленных пользователей IP Office в рамках сети SCN не требуются многообъектные каналы.

## 13.3 IP Office Preferred Edition - устойчивость и резервное копирование Voicemail Pro

Обслуживание клиентов и бесперебойный доступ к бизнес-системам являются жизненно необходимыми – для клиентов, желающих разместить заказы, для партнеров, которым требуется обсудить важный контракт, и для сотрудников, которым нужен доступ к важным сообщениям. Сбой в работе системы может дорого стоить для предприятия, и есть несколько причин, по которым такой сбой возможен: выключение электропитания, потеря соединения с сетью, обрыв кабеля, аппаратный сбой и так далее.

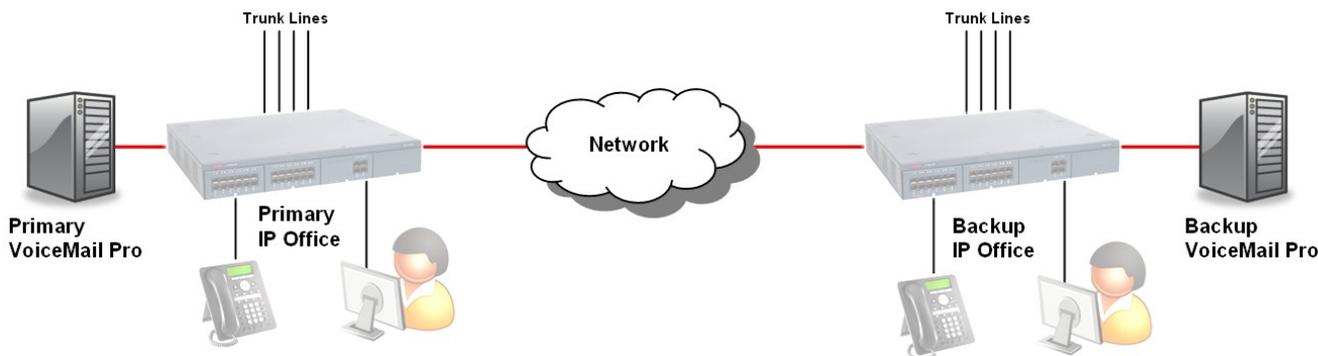
Однако такой сбой не всегда неминуемо приводит к финансовым и репутационным потерям для бизнеса. Функции обеспечения устойчивой работы и резервного копирования IP Office поддерживаются в Voicemail Pro. Сервер Voicemail Pro, подключаемый к главному узлу IP Office, может автоматически подключиться к резервному узлу IP Office при потере соединения между двумя системами IP Office. Эта функция крайне полезна в случае отказа одной из систем IP Office или при утере соединения между ними. Для использования резервной системы IP Office в рамках данного сценария требуется лицензия Preferred Edition.

Начиная с версии 6, резервный сервер Voicemail Pro позволяет предложить дополнительные полные функциональные возможности, позволяющие обеспечить бесперебойную работу бизнес-коммуникаций. Резервный сервер Voicemail Pro можно добавить в систему IP Office / Voicemail Pro, чтобы он принял на себя функции голосовой почты в случае сбоя системы Voicemail Pro.

Резервный сервер Voicemail Pro может работать в различных сценариях:

- Один сервер IP Office, один главный сервер Voicemail Pro и один резервный сервер Voicemail Pro, при этом резервное копирование может выполняться либо на той же площадке, где находится система IP Office / Voicemail Pro или на внешней площадке
- Главный узел IP Office с главным сервером Voicemail Pro и резервный IP Office с резервным сервером Voicemail Pro на другой площадке
- Распределенная сеть с централизованным сервером Voicemail Pro, подключенным к IP Office на одной площадке, и сетевой узел IP Office с резервным сервером Voicemail Pro. В рамках этой многообъектной сети также могут быть дополнительная система IP Office и распределенные системы VoiceMail.

Данный сценарий показан на следующей диаграмме:



Главный узел Voicemail Pro установит связь с резервным узлом Voicemail Pro и будет синхронизировать сообщения и изменения конфигурации с главным узлом Voicemail Pro. Сообщения и состояния сообщений не синхронизируются между Главным и Резервным сервером Voicemail Pro, чтобы избежать перегрузки сети.

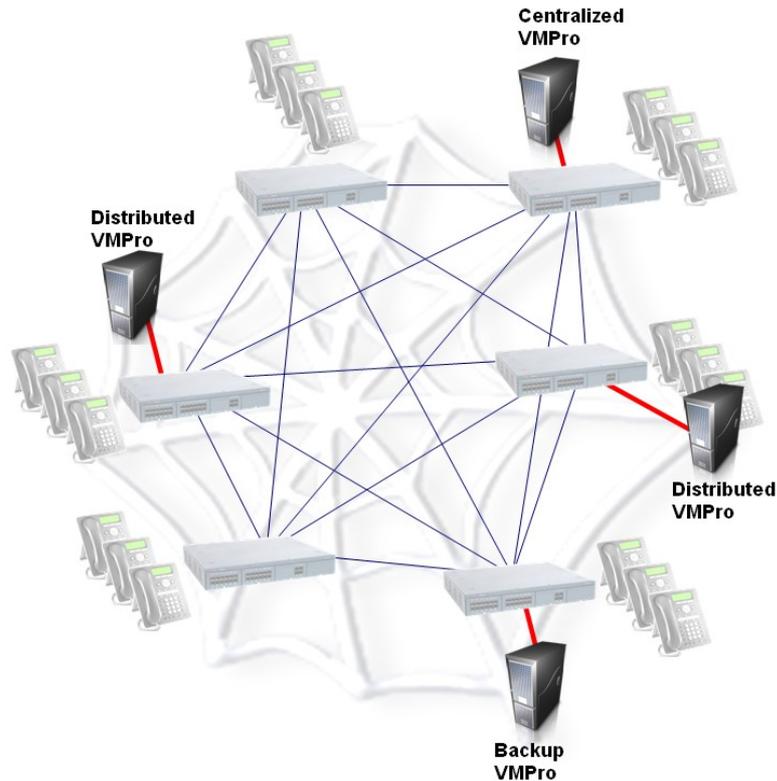
В идеале резервный сервер Voicemail Pro представляет собой зеркало главного сервера Voicemail Pro со всеми его возможностями, в том числе с числом портов, лицензируемых функций и с аппаратным обеспечением. Все требуемые функции должны быть лицензированы посредством IP Office Preferred Edition и поддерживаться соответствующим аппаратным обеспечением (например, для обеспечения производительности сервера и достаточного количества магистральных каналов системы IP Office). Двухчасовой период работы 2 сервера Voicemail Pro без лицензий неприменим в случае со сценарием, подразумевающим резервное копирование.

Резервный сервер Voicemail Pro может обладать ограниченными функциональными возможностями (например, меньшим числом портов) если для предприятия приемлемо иметь ограниченные возможности связи до момента повторного подключения к главному серверу.

## Распределенный обмен сообщениями

Один централизованный сервер Voicemail Pro поддерживается в пределах сети малого сообщества (SCN), состоящей из нескольких систем IP Office с версией IP Office / Voicemail Pro версии 5 и с более ранними версиями. IP Office версии 6 позволяет размещать несколько серверов Voicemail Pro на выбранных или на всех узлах IP Office.

В одной распределенной сети может быть один централизованный сервер Voicemail Pro, один резервный сервер Voicemail Pro (функционирующий в качестве резервного централизованного сервера Voicemail Pro), и до 30 распределенных серверов Voicemail Pro (теоритическое значение). Централизованный сервер Voicemail Pro будет сохранять свою роль в качестве главного сервера. Он предоставляет пространство хранения для сообщений голосовой почты, оставленных в системе, а также обеспечивает работу медиаслужб, необходимых распределенной сети для связи с узлами IP Office, не поддерживаемыми локальным сервером Voicemail Pro.



Извлечение сообщений голосовой почты потребует доступа к централизованному серверу Voicemail Pro в то время, как другие голосовые ресурсы будут обеспечивать работу местных служб для постановки объявлений в очередь, записи голосовых вызовов, выполнение функций автосекретаря и отправку сообщений голосовой почты.

При сбое распределенных узлов Voicemail Pro, будет использоваться централизованный сервер Voicemail Pro для всех функций, как если бы распределенные серверы Voicemail Pro отсутствовали.

Централизованный сервер Voicemail Pro, распределенная голосовая почта или резервная голосовая почта потребует лицензии Preferred Edition, однако будет настроена по-другому при помощи IP Office Manager в соответствии с требуемой функцией.

---

## Поддержка глобальных часовых поясов

Поддержка международных часовых поясов в версии Preferred Edition позволяет заказчикам с распределенной средой (в распределенной сети IP Office) в разных часовых поясах выставлять нужные метки времени для сообщений голосовой почты и объявления о локальном часовом поясе коммутатора IP Office, к которому они подключены.

- Каждая личная запись голосовой почты будет отмечена меткой времени локального маршрутизатора
- Каждое объявление, например, время открытия будет нести отметку о времени локального коммутатора

Эта функция работает в сценарии распределенной сети / Preferred Edition точно так же. Функция работает точно так же для голосовых сообщений, доставляемых группам поиска.

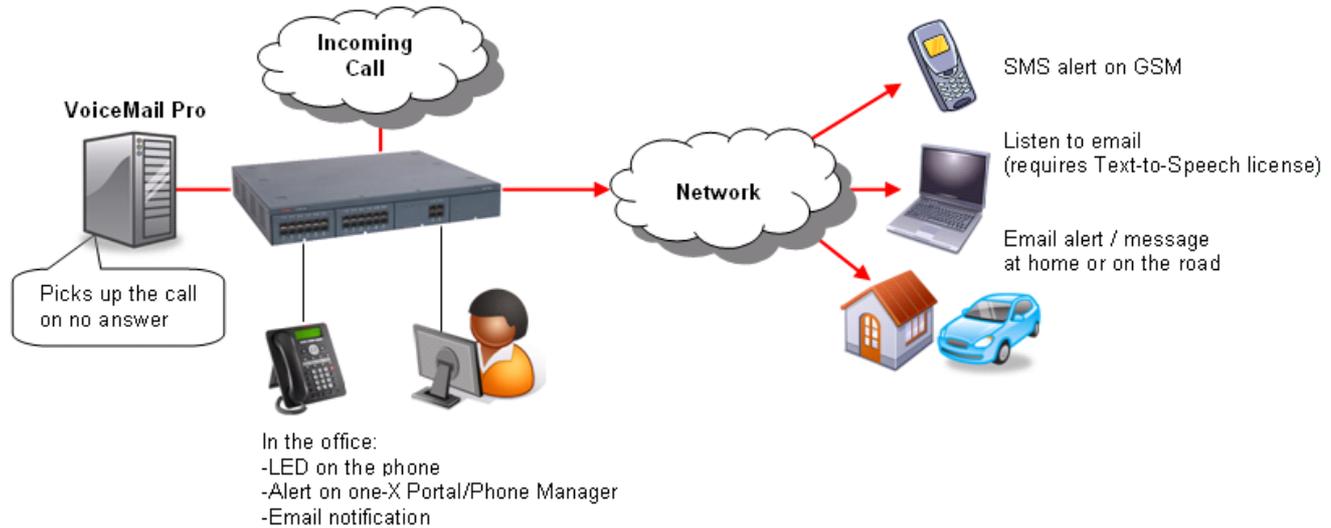
Следующие функции Preferred Edition отражаются на функции ITZ вышеописанным образом:

- Настройка аварийных сигналов
- Ответ на вызовы (пользователи и группы поиска)
- Запись вызовов
- Кампании
- Действие «Часы»
- Список рассылки
- Входящее сообщение через VPN
- Исходящие вызовы
- Действие планирования недели
- Чтение электронных сообщений

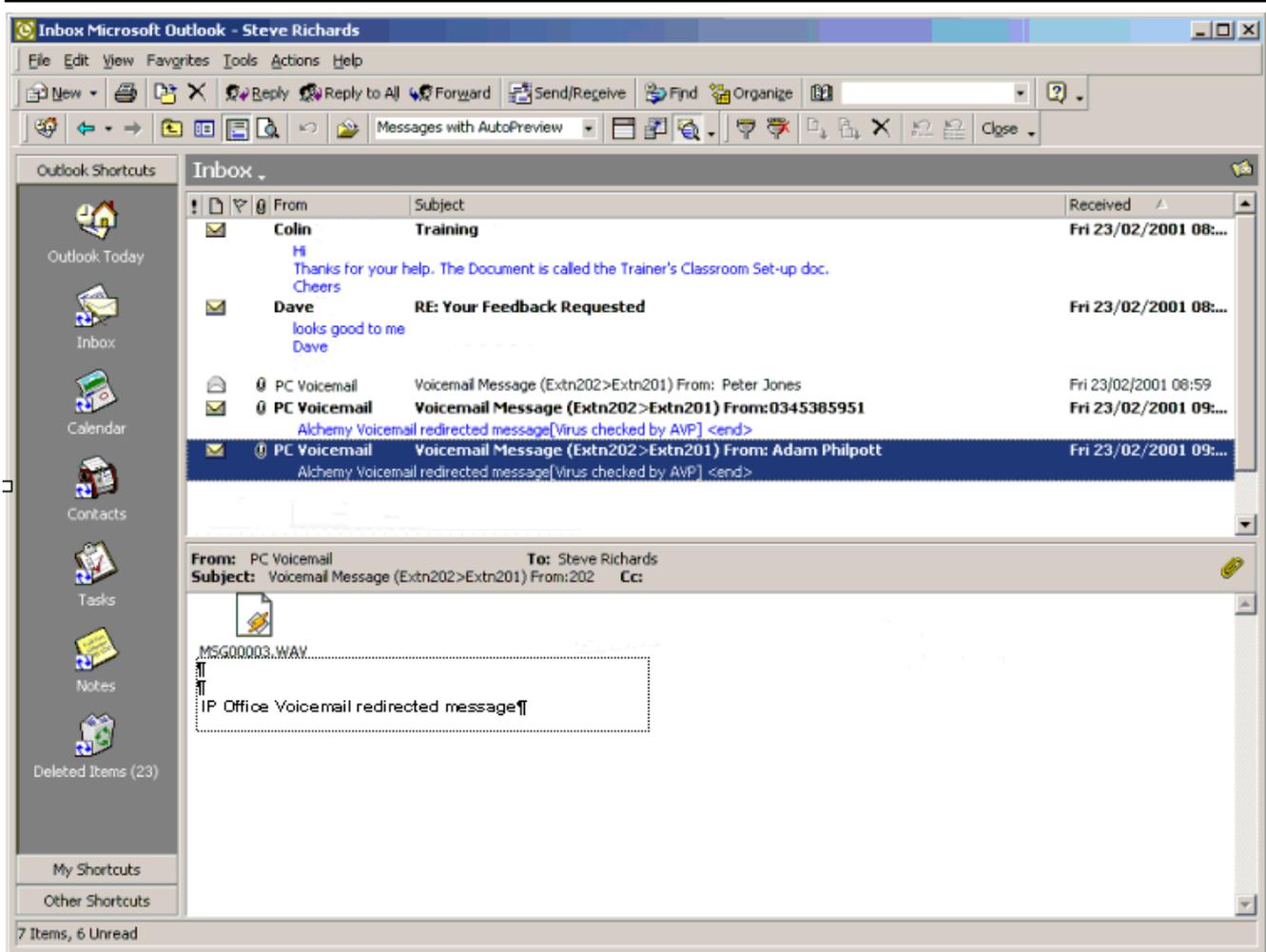
**Пример:** Рассмотрим конфигурацию, где время IP Office — 14:00 (UTC + 2:00), при этом соответствующий сервер VM Pro находится в другом часовом поясе (UTC + 5:30). Пользователь IP Office устанавливает оповещение в 14:30. система IP Office вызовет аварийный сигнал, когда время IP Office будет 14:30, а не тогда, когда время по серверу VM Pro будет 14:30.

## 13.4 Взаимодействие систем голосовой и электронной почты

Стандартно Voicemail Pro позволяет создавать простые уведомления о сообщениях, когда все содержание сообщения переадресовывается (копируется) как вложение .WAV в любом приложении для обработки сообщений MAPI или SMTP (Microsoft Outlook, Exchange, Lotus Notes и т. п.). Функция переадресации позволяет унифицировать сообщения голосовой и эл. почты и просматривать их из одного хранилища. Этот параметр уведомлений позволяет перенаправлять только номер вызывающего абонента в теме сообщения электронной почты, что идеально для использования с коммерческой системой передачи коротких сообщений (SMS). Данная информация может пересылаться для отображения на дисплее мобильного телефона, когда пользователь находится не за своим рабочим столом. Уведомление об электронной почте, переадресации и копировании может выполняться для всех голосовых сообщений и может активироваться удаленно. Данная функция полезна, когда пользователь работает из дома и располагает доступным подключением к электронной почте.



Переадресация сообщений голосовой почты в электронную особенно полезна при использовании групповых ящиков голосовой почты, поскольку она позволяет копировать одно сообщение в ящики эл.почты всех пользователей, включенных в данную группу.



## 13.5 Служба унифицированного обмена сообщениями (UMS)

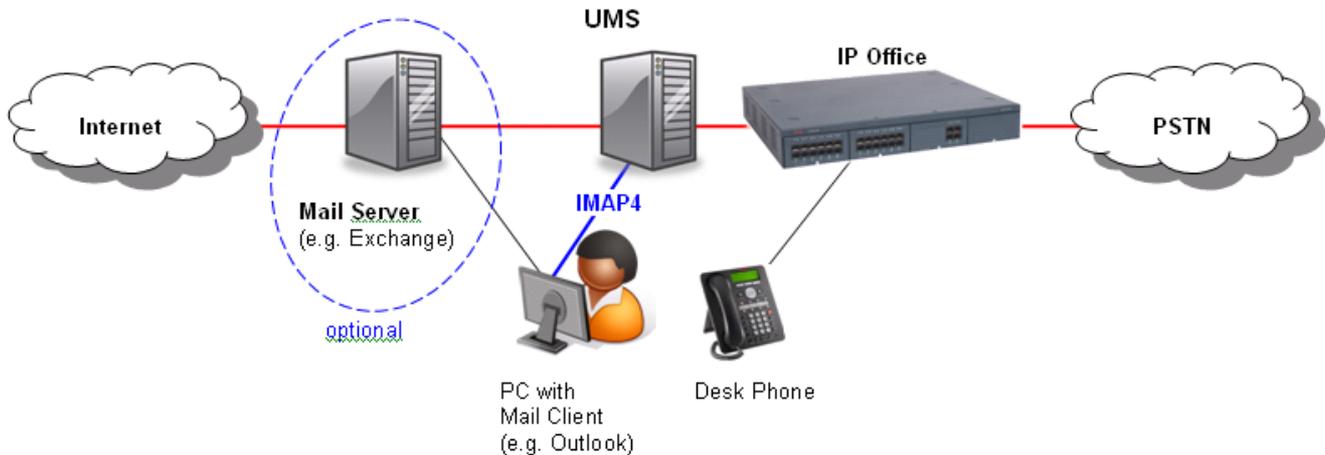
Единая служба сообщений (UMS) позволяет интегрировать Voicemail Pro с системами электронной почты. Очень простой процесс установки и конфигурации позволяет пользователям управлять сообщениями своей голосовой почты с помощью выбранного ими устройства, включая агенты электронной почты и мобильные устройства. UMS лицензируется для каждого пользователя в рамках лицензий IP Office Power User, Teleworker и Office Worker.

В зависимости от существующей инфраструктуры UMS можно интегрировать с решениями на основе IMAP, а также со средами Microsoft Exchange Server.

### Синхронизация голосовой почты по IMAP

Приложения для обработки сообщений электронной почты, такие как Outlook которые поддерживают IMAP, могут подключаться серверу IMAP, интегрированному в сервер Voicemail Pro.

Voicemail Pro доставит новые сообщения голосовой почты, используя средства передачи сообщений голосовой почты в сообщениях электронной почты.



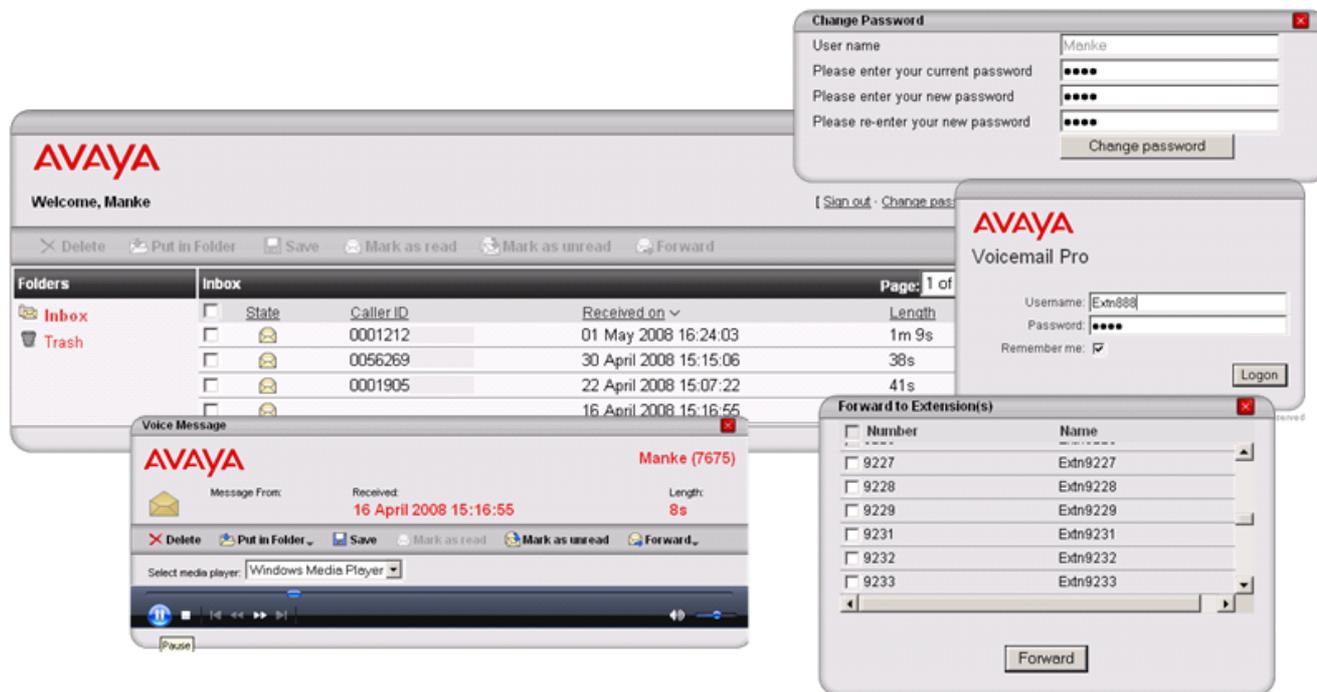
Новые сообщения голосовой почты приходят как сообщения эл. почты с вложением в формате WAV, и пользователь может работать с ними как с любыми другими сообщениям эл. почты. Если сообщение голосовой почты было прослушано, его статус изменится на "Прочтенное" независимо от устройства, которое использовалось для доступа к голосовой почте. Если пользователь удаляет сообщение, сообщение удаляется в обоих ящиках.

Пользователи, у которых есть доступ к UMS, должны добавить дополнительную учетную запись эл. почты в своем почтовом клиенте для использования функций унифицированного обмена сообщениями. Установка дополнительного клиентского программного обеспечения не требуется.

Инструкции как добавить эту учетную запись и настроить веб-адрес для службы Voicemail Pro Web Access могут быть предоставлены администратором по электронной почте без необходимости администрирования или необходимости внешней поддержки.

## Служба Voicemail Pro UMS Web Access

Вторым интерфейсом, который функция UMS предоставляет пользователям, является веб-интерфейс, позволяющий получать доступ к голосовой почте с помощью веб-браузера, например, Internet Explorer или Mozilla Firefox, при этом пользователь может использовать для прослушивания либо мультимедийное оборудование ПК, либо настольный телефон.



UMS Web Access требует установки Voicemail Pro на сервере с предустановленными службами IIS. Кроме того необходимо выбрать параметр Voicemail Pro UMS Web Access во время установки.

После установки для системы потребуется следующая дополнительная конфигурация:

- Лицензии IP Office Power User, Teleworker и Office Worker (в соответствии с количеством пользователей, которые будут использовать UMS).
- Пользователям, которым будет предоставляться поддержка UMS, системный администратор должен предоставить соответствующие права в приложении IP Office Manager.
- У каждого пользователя должен быть PIN-код голосовой почты (пустой PIN не допускается).

## Поддержка Internet Explorer 9 и Firefox 5

Тонкие клиенты Preferred Edition — WebVoicemail и WebCampaign поддерживаются в последних версиях следующих браузеров:

- Internet Explorer 9
- Firefox 5

Минимальный уровень браузеров для поддержки вышеуказанных клиентов:

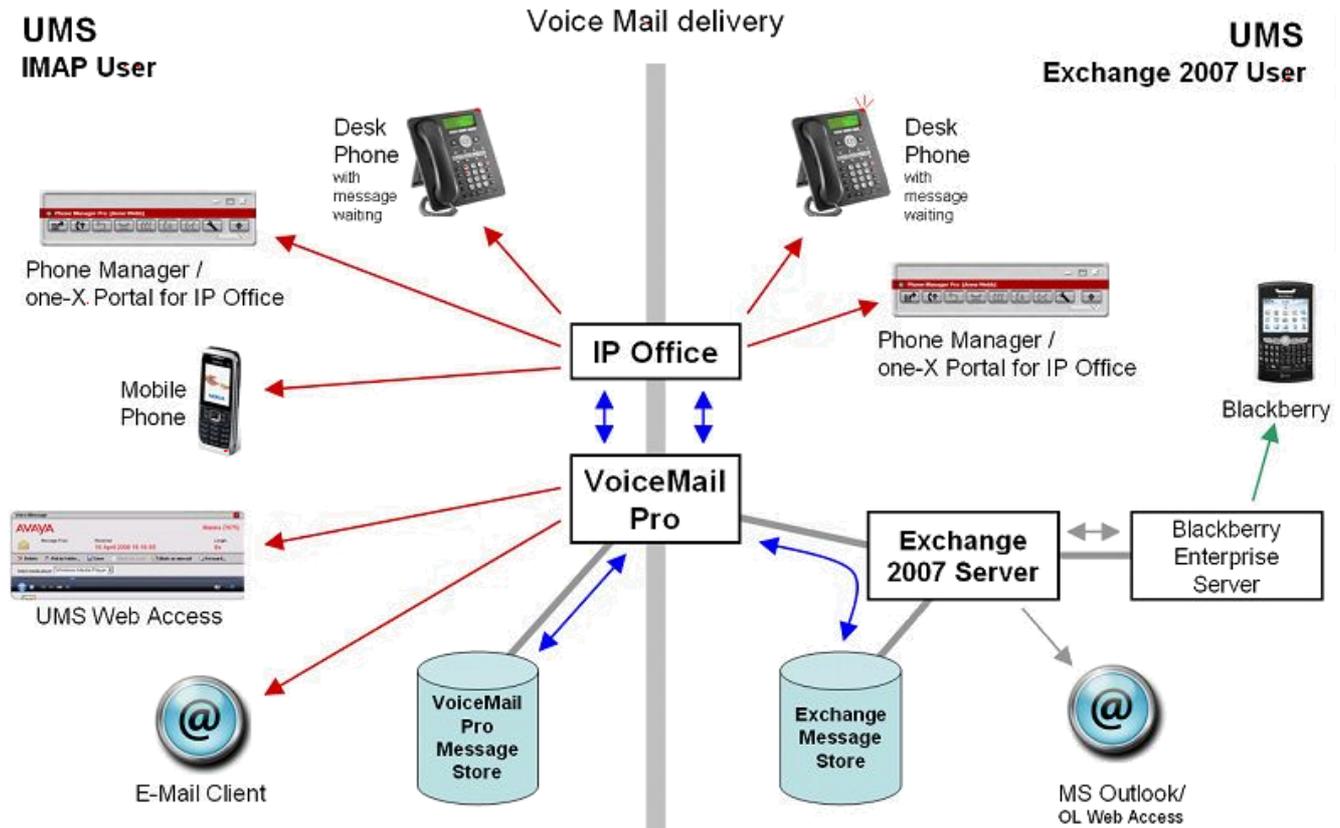
- Internet Explorer 8
- Firefox 3 (только для голосовой веб-почты)
- Opera 10 (только для голосовой веб-почты)

Заказчикам, использующим более старые версии обозревателей, следует выполнить обновление до более поздней версии, однако при использовании версии Preferred Edition не будет предпринято попыток закрыть использование при помощи старых обозревателей.

## Интеграция с сервером Microsoft Exchange

В пределах службы UMS, Voicemail Pro может интегрироваться с сервером Microsoft Exchange. Каждый пользователь, имеющий доступ к UMS, может использовать либо функциональность UMS (см. выше), либо интеграцию Exchange. При выборе параметра Exchange все сообщения голосовой почты пользователя будут переадресовываться и сохраняться в хранилище сообщений Exchange вместо хранилища сообщений Voicemail Pro. Voicemail Pro может доставлять новые сообщения голосовой почты Exchange в формате «голосовая почта», который позволяет серверу Exchange обрабатывать эти сообщения способом, отличным от стандартных сообщений электронной почты. При использовании в сочетании с решениям для мобильности, сообщениями голосовой почты можно управлять с использованием визуального пользовательского интерфейса голосовой почты мобильного устройства (например, Blackberry).

На следующей диаграмме приведены два возможных способа интеграции со стандартной системой электронной почты на основе протокола IMAP или с системой обработки электронной почты сервера Exchange.



Оба сценария могут использоваться одновременно в рамках одной системы, однако пользователь может применять только один из данных вариантов.

Сообщение голосовой почты, сохраненное в хранилище сообщений Exchange, можно извлечь средствами Voicemail Pro и сделать доступным для всех коммуникационных устройств так, как это показано на диаграмме ниже.

Более ранние версии Microsoft Exchange Server поддерживаются с использованием интеграции IMAP, как описано выше.

---

## 13.6 Факсимильные сообщения

Интеграция с программным обеспечением для факсимильной связи, с факсом на рабочем столе или клиентским приложением для факсимильной связи выполняется посредством серверов факсимильной связи. Данная возможность позволяет использовать потовый клиент (например, Microsoft Outlook) в качестве легкодоступного унифицированного решения для обмена сообщениями. Многочисленные преимущества унифицированного обмена сообщениями включают безопасность (поскольку факсимильные сообщения отправляются на ПК пользователей, а не выводятся в физическом виде, где их могут увидеть посторонние люди), легкость использования и эффективность с точки зрения хранения и повторного использования сообщений, а также значительное повышение общей эффективности и производительности персонала.

Чтобы обеспечить лучшую поддержку сторонних решений для поддержки факсов, Voicemail Pro поддерживает автоматическое обнаружение входящих факсовых вызовов. Для всех входящих вызовов факсимильной связи традиционно предоставляется выделенный телефонный номер. В дополнение к этому, а также в качестве альтернативы, кнопка Меню приложения Voicemail Pro или ящик для голосовой почты абонента ( в режиме INTUITY) может автоматически обнаруживать любые входящие факсимильные вызовы с последующим перенаправлением таких вызовов в указанное место. Преимуществом для предприятия или пользователя является то, что только один номер необходим для вызовов голосовой и факсимильной связи.

Приложение Voicemail Pro может сохранять размещение факса по умолчанию для автоматического перенаправления факсимильных вызовов. В качестве альтернативы с помощью функции обнаружения сигнала факсимильной связи ящика голосовой почты каждому ящику голосовой почты можно присвоить номер расположения факсимильной связи. Если владелец ящика голосовой почты настроил свой собственный номер для факсимильной связи, этот номер будет использоваться вместо расположения для факсимильной связи по умолчанию.

Абоненты ящика голосовой почты могут настраивать собственный номер для факсимильной связи посредством меню своего почтового ящика.

В сочетании с IP Office может использоваться большинство решений для факсимильной связи, однако для описанных выше сценариев были испытаны и проверены только следующие продукты:

- **Equisys - Zetafax**

Zetafax для сетей обеспечивает универсальные сетевые решения факсимильной связи для малых предприятий, офисов компаний и распределенных предприятий. Данное решение позволяет сотрудникам отправлять и получать факсимильные сообщения на настольном компьютере без необходимости их распечатывать, использовать факсимильный аппарат или заниматься отправкой сообщений вручную. Zetafax может бесшовно интегрироваться с лидирующими на рынке системы электронной почты, например, Exchange, что позволяет пользователя отправлять и получать факсимильные сообщения непосредственно из клиентского приложения Outlook. Кроме того, Zetafax может интегрироваться с другими имеющимися приложениями, например, приложениями для бухгалтерского учета или системами CRM для быстрой автоматизированной отправки факсов с настольного ПК или операционного отдела. Дальнейшая информация о продукте доступна по адресу: [www.equisys.com](http://www.equisys.com).

- **Open Text Fax Server (панель Captaris – RightFax)**

Компания RightFax предлагает широкий выбор масштабируемых решений, которые интегрируются с электронной почтой, приложениями настольного ПК, CRM, ERP, системами документооборота, сканирования, архивации, программным обеспечением центров обработки вызовов, системами копира/сканера, а также веб-приложениями, устаревшими программами и приложениями для мэйнфреймов—для использования практически в любых бизнес-целях. Дальнейшая информация о продукте доступна по адресу: [www.captaris.com](http://www.captaris.com).

- **Fenestrae – Faxination**

Fenestrae Faxination Server для Microsoft Exchange позволяет интегрировать факсимильную связь с технологией электронной почты. Создание факсимильных сообщений на настольном ПК и их отправка на выбранный аппарат для факсимильной связи происходит по щелчку мыши. Дальнейшая информация о продукте доступна по адресу: [www.fenestrae.com](http://www.fenestrae.com).

- **GFI – GFI FaxMaker**

GFI FaxMaker для Exchange/SMTP позволяет пользователям получать и отправлять факсимильные сообщения и SMS/текстовые сообщения из их почтового клиента. Данное приложение интегрируется с Active Directory и поэтому не требует администрирования отдельной базы данных пользователей факсимильной связи. GFI FAXmaker интегрируется по протоколу SMTP/POP3 с Lotus Notes и любым сервером SMTP/POP3. Дальнейшая информация о продукте доступна по адресу: [www.gfi.com](http://www.gfi.com).

- **Программный комплекс Open Text Fax (панель Castelle FaxPress)**

Сообщения факсимильной связи, направленные в почтовый ящик пользователя сервером факсов будут распознаны Voicemail Pro как таковые, и будут обработаны функциями обработки факсов Voicemail Pro. Более подробная информация доступна по адресу [www.castelle.com](http://www.castelle.com).

## 13.7 Преобразование текста в речь (общее) для чтения эл. почты (только Microsoft Exchange)

В дополнение к предоставлению унифицированного почтового ящика для голосовых сообщений, сообщений электронной почты и факса, Voicemail Pro может также предоставить возможность извлечения сообщений электронной почты при помощи телефона.

В режиме работы INTUITY и при наличии лицензий Power User и/или Mobile Worker пользователям указанных профилей предоставляется список как сообщений голосовой почты, так и сообщений эл. почты. Система может прочитать сообщения эл. почты по телефону. Все это предоставляет отсутствующим на рабочем месте пользователям новую возможность – доступ к сообщениям с любого телефона. Необходимо настроить учетную запись электронной почты пользователя в приложении IP Office Manager для включения функциональности TTS.

При осуществлении доступа к сообщениям по телефону все новые сообщения голосовой почты предоставляются владельцу почтового ящика прежде, чем он перейдет к сообщениям электронной почты. При доступе к сообщению эл. почты система называет такое сообщение как *"Новое сообщение с текстом"*.

Чтение сообщений эл. почты производится с учетом настройки языка пользователя в системе IP Office в зависимости от функциональных возможностей механизма TTS. При отсутствии дополнительного ядра преобразования текста в речь, служба Voicemail Pro TTS будет использовать ядро, установленное вместе с операционной системой Microsoft Windows. При использовании Avaya TTS 22 языка поддерживаются в Windows и 19 поддерживаются в среде Linux. При использовании стороннего TTS для получения информации о поддерживаемых языках обратитесь к соответствующей документации. Avaya TTS — это необязательная лицензия.

При использовании функции чтения сообщений эл. почты пользователь может записать голосовой ответ на сообщение электронной почты и отправить его как вложение в формате WAV отправителю исходного сообщения.

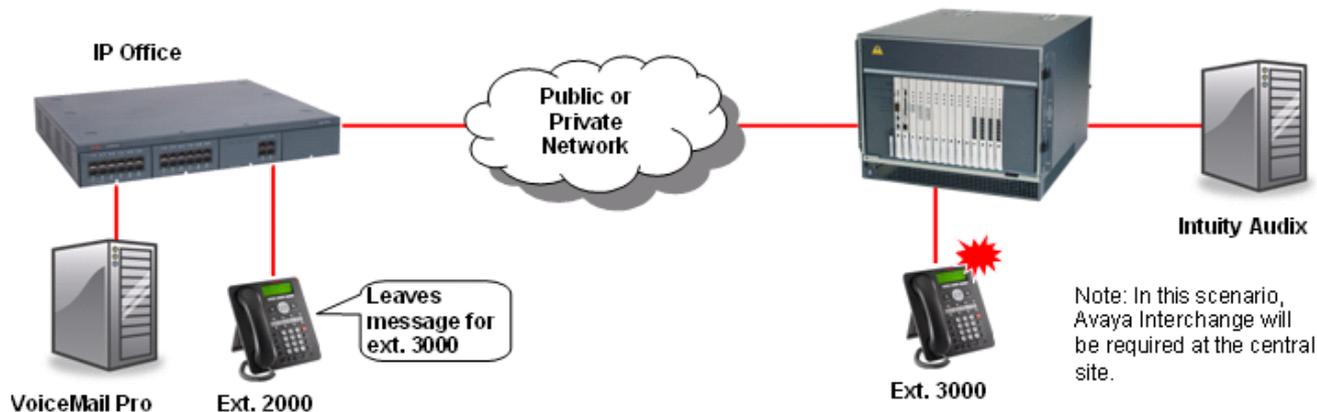
**Примечание:** Более восьми пользователей могут использовать функциональные возможности при условии приобретения лицензии Avaya TTS ScanSoft или Avaya TTS Professional. Avaya TTS будет работать в системе Linux только с лицензией TTS Professional.

## 13.8 Обработка сообщений по сети

У современных компаний все чаще возникает потребность использовать несколько разных систем голосовой почты, установленных в разных местах. В такой ситуации возникает необходимость такой интеграции систем, которая позволила бы передавать голосовые сообщения между системами и надежно доставлять их в ящик пользователя. Это достигается путем добавления лицензии IP Office Voicemail Pro для поддержки обмена сообщениями в сети.

Решение Networked Messaging определяет общий набор функций и обеспечивает совместную работу нескольких систем голосовой почты Avaya. В режиме INTUITY пользователь, прослушав сообщение, может переслать его в другой почтовый ящик. Почтовый ящик может быть локальным (задается номером), или находиться на удаленной системе Avaya.

Набор средство обмена сообщениями в сети IP Office позволяет настроить до 2000 удаленных почтовых ящиков для каждого сервера Voicemail Pro и будет работать совместно с другими системами IP Office, поддерживающими эту функцию, точно так же, как и с корпоративными решениями Avaya.

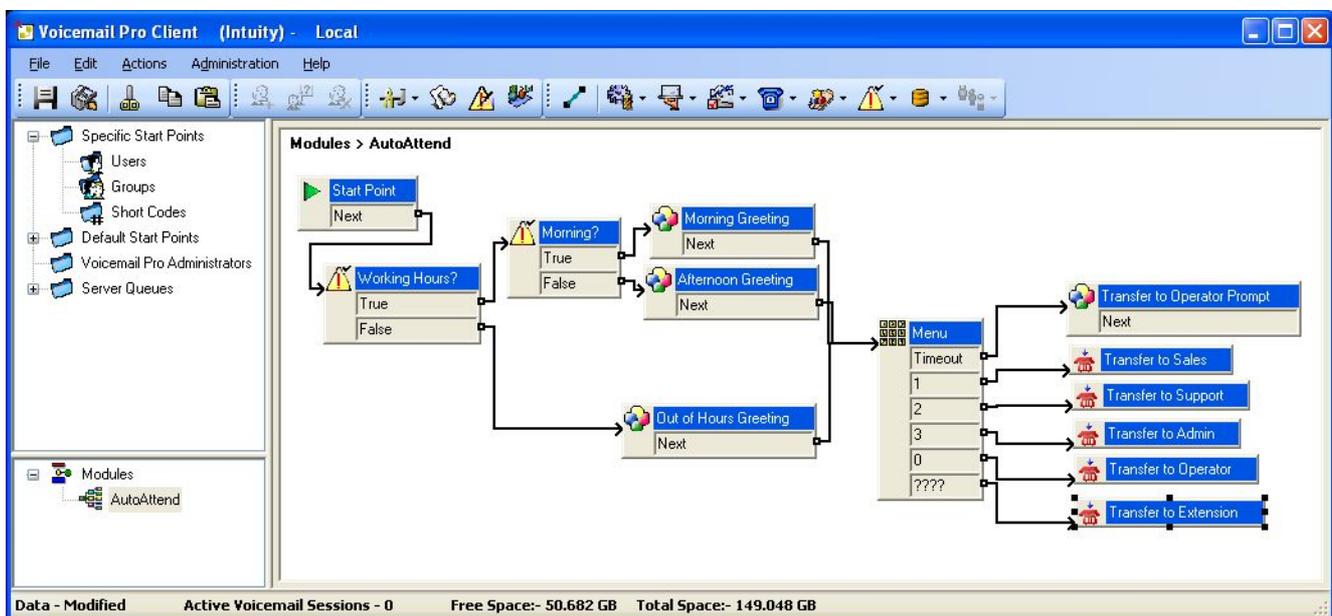


## 13.9 Автоответчик

Voicemail Pro содержит простое в использовании многоуровневое средство конфигурации (клиент Voicemail Pro), которое позволяет диспетчерам сети и системным администраторам создать интерактивную систему меню, основанную на вводе с клавиш телефона DTMF. Таким образом, можно создавать и настраивать систему автоответчика в соответствии с потребностями бизнеса, при этом такая система может работать самостоятельно или в качестве вспомогательного средства для обычного оператора, когда количество вызовов становится слишком большим. Voicemail Pro предлагает вызывающему абоненту возможность набрать имя абонента при помощи клавиатуры (подобно тому, как при помощи этой клавиатуры набирается СМС). В ответ на действия абонента автоответчик предлагает наилучшее сопоставление имени или, если имеется несколько имен, список выбора, из которого пользователь может выбрать того человека, которому требуется позвонить.

Например, Voicemail Pro можно использовать для создания автосекретаря, который предложит им «набрать 1 по вопросам продаж, 2 по вопросам технической поддержки, 3 для связи с администратором, либо 0 для связи с оператором», позволяя переводить их вызов в соответствующий отдел без вмешательства оператора. С другой стороны, можно задать список сотрудников и их внутренние номера, что позволит вызывающему абоненту напрямую связаться с необходимым ему сотрудником. В случае компаний большего размера можно вначале указать список названий отделов, а затем список внутренних номеров сотрудников указанных отделов.

Два последних примера идеальны в случае, когда работа корпоративного телефона изменена от использования центрального оператора на использование прямого набора (DDI/DID), позволяющая вызывающим абонентам узнать нужный добавочный номер по инструкции Voicemail Pro, и затем в будущем набрать этот добавочный номер или другие предварительно заданные переменные напрямую. Использование автоответчика также идеально подходит в том случае, если требуется многоязыковая поддержка, например, "Наберите 1 для выбора английского языка, 2 для выбора немецкого языка, 3 для выбора французского языка, ...".



Автосекретарь, созданный напрямую, при помощи клиента Voicemail Pro

---

## 13.10 Персональная нумерация

Доступность контакта является важным фактором для организации и развития бизнеса. Voicemail Pro дает пользователям возможность удаленно отключать и включать голосовую почту, настраивать перенаправление голосовой почты в электронную, изменять перенаправление вызовов и номера следования. Совместно данные действия обеспечивают комплексную службу персональной нумерации для пользователя, которому необходимо оставаться на связи вне зависимости от физического расположения.

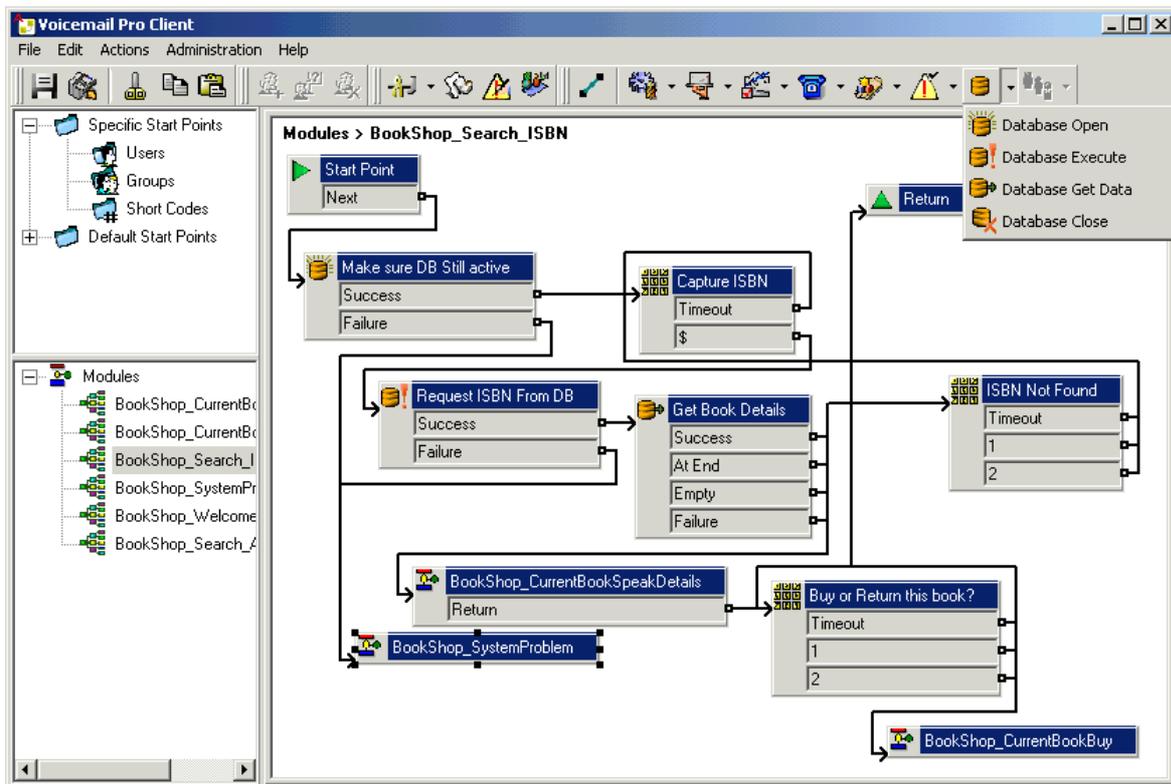
Пользователи с настроенной функцией мобильного спаривания могут удаленно активировать возможности спаривания при помощи потока вызова Voicemail Pro.

## 13.11 Доступ к информации базы данных в потоках вызовов (IVR)

Voicemail Pro обеспечивает возможность создания мощных интерактивных систем, создаваемых на основе клавишного ввода DTMF. Это достигается с помощью гибких встроенных действий потока вызовов. По мере того, как вызывающий абонент проходит этапы заранее заданного потока вызова, система может взаимодействовать с большинством сторонних баз данных с использованием стандартов на основе интерфейса ADO (объекты данных ActiveX). Такие системы позволяют как выдавать, так и вносить информацию в базу данных. В результате использования такой технологии можно создавать мощные интерактивные системы голосового ответа (IVR), удовлетворяющие определенным требованиям предприятия и клиентов.

Примерами интерактивных систем, которые можно создать с использованием данных функций, являются следующие: доски информационных бюллетеней, системы приема и обработки заказов, фронт-энд системы для службы технической поддержки/справочного бюро, контакт-центры, безопасный доступ к информации путем проверки PIN, системы опросов, системы удаленного управления табелями рабочего времени и т. д.

Способность взаимодействия с информацией баз данных обеспечивается при приобретении редакции IP Office Advanced Edition. Клиент Voicemail Pro поддерживает значки действий базы данных, которые можно интегрировать в потоки вызовов Voicemail Pro. Добавление лицензии IP Office Advanced Edition позволит серверу Voicemail Pro использовать эти действия в потоках вызовов.



Примеры потоков вызовов с использованием действий с базой данных

Действия базы данных которые предоставляются при помощи клиента Voicemail Pro:

- Открыть базу данных – Открывает соединение с требуемой базой данных. Во время вызова можно получить доступ к нескольким базам данных, однако одновременно может быть открыта только одна база данных.
- Выполнить запрос к базе данных – Позволяет ввести запрос к открытой базе данных. С помощью запроса можно извлечь данные из открытой базы данных или вставить данные в базу данных.
- Получить данные из базы данных – Обеспечивает доступ к данным, которые были извлечены из базы данных при выполнении к ней запроса. Пользователь может извлекать следующие элемент, предыдущий элемент, первый или последний элемент в списке.
- Закрыть базу данных – Данное действие закрывает текущее соединение с базой данных. Если база данных открыта при завершении вызова, соединение с ней будет автоматически закрыто.

Взаимодействие с открытой базой данных осуществляется посредством сценариев с использованием языка структурированных запросов (SQL). Администратор может ввести сценарий SQL в соответствующий раздел действия по выполнению запроса. Для администраторов, незнакомых со сценариями SQL, имеется возможность автоматически создавать сценарии с помощью мастера построения запросов SQL.

---

## 13.12 Использование функций преобразования текста в речь (TTS) в потоке вызовов

Функциональность преобразования текста в речь (TTS) можно использовать для дальнейшего улучшения функциональных возможностей IVR и обработки потока вызовов системы IP Office; Кроме того, система преобразования текста в речь улучшает впечатления вызывающих абонентов от обслуживания и позволяет им получать информацию из базы данных в голосовом виде. Например, в книжном магазине вызывающий клиент набирает соответствующий номер системы, после чего его просят ввести код ISBN необходимой ему книги. Вызывающий абонент вводит код ISBN с помощью номеронабирателя своего телефона, и система находит название книги в базе данных. Помимо нахождения названия книги система также может найти автора книги и данные о том, имеется ли книга в продаже. С помощью механизма TTS система может предоставить следующий голосовой ответ вызывающему абоненту:

*"Книга "Властелин колец" Джона Р.Р. Толкиена имеется в наличии и продается по цене 6,99 доллара".*

Начиная с выпуска Voicemail Pro версии 6 стало возможным использовать функцию преобразования текста в речь в потоках вызовов или при работе автосекретаря для объявлений. Алгоритм обработки потока вызовов / автоответчик можно настроить на чтение текста, созданного в результате действий по обработке потока вызовов, что обеспечивает большую гибкость, поскольку больше нет необходимости заранее записывать статические объявления. Если в объявлении произошли изменения действие обработки потока вызовов создаст новое объявление и воспроизведет его для вызывающего абонента.

IP Office Advanced Edition имеет 8 портов для стороннего решения по преобразованию текста в речь и может использоваться либо с ядром TTS, которое необходимо приобрести отдельно, или когда стороннее ядро не установлено - использует ядро Microsoft TTS, которое является частью ОС Windows.

Альтернативой этому является использование лицензии Avaya TTS (отдельно лицензии для Windows и Linux), что позволяет добавить ядро преобразования текста в речь, доступное на 22 разных языках в Windows и на 19 языках в Linux:

- Китайский (мандаринский)
- Китайский (Кантонский диалект) — отсутствует в Linux
- Датский
- Голландский
- Английский (Великобритания)
- Английский (США)
- Финский
- Французский (стандартный)
- Немецкий
- Греческий
- Японский — отсутствует в Linux
- Итальянский
- Корейский — отсутствует в Linux
- Норвежский
- Польский
- Португальский;
- Португальский (Бразилия)
- Русский
- Испанский
- Испанский (Латинская Америка)
- Шведский

Лицензия Avaya TTS предоставляется на каждый порт.

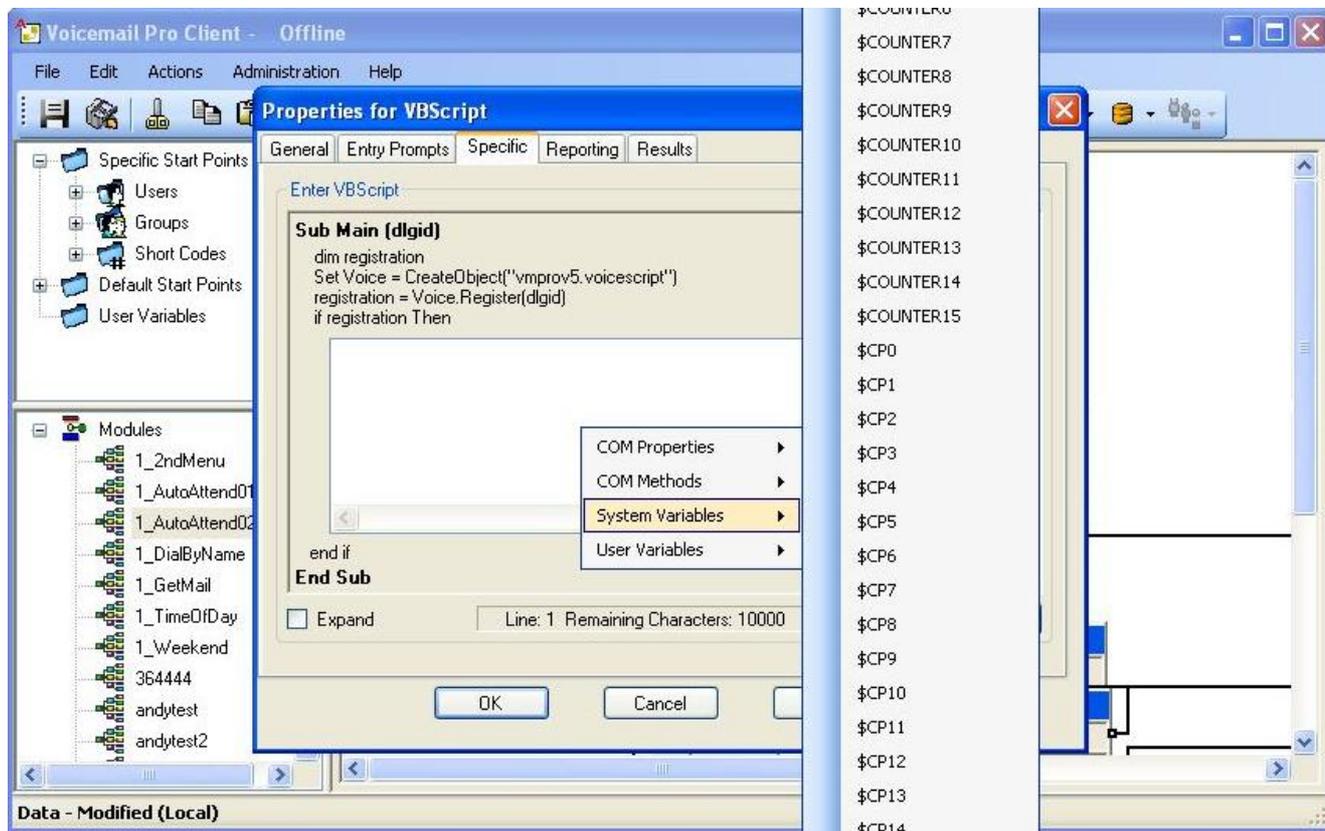
Полное количество портов TTS на каждой системе Voicemail Pro ограничено 8 портами. На отдельном или централизованном сервере Voicemail Pro можно использовать до восьми параллельных портов для IVR и чтения электронной почты, в распределенном Voicemail Pro для IVR можно использовать до 8 портов.

При использовании лицензии Scansoft и Professional максимальное число портов составляет 40.

## 13.13 Создание сценариев на Visual Basic (VB)

Интерфейс программирования потока вызовов Voicemail Pro позволяет администратору задать логические переходы на Visual Basic, которые могут интерпретироваться сервером Voicemail Pro. Данная функциональная возможность позволяет системным администраторам программировать голосовую системы посредством сценариев VB и обеспечивает дополнительные варианты выбора и гибкость при предоставлении приложений IVR. Механизм обработки сценариев VB содержит парсер сценариев VB (средство синтаксической проверки), который проверяет правильность созданного администратором сценария до его включения в систему. Каждое используемое действие сценария VB в рамках потока вызовов может содержать не более 10000 символов, однако в потоке вызовов может содержаться несколько сценариев VB.

По щелчку правой кнопкой мыши в окне сценария VB отображаются доступные методы и переменные, с помощью которых можно задавать порядок обработки потоков вызовов.



Для возможности написания и применения сценариев VB требуется лицензия IP Office Advanced Edition.

---

## 13.14 Расширенные личные приветствия

В режиме эмуляции INTUITY, система Voicemail Pro может сохранять некоторое количество приветствий в почтовом ящике пользователя. Их можно проигрывать вызывающим абонентам. Помимо стандартных приветствий, которые хранятся в почтовом ящике, расширенные личные приветствия обеспечивают возможность воспроизводить для вызывающего абонента приветствие в зависимости от источника вызова (внутренняя или внешняя сеть) или с указанием причины, по которой вызываемый абонент не может принять вызов. Пользователь почтового ящика может настроить воспроизведение ответов для вызывающего абонента с указанием причины, по которой вызов был переведен на голосовую почту. Поддерживаемыми состояниями вызова являются следующие:

- **Занято**  
Пользователь в настоящее время говорит по телефону и не может принять второй вызов.
- **Нет ответа**  
Пользователь находится не за своим рабочим столом и не может ответить на вызов.
- **Внутренний**  
Приветствие, которое должно воспроизводиться для внутренних вызовов
- **Внешний**  
Приветствие, которое должно воспроизводиться для внешних вызывающих абонентов
- **Нерабочее время**  
Приветствие, которое воспроизводится, когда группа поиска работает в нерабочее время. Нерабочее время задается в IP Office Manager и применимо только к почтовым ящикам групп поиска.

Для каждого из вышеназванных состояний можно записать приветствие с помощью телефонного интерфейса пользователя (TUI). Если для каждого состояния записано приветствие, порядок воспроизведения приветствия для вызывающего абонента будет следующим:

1. Нерабочее время (только почтовые ящики группы поиска).
2. Внутреннее/внешнее приветствие.
3. Занято.
4. Нет ответа.

Владелец почтового ящика должен записать приветствия для данных состояний, чтобы соответствующее приветствие воспроизводилось для вызывающего абонента. Avaya one-X™ Portal for IP Office - пользователи могут записывать и управлять своими приветствиями голосовой почты при помощи пользовательского интерфейса Avaya one-X™ Portal for IP Office .

## 13.15 Широковещательная рассылка сообщений группы поиска

Voicemail Pro предусматривает два режима работы для обработки сообщений группы поиска. Используемый метод работы настраивается для группы с помощью приложения IP Office Manager.

- **Режим таблицы наведения**  
Сообщения хранятся в почтовом ящике группы поиска и функция индикации ожидающих сообщений информирует только тех пользователей из данной группы, для которых включена такая индикация. Это идеально подходит для сценариев, в рамках которых только небольшая группа людей, например, руководители центра обработки вызовов, должны быть первоначально проинформированы о наличии групповых сообщений. Любая сработавшая индикация ожидающих сообщений отключается, когда пользователь осуществляет доступ к новому сообщению группы поиска. Данный режим работы используется по умолчанию.
- **Режим широковещательной рассылки**  
Сообщения не сохраняются в почтовом ящике группы поиска. Вместо этого производится их широковещательная рассылка (копирование и пересылка) на отдельные почтовые ящики всех участников группы поиска. После этого для каждого пользователя отображается световая индикация ожидающего сообщения, пока пользователь не откроет свой почтовый ящик.

## 13.16 Личные списки адресатов

Личные списки распределения доступны только в Voicemail Pro при работе в режиме эмуляции INTUITY. Функция предоставляет пользователю возможность рассылки сообщения голосовой почты одновременно всем получателям, указанным в списке. Подписчик ящика голосовой почты может настроить списки либо посредством телефонного интерфейса пользователя (TUI) ящика голосовой почты, либо посредством приложения ПК Phone Manager Pro.

Подписчику ящика голосовой почты доступны следующие функции:

- Создание до 20 списков с 360 участниками в каждом списке.
- Маркировка списков как частных или общедоступных, другие подписчики голосовой почты не могут получить доступ к частным спискам. Общедоступные списки могут использоваться другими подписчиками без возможности редактирования.
- Общедоступные списки могут копироваться другими подписчиками путем добавления контента в новый список.
- Подписчики могут создавать новые списки, сканировать содержимое существующего списка или изменять существующие списки.
- Членов списка можно добавить при помощи номера станции или имени почтового ящика (имена не поддерживаются для почтовых ящиков Voicemail Pro, объединенных в сеть).
- Списки могут включать ящики голосовой почты, содержащиеся в других системах голосовой почты Avaya, доступных благодаря функции обмена сообщениями в сети Voicemail Pro.
- Имеется возможность объединения списков, при этом дублирующиеся номера автоматически удаляются. Это относится и к общедоступным спискам, владельцами которых являются другие подписчики голосовой почты.
- Списки электронной рассылки доступны пользователю при использовании опции отправки сообщения и переадресации сообщения в ящике голосовой почты пользователя.
- При отображении в приложении Phone Manager Pro к спискам адресатов можно добавить описание списка, однако такое описание будет отображаться исключительно в приложении Phone Manager Pro.

---

## 13.17 Каскадное оповещение о наличии сообщений

Voicemail Pro может отправить уведомление с возможностью перенаправления на следующий уровень, о том, что новое голосовое сообщение получено в почтовый ящик пользователя указанного номера телефонов. Данная функция особенно полезна в медицинских учреждениях и компаниях, занимающихся технической поддержкой, когда важные сообщения голосовой почты могут быть оставлены в нерабочее время и на них требуется оперативно отреагировать.

Например, если пациент оставит важное сообщение по основному номеру телефона врача, система голосовой почты может позвонить на номер рабочего телефона врача и при отсутствии ответа передать уведомление далее на его мобильный телефон, домашний телефон или телефон дежурного врача с заранее заданной задержкой. Данная функция позволяет отказаться от использования внешней службы автоответчика и сохранить конфиденциальность номеров мобильного и домашнего телефонов.

Уведомление голосовой почты может отправляться в следующих ситуациях:

- при получении всех новых сообщений голосовой почты
- при получении всех новых приоритетных сообщений голосовой почты

Владельцы почтовых ящиков могут задать собственные параметры с использованием трубки (телефонного интерфейса пользователя (TUI)) или с помощью приложения IP Office Phone Manager.

- Создание собственных профилей времени для определения, в какой период времени следует отправлять уведомления (например, только в рабочее время)
- Номера для отправки уведомлений для определения пункта назначения уведомлений и их приоритета

Владелец почтового ящика может задать пять пунктов назначения, используя телефонный интерфейс пользователя). Обзвон пунктов назначения, выбранных в списке, производится последовательно. Возможными пунктами назначения могут быть следующие:

- Рабочее место
- Мобильный/сотовый телефон
- Домашний телефон
- Заместитель
- Другой

При каждом событии отправки уведомления выполняется вызов по каждому номеру, указанному в списке эскалации, пока не будет получен ответ или не будет достигнут конец списка. Данный процесс будет повторяться при каждой попытке повторного дозвона в соответствии с заданным количеством повторных попыток.

Предпочтения исходящих вызовов настраиваются для глобальной работы при помощи клиента Voicemail Pro. Оповещение возможно только в режиме INTUITY. Администратор задает количество попыток и временной интервал между попытками на уровне всей системы.

## 13.18 Менеджер кампаний

Как часть связки IP Office Preferred Edition и Voicemail Pro, приложение Campaign Manager позволяет собирать повторяющиеся сведения из входящих вызовов (например запросы буклетов) в полностью автоматическом режиме, позволяя агентам заниматься более сложными вызовами, требующими участия человека. Заданная последовательность записей воспроизводится для вызывающего абонента с паузами между записями, так чтобы можно было зарегистрировать устные ответы вызывающего абонента и/или нажатия им кнопок через DTMF. По завершении транзакции система благодарит вызывающего абонента, а оператор может получить доступ к завершенной транзакции через веб-интерфейс или с использованием краткого кода.

Приложение Campaign Manager позволяет обрабатывать поставленные в очередь вызовы без соблюдения очередности или в случае переполнения направлять вызовы для обработки и получения ответа, что повышает степень удовлетворенности клиентов. Таким образом, только минимальное количество клиентов прекратят вызов, не дождавись ответа, или, что еще хуже, услышат сообщение о том, что их вызов произведен в нерабочее время.

В контексте контакт-центра, когда операторы заняты, переключение на Campaign Manager помогает снизить нагрузку и стресс, который испытывают операторы. Оператор может просмотреть выполненную транзакцию через веб-браузер или с помощью краткого кода, представляющего номер слота парковки определенной кампании. Данный номер можно задать заранее под ключом DSS; в дальнейшем операторы могут его использовать для получения доступа к кампании. Если ключ DSS оснащен лампой DLF, лампа загорается при наличии нового сообщения о кампании. Затем операторы могут записать ответы вызывающего абонента и занести их в базу данных или иное средство для хранения информации.

### Поддержка Internet Explorer 9 и Firefox 5

Тонкий клиент Preferred Edition, который называется WebCampaign, поддерживается в самых последних версиях следующих браузеров:

- Internet Explorer 9
- Firefox 5

Минимальный уровень браузеров для поддержки вышеуказанных клиентов:

- Internet Explorer 8
- Firefox 3 (только WebVoicemail)
- Opera 10 (только WebVoicemail)

Заказчикам, использующим более старые версии обозревателей, следует выполнить обновление до более поздней версии, однако при использовании версии не будет предпринято попыток закрыть использование при помощи старых обозревателей.

Campaign Web Interface - Microsoft Internet Explorer

Print

## Test

Next New    Next Active    Next Processed

Ident	State	DateTime	CLI	Name	Brochure	Address
2	New	19/04/2004 14:02	203	00:02		
6	New	19/04/2004 14:10	203	00:04	00:04	00:02
a	New	19/04/2004 14:13	203	00:02	00:01	00:01

**User Name**

**Select Campaign (s)**

**Select Qualifier (s)**

Submit

Logout

Hold CTRL while selecting multiple qualifier

Internet

Веб-интерфейс для кампаний

## 13.19 Запись вызовов

IP Office Preferred Edition и Voicemail Pro также поддерживают сервис записи вызовов, при котором разрешается автоматическая/ручная запись вызовов для нескольких приложений, например для целей обучения или для отслеживания звонящих, злоупотребляющих телефонной службой. Как правило записи могут направляться на ящик голосовой почты, связанный с вызываемым внутренним номером, или на любой другой почтовый ящик для дальнейшего использования через веб-браузер с применением приложения ContactStore для IP Office.

Для предупреждения неправомерных действий с записями доступна опция для обнаружения несанкционированных изменений записей. Данная опция также доступна для записей, которые хранятся в ящике голосовой почты и в центральной базе данных контактов.

Системный администратор может установить, следует ли автоматически выполнять запись всех вызовов или только запись выбранных вызовов. В качестве альтернативы имеется возможность выбрать ручную запись для записи. Если по какой-либо причине ресурсы недоступны, то запись не производится (например, когда заняты все порты голосовой почты).

Voicemail Pro содержит некоторые методы запуска записи вызова.

Доступ к большинству настроек и средств управления автоматической записью вызовов осуществляется посредством приложения IP Office Manager. Имеется возможность выбора соотношения входящих и/или исходящих вызовов, которые следует записывать, а также периода времени, в течение которого должна работать запись голосовых сообщений.

- **Пользовательская запись**  
Можно автоматически записывать вызовы, полученные или выполненные определенным пользователем. По умолчанию записи сохраняются в почтовом ящике пользователя. Можно установить настройку как только для внешних вызовов (по умолчанию) так и для внешних и внутренних вызовов.
- **Запись группы поиска**  
Можно автоматически записывать вызовы, полученные или выполненные определенной группой поиска. По умолчанию записи сохраняются в почтовом ящике группы поиска, однако имеется возможность выбора целевого почтового ящика, созданного для или от имени подписчика. Можно установить настройку как только для внешних вызовов (по умолчанию) так и для внешних и внутренних вызовов.
- **Запись кода учетной записи**  
Код учетной записи может применяться к вызову до того, как пользователь его выполнит. Данный код может использоваться для включения записи исходящих вызовов.
- **Запись по ID вызывающего абонента**  
Коды учетной записи могут быть назначены вызову по сопоставлению ID вызывающего абонента. Это позволяет производить запись по результатам сопоставления ID вызывающего абонента.
- **Профили времени**  
Для каждого пользователя, группы поиска и/или кода учетной записи в IP Office можно использовать профиль времени, чтобы указать период, в течение которого осуществляется автоматическая запись.
- **Маршруты входящих вызовов**  
Автоматическую запись вызовов можно также осуществлять по маршрутам входящих вызовов.

**Примечание:** Можно создавать несколько записей одного вызова. Например, если к одному и тому же вызову применяется автоматическая запись группы поиска и автоматическая пользовательская запись, отдельные записи будут выполнены как для группы поиска, так и для пользователя. Запись продолжается, только пока абонент, инициировавший запись, участвует в вызове. Ниже приведен пример.

- Запись, включенная пользователем, прекращается, если вызов переводится на другого пользователя.
- Запись, включенная группой поиска, продолжается, если вызов переводится на другого члена той же группы.
- Записи, включенные маршрутом входящего вызова, продолжают до тех пор, пока вызов находится в системе.

Запись вызовов использует функциональные возможности конференц-связи, поэтому на нее распространяются ограничения конференц-связи, присущие системе IP Office. В некоторых ситуациях может потребоваться, чтобы стороны вызова были осведомлены о том, что их вызов записывается. Это делается путем включения настройки Проигрывать уведомление о записи вызова в клиенте Voicemail Pro. Максимальная длительность любой записи вызова составляет 60 минут.

### Приостановить запись вызова

Эта функция позволяет приостановить запись на определенный период времени. Это полезно обычно тогда, когда клиент передает номер своей кредитной карты оператору службы поддержки потребителей.

---

Ведущие компании, использующие кредитные карты, защищают стандарты, принятые Советом по стандартизации безопасности PCI, одним из требований в которых является неиспользование практики записывания номеров кредитных карт, предоставляемых клиентами. Эта функция позволяет обеспечить соблюдение этих стандартов.

Пользователь IP Office может приостановить запись вызова вручную при помощи кнопки паузы, которую администратор может настроить на вкладке Программирование кнопок в разделе конфигурации пользователя. Функция приостановки записи доступна в версии Preferred Edition как при распределенном, так и при централизованном развертывании.

## 13.20 Фильтрация вызовов

При получении входящего вызова на телефон с последующим его перенаправлением для ответа в систему голосовой почты, вы автоматически услышите вызывающего абонента через системный громкоговоритель, а он не будет слышать вас. Вы можете принять решение ответить на вызов или отказаться от ответа и позволить системе голосовой почты продолжить его обработку.

Фильтрация вызовов поддерживается на следующих платформах:

- IP500, IP500 V2 и IP Office на платформе Linux
- Версии Basic, Essential и Preferred Edition (централизованные и распределенные)
- Сети, распределенные на нескольких площадках
- Внутренне вызовы, обращенные к конкретному пользователю
- Внутренние вызовы с прямым набором, адресованные конкретному пользователю
  - T1, PRI, E1, BRI, SIP
- Переведенные вызовы, адресованные конкретному пользователю
- Применимо к некоторым типам переадресованных вызовов, адресованных конкретному пользователю
  - Переадресация при отсутствии ответа
  - Переадресация, если занято
- Внешние вызовы в базовом режиме, при котором вызовы направляются в почтовый ящик для голосовой почты, принадлежащий владельцу линии
- Мобильное спаривание с приложением смартфона MyBuddy
- Предупреждения:
  - Не применяется к вызовам групп поиска
  - Неприменимо к оператору или к группам вызова
  - Не применяется к вызовам пейджера.
  - Будет применяться к главному аппарату при внутреннем спаривании и/или к отправляющему настольному телефону, являющегося частью мобильной спаренной группы.

---

## 13.21 IP Office ContactStore

Возможности стандартных средств вызова, предоставляемые вместе с IP Office и Voicemail Pro, можно расширить при помощи IP Office ContactStore. IP Office ContactStore хранит и каталогизирует записи так, чтобы они были легко доступны для дальнейшего использования. Любые записи, для которых настроена команда Voicemail Pro «Отправлять в библиотеку записи голоса», сохраняются в базе данных.

IP Office ContactStore поставляется вместе с набором DVD-дисков программного обеспечения Voicemail Pro, на котором имеется встроенная пробная лицензия на 45 дней. Пользователь может установить и использовать полнофункциональную систему IP Office ContactStore в течение 45 дней от даты первой записи. По истечении данного периода система прекратит выполнение записи, пока не будет приобретена и установлена в IP Office соответствующая лицензия.

IP Office ContactStore содержит следующие компоненты:

- База данных MSDE, в которую вносятся сведения обо всех записанных вызовах.
- Приложение для поиска и воспроизведения вызовов в браузере.
- Приложение для конфигурации системы и мониторинга статусов в браузере.
- Управление дисковым пространством — Самые старые записи стираются по мере надобности.
- Дополнительное управление архивацией – Записи автоматически сохраняются на диски DVD +RW.

Для легкого поиска записей сведения о записях сохраняются в базе данных MSDE. При этом сохраняется одна запись для каждого записанного вызова и дополнительные записи для каждого участника и владельца вызова. Для любой записи сохраняется следующая информация:

- Уникальный справочный номер записи
- Дата и время начала
- Длительность записи
- Имена и номер участников вызова, при условии, что таковое доступно в IP Office (посредством ANI, ID вызывающего абонента или DNIS) во время выполнения вызова.
- Направление вызова (входящий, исходящий или внутренний)
- Владелец записи вызова
- Целевой или набранный номер, который может отличаться от номера, по которому был принят вызов.

Записи в IP Office ContactStore сохраняются как WAV-файлы. IP Office ContactStore использует стандарт сжатия G.726 16 Кбит/с ADPCM, который позволяет отлично сбалансировать емкость накопителя для хранения данных и загрузку ЦПУ. Программное обеспечение IP Office ContactStore предназначено для выполнения сжатия как фоновой задачи, которая не влияет на способность системы записывать, выполнять поиск или воспроизводить другие вызовы. Для сжатия двухчасовой записи требуется примерно 1 минута. Сжатые записи хранятся в формате G.726 16 кбит/м, поэтому для хранения одночасовой записи требуется 8 МБ дискового пространства.

Набор IP Office ContactStore можно установить на тот же сервер, что и Voicemail Pro, однако он должен загружаться на отдельный раздел. В качестве альтернативы IP Office ContactStore можно устанавливать на отдельный диск того же сервера или на отдельный сервер. Минимальные требования для компьютера, на котором одновременно устанавливаются Voicemail Pro и IP Office ContactStore указано в системных требованиях системы голосовой почты, описанных ниже в этом разделе.

IP Office ContactStore обеспечивает безопасное хранение записанных вызовов. Доступ к записям строго контролируется в соответствии с ограничениями безопасности, заданными на страницах системного администрирования. У каждой записи есть владелец; владельцем записи является внутренний номер, с которого выполнялась запись вызова. Имеется возможность задать, по каким внутренним номерам каждый пользователь имеет право воспроизведения; пользователь может выполнять поиск и воспроизведение всех вызовов, владельцем которых является указанный внутренний номер. Как правило, отдельный сотрудник может получить право воспроизводить все вызовы, записанные с его внутреннего номера, а менеджеры могут получить права воспроизведения вызовов, записанных всеми сотрудниками их отдела.

Система автоматически генерирует сигналы тревоги и отображает системные предупреждения. Сигналы тревоги регистрируются в базе данных IP Office ContactStore и удаляются по истечении месячного срока. Администратор может задать конкретные адреса электронной почты для автоматической переадресации сигналов тревоги. Получателем электронной почты может быть локальный системный администратор, неавтоматизированная справочная служба и/или служба технической поддержки поставщиков, если у вас есть соглашения о предоставлении технической поддержки, предусматривающее оказание такой услуги. Система отправляет электронное письмо при каждом возникновении или удалении сигнала тревоги. Она также может отправлять электронное письмо один раз в день, чтобы вы могли быть уверены в том, что система работает правильно. Следует выяснить причину неполучения ежедневного электронного письма оперативного слежения, поскольку оно может быть признаком отказа сервера.

IP Office ContactStore позволяет повторно воспроизводить записи при помощи браузерного приложения, доступного средствами Internet Explorer (IE) V7.0 или более поздней версии. Функции поиска и воспроизведения включают следующие возможности:

- Личные ограничения, связанные с безопасностью. Ограничения применяются в момент входа пользователя в систему веб-сервера.
- Поля фильтра поиска с использованием критериев для выполнения поиска по конкретным данным.
- Средства управления воспроизведением. Средства управления воспроизведением могут использоваться для начала, остановки, приостановки, перемотки вперед или назад, а также для экспорта записи в воспроизводимый WAV-файл.
- Отображение формы колебаний звуковой волны. Форма колебаний волны является графическим представлением аудиосодержимого вызова. Используйте данное графическое представление, чтобы не воспроизводить шумы или длительные паузы, а также для легкого выбора сегментов вызова.

Приведенный ниже экран поиска и воспроизведения содержит поля фильтров, которые можно использовать при поиске вызовов:

The screenshot shows the AVAYA ContactStore interface. At the top, there is a blue header with the AVAYA ContactStore logo, the text "powered by Verint Systems", a waveform visualization, and a timer showing "02:14:30". On the right side of the header, there are links for "Help", "About", "Change Password", and "Logout".

On the left side, there is a sidebar with the following sections:

- Administration**: "Administer System" link.
- Search Filters**:
  - Call Start Range: Two date and time pickers. The first is set to "01/04/09" and "00:00:00". The second is set to "13/05/09" and "23:59:59".
  - Parties: A dropdown menu.
  - Length: A dropdown menu.
  - Target Number: A dropdown menu.
  - Call Set: A dropdown menu with a trash icon.
  - A "SEARCH" button at the bottom.

On the right side, there is a "Results" section with a table of call records. At the top right of the results section, there are links for "Select All" and "Select None".

Call Start	Len	Parties	Type	Target	
24/04/09 02:13:54	00:15	2205 (Extn2205), 2207 (Extn2207)	Outgoing	2207	<input type="checkbox"/>
24/04/09 02:14:26	00:12	3103 (Extn3103), 2205 (Extn2205)	Incoming	2205	<input type="checkbox"/>
24/04/09 02:24:27	00:09	2205 (Extn2205), 2207 (Extn2207)	Outgoing	2207	<input type="checkbox"/>
24/04/09 02:25:19	00:12	3103 (Extn3103), 2205 (Extn2205)	Incoming	2205	<input type="checkbox"/>
28/04/09 00:37:53	00:05	2205 (Extn2205), 2207 (Extn2207)	Outgoing	2207	<input type="checkbox"/>

В одной системе IP Office для работы ContactStore требуется лицензия Advanced Edition. Примечание: Чтобы приложение ContactStore могло работать с удаленными узлами в сети, требуется лицензия Advanced Edition на каждом из узлов распределенной сети. Данная лицензия является дополнением к лицензии на голосовую связь в сети для сети на нескольких объектах.

---

## 13.22 Централизованный обмен сообщениями с помощью Avaya Communication Manager

Если IP Office развертывается в среде Avaya Communication Manager (АСМ), может потребоваться использование одной централизованно управляемой системы голосовой почты (модульного обмена сообщениями) для предоставления услуг голосовой почты пользователям IP Office. IP Office можно настроить для использования модульной системы обмена сообщениями по удаленному подключению так, чтобы выполнялось перенаправление всех сообщений в данной местоположение и чтобы индикация ожидающих сообщений обеспечивалась из удаленного местоположения и правильно отображалась на внутренних номерах IP Office. Подключение должно производиться либо по сети E1 или T1, либо IP-каналу с использованием служб QSIG. Помимо лицензионного ключа IP Office (централизованный VM с АСМ RFA) для включения данной службы, могут потребоваться дополнительные лицензионные ключи на системе АСМ.

## 13.23 Сравнение функций голосовой почты

### Поддержка платформ

	IP Office Preferred Edition Voicemail Pro	IP Office Essential Edition Встроенная голосовая почта
IP500 V2	Да	Да
IP500	Да	Да

### Емкость

Голосовая почта	IP Office Preferred Edition Voicemail Pro	IP Office Essential Edition Встроенная голосовая почта
Количество поддерживаемых почтовых ящиков	Без ограничений – Ограничивается только конфигурацией IP Office.	Ограничивается только конфигурацией IP Office.
Максимальное количество параллельных звонков (портов)	До 40 в зависимости от лицензии	6 одновременных вызовов в IP500 V2. 4 одновременных вызова в IP500.
Время записи	Зависит от ПК (1 МБ/мин)	IP500 V2: 2 порта: До 15 часов 4 порта: До 20 часов 6 портов: До 25 часов  IP500: До 15 часов

### Характеристики

	IP Office Preferred Edition Voicemail Pro	IP Office Essential Edition Встроенная голосовая почта
Работает как служба	Да	Нет
Многоязычная поддержка	Да	Да
Голосовая почта для отдельных пользователей	Да	Да
Голосовая почта для виртуальных пользователей	Да	Нет
Голосовая почта для групп поиска	Да	Да
Широковещательная рассылка для группы	Да	Нет
Служба унифицированного обмена сообщениями (UMS)	Опция	Нет
Интеграция с сервером Microsoft Exchange	Опция	Нет
Возможность взаимодействия с решением Blackberry	Опция <sup>[1]</sup>	Нет
Отказоустойчивость и резервное копирование	Опция	Нет
Работа в сети малого сообщества	Да	Нет
Централизованные услуги голосовой почты	Да	Нет
Распределенные сервера голосовой почты в SCN	Да	Нет
Ответный сигнал для ГП	Внутренний и внешний	Да
TUI справки голосовой почты	Да	Нет
Индикация полученного сообщения	Да	Да
Визуальный голос (интерактивное меню на дисплее телефона)	Да	Да
Интеграция с Phone Manager Pro	Да	Нет
Личное приветствие	Да	Да
Расширенные личные приветствия	Да <sup>[2]</sup>	Нет
Непрерывное циклическое приветствие	Да	Нет
Переадресация на электронную почту	Да	Да
Копирование в электронную почту	Да	Да
Прослушивание из эл. почты (Преобразование текста в речь):	Да <sup>[2]</sup>	Нет
Уведомление об отправке электронного письма	Да	Да

<b>Служба унифицированного обмена сообщениями (UMS)</b>	Опция	Нет
Сохранение сообщения	Да	Да
Удаление сообщения	Да	Да
Пересылка сообщения в другой почтовый ящик	Да	Да
Переадресация в несколько почтовых ящиков	Да	Да
Переадресация с сообщением заголовка	Да	Да
Повторить сообщение	Да	Да
Перемотать сообщение	Да	Да
Перемотка сообщения вперед	Да	Да
Пауза при прослушивании сообщения	Да	Нет
Пропуск сообщения	Да	Да
Опция воспроизведения в первую очередь самого старого/самого нового сообщения	Да	Нет
Установление приоритета сообщения	Да <sup>[2]</sup>	Нет
Установка периода времени для автоматического удаления сообщений	Да	Нет
Сбор буквенно-цифровых данных	Да <sup>[2]</sup>	Нет
Объявление ID вызывающего абонента, времени и даты вызова	Да	Да
Обратный вызова отправителя (при наличии ID вызывающего абонента)	Да	Да
Удаленный доступ к почтовому ящику	Да	Да
Задаваемый пользователем PIN-код	Да	Да
Пропуск PIN-кода для известного ID вызывающего абонента	Да	Да
Открепление для приема	Внутреннее и внешнее.	Внутреннее и внешнее.

1. Требуется UMS (доступно в лицензиях Power User, Office Worker и Teleworker) и MS Exchange Server 2007/2010 с мобильным решением (например, телефоном Blackberry) - не поставляется компанией Avaya.
2. Только для режима Intuity.

## Информирование об очереди

	<b>IP Office Preferred Edition Voicemail Pro</b>	<b>IP Office Essential Edition Встроенная голосовая почта</b>
Объявление входа в очередь	Да	Да
Объявление обновления очереди	Да	Да
Информирование о месте в очереди	Да	Нет
Информирование о времени в очереди	Да	Нет
Информирование о времени в системе	Да	Нет
Расчетное время для ответа (ETA)	Да	Нет
Выход из очереди и переход на другую точку ответа	Да	Нет

## Автоответчик/Audiotex

	<b>IP Office Preferred Edition Voicemail Pro</b>	<b>IP Office Essential Edition Встроенная голосовая почта</b>
Многоуровневая иерархическая структура	Да	Да
Объявления о сообщении	Да	Нет
Объявление шепотом	Да	Нет
Вызовы аварийной сигнализации	Да	Нет

Управляемые переводы	Да	Нет
Набор по имени.	Да	Да
Прямой набор по номеру	Да	Да

## Прочие функции

	IP Office Preferred Edition Voicemail Pro	IP Office Essential Edition Встроенная голосовая почта
Запись вызовов	Да	Нет
Запись вызовов с защитой от фальсификации / проверкой	Да	Нет
Условия проверки	Да	Нет
Персональная нумерация	Да	Нет
Часы с голосовой функцией	Да	Нет
Менеджер кампаний	Да	Нет
Voicemail Pro Manager	Да	Нет
Кастомизированная голосовая почта	Да	Нет
Режим эмуляции TUI Intuity.	Да	Нет
Переадресация сообщений электронной почты на внешние системы (VPIM)	Да	Да
Доступ к сторонним базам данных (IVR)	Да	Нет
Преобразование текста в речь при обработке потоков вызовов	Да	Нет
Поддержка сценариев Visual Basic	Да	Нет



# Глава 14.

## Мобильность

---

## 14. Мобильность

С этими проблемами сталкивались все специалисты по продажам или сервисному обслуживанию, которые часто находятся в пути: пропущенные вызовы, расходы на связь, непрослушанные голосовые сообщения, задержки в принятии решения и недовольные клиенты. Плюс реальная вероятность упустить сделку и недополучить прибыль. Благодаря мобильным решениям Avaya IP Office мобильные работники больше никогда не пропустят звонок важного клиента или вопрос от коллеги, оставшегося в офисе. И, кроме того, теперь они могут давать клиентам всего один номер телефона. — номер своего рабочего телефона, — по которому их можно застать вне зависимости от их физического местоположения. Теперь нет необходимости давать клиентам номер своего мобильного телефона, а все звонки одновременно осуществляется и на настольном, и на мобильном телефоне. Поэтому вне зависимости от того, где находится работник — за своим рабочим столом или в пути — он обязательно получит вызов. Благодаря мобильным решениям IP Office сотрудники могут оперативно реагировать на возникающие ситуации и опережать более крупных конкурентов. Теперь они смогут быстрее принимать решения, быстрее реагировать на вопросы клиентов и коллег, и заключать сделки благодаря тому, что остаются на связи в реальном времени.

## 14.1 Обеспечение мобильной связи на объектах

IP Office предлагает различные решения для пользователей, работающих в основном на территории предприятия, однако с необходимостью нахождения в зоне доступности в пределах всей площадки.

### Беспроводные телефонные решения Avaya для ведомственных объектов

Беспроводные решения Avaya IP Office включают IP-телефоны, использующие технологии DECT и Wi-Fi. Сотрудники компании могут использовать данные телефоны ежедневно для повышения эффективности своей работы и для более быстрого реагирования на обращения клиентов, что позволит увеличить доходы компании и жестко контролировать издержки на связь. Кроме того, решения для мобильной связи Avaya IP Office бесшовно интегрируются с IP Office, что повышает окупаемость инвестиций для каждого клиента. Решения для мобильной связи IP Office, предназначенные для использования внутри помещений, улучшают связь между сотрудниками, которые в силу специфики выполняемой работы, перемещаются по территории компании. Благодаря беспроводной технологии можно обеспечить постоянную связь с такими сотрудниками, что создает множество преимуществ:

- Беспроводной телефон можно носить в кармане, поэтому пользователь всегда находится на связи, даже если он отсутствует за своим рабочим столом.
- Можно немедленно установить связь с пользователями, что обеспечивает быстрое принятие качественных решений и оперативное реагирование на проблемы, благодаря радиопокрытию и отсутствию "мертвых зон".
- После установки для решений не требуются дополнительные средства в отличие от мобильных телефонов, что позволяет сократить бюджет.

### Беспроводные решения

IP Office поддерживает следующие беспроводные решения:

- DECT R4, решение с использованием технологии DECT для IP Office. Данное решение работает в отдельном зарезервированном диапазоне частот, обеспечивает наилучшее в своем классе качество голосовой связи и не подвергается воздействию другого радиооборудования. Подробные сведения о портфеле данных решений приведены в главе "Телефоны" данного документа.
- Решение Avaya VoIP Wi-Fi, использующее сеть Wi-Fi для обмена данными, позволяет использовать одну инфраструктуру как для трафика данных, так и для трафика голосовых пакетов. Использование существующей Wi-Fi-сети с готовностью к голосовой связи позволяет экономически эффективно разворачивать конвергентную беспроводную инфраструктуру для обмена данными и голосовой связи с использованием стандарта 802.11a, b и g. Данное решение предлагается по всему миру в некоторых странах, включая Северную Америку, страны ЕС и некоторые другие. Подробные сведения о данном решении приведены в главе "Телефоны" данного документа.

### Решения для удаленной связи

IP Office поддерживает следующие телефоны для удаленного подключения по VPN:

- Телефонный клиент VPN на IP-телефонах серии 4610SW, 4621SW, 5610SW, 5621SW и 9600 предлагается по всему миру.

Дальнейшая информация о решениях IP Office On-Site Mobility приведена в главе [Телефоны](#)<sup>[110]</sup> данного документа.

## Дублирование

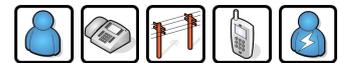
Дублирование обеспечивает совместную работу основного внутреннего номера и вторичного номера (внутреннего номера или внешнего номера), таким образом, когда на первичный номер поступает вызов, звонит и основной, и вспомогательный телефон. Если основной телефон не звонит, например, поскольку для него установлен статус "Не беспокоить", вторичный телефон также не звонит.

Дублирование может использоваться для вызовов следующих типов:

	Внутреннее дублирование	Моб. (внешнее) дублирование
Любой внутренний вызов на кнопке индикации вызова	✓	✓
Внутренние или внешние вызовы, переведенные на внутренний номер	✓	✓
Вызовы прямого набора номера на внутренний номер	✓	✓
Вызовы группы поиска	✓	✓
Вызовы, переадресованные с другого внутреннего номера	✓	✓
Вызовы индикации линии (настраивается)	✓	✗
Вызовы индикации коммутируемой линии (настраивается)	✓	✗
Вызовы подстраховки (настраивается)	✓	✗
Автоматические внутренние вызовы	✓	✗
Возврат переведенных, удерживаемых или паркованных вызовов	✓	✓*
Обратные вызовы из системы (перевод и возврат парковки)	✓	✗
Пейджинговые вызовы	✓	✗
Вызовы функции "Следовать за мной"	✓	✗

\*Требуется наличие магистральных каналов IP500 BRI, PRI или SIP и включенной функции управления мобильными вызовами для данного пользователя.

## Внутреннее дублирование



Данная функция обычно используется в заводских цехах или складах, когда у бригадиров может быть рабочий с фиксированным телефоном и беспроводной телефон (например, DECT). Другим пользователям системы необязательно знать, что у бригадира есть два различных телефона. Для поступающих бригадиром вызовов включаются таймеры "Время подстраховки" и "Время отсутствия ответа" и если в течение отведенного времени на вызов не был дан ответ, вызов переводится на доступные кнопки подстраховки (если применимо) и далее на голосовую почту (если применимо).

При внутреннем спаривании поддерживаются следующие функции:

- Следовать за мной на
- Следовать за мной сюда
- Переадресация
- "Не беспокоить" (вкл. исключения)
- Контекстно независимые группы поиска: Членство / Статус службы / Конфигурация группы резерва
- Голосовая почта включение / выключение / доступ
- Журнал вызовов (Центральный журнал вызовов только для телефонов T3 и 1400/1600/9500/9600)
- Повторный набор номера (центральный журнал вызовов только для телефонов T3 и 1400/1600/9500/9600)
- Записи личного справочника (Только для телефонов T3 и 1400/1600/9500/9600)

## 14.2 Внешняя мобильность

Функции мобильной связи для мобильных сотрудников, работающих вне офиса, обеспечиваются либо лицензией ключевого пользователя (Power User) IP Office, либо лицензией мобильного работника (Mobile Worker) IP Office. Ранее выпускавшая лицензия мобильного дублирования/мобильной связи продолжит работать с использованием всех описанных ниже функций.

Данными пользовательскими лицензиями обеспечиваются следующие функции мобильности: **Моб. дублирование** и **Управление мобильными вызовами**, а также **поддержка клиента one-X Mobile Essential**. Каждая функция должна быть включена в приложении IP Office Manager для соответствующих пользователей.

### Моб. дублирование (внешнее дублирование)



Типичным примером использования мобильного дублирования является специалист по продажам, у которого есть внутренний номер настольного телефона, однако который часто бывает вне офиса. При этом такой пользователь может предоставлять клиентам только номер своего рабочего телефона, однако функция мобильного дублирования IP Office будет переводить вызовы как на мобильный телефон сотрудника, так и на его внутренний номер. Внешние мобильные устройства можно настроить как целевые устройства дублирования, даже если основной телефон находится вне системы (например, в случае "виртуального" внутреннего номера).

### Обратный вызов



Для недопущения дополнительных расходов в связи с использованием мобильного телефона внедрена функция обратного вызова.

При получении вызова с определенного номера в IP Office система IP Office отклонит вызов и выполнит обратный вызов на номер мобильного телефона, если данный номер был идентифицирован как допустимый для этой функции. После принятия данного вызова мобильный пользователь услышит сигнал набора и может осуществить другой вызов. В зависимости от специфики установленного поставщиком услуг тарифа в счете за пользование услугами мобильной связи не будет дополнительных начислений (за исключением возможной оплаты роуминга). Однако в некоторых странах, например, в США, взимается плата даже за принятие звонка.

Данная функция очень полезна для сотрудников, использующих в деловых целях свой личный мобильный телефон только время от времени: обеспечивается конфиденциальность их номера мобильного телефона, а предприятию не приходится компенсировать затраты таких сотрудников на мобильную связь.

### Поддержка клиента Avaya one-X Mobile Essential



IP Office поддерживает клиентов единого режима Avaya one-X Mobile Essential, запущенные в однодюймовых устройствах Symbian или Windows Mobile 5 или 6.x. Данный агент предоставляет графический интерфейс для управления вызовами и использование одного номера как для входящих, так и для исходящих вызовов.

Полный список поддерживаемых телефонов опубликован по адресу: <http://support.avaya.com>.

Системы IP Office, поддерживающие one-X Mobile Essential требуют наличия выделенного номера DID/DDI для каждой требуемой функции (например, удержание, перенос).

---

## Управление мобильными вызовами



Данная функция позволяет пользователю, ответившему на дублированный вызов со своего мобильного телефона, набрать последовательность DTMF \*\* (две звездочки), чтобы поставить вызов на удержание и получить сигнал набора системы IP Office. Затем пользователь сможет выполнять ручные и автоматические переводы, перемещение (между удерживаемыми вызовами) и управлять конференциями (добавлять конференцию и переводить ее в конференцию по расписанию).

Мобильное управление вызовами — это функция, сходная, но не зависящая от one-X Mobile Essential. Она позволяет любому пользователю мобильного телефона получать доступ к функциям IP Office без использования клиентского приложения one-X Mobile Essential.

Мобильные пользователи могут получать доступ к гудку службы с нажатием двух звездочек "Star Star Service" при получении спаренного вызова. После получения дублированного вызова мобильный пользователь может набрать \*\*, чтобы поставить вызов на удержание и получить сигнал набора от системы IP Office. После получения пользователем сигнала набора от IP Office все последующие набираемые цифры будут интерпретироваться также, как при входе пользователя в систему IP Office с аналогового внутреннего номера.

Чтобы получить доступ к гудку службы с нажатием двух звездочек, мобильному пользователю потребуется набрать номер FNE 31 DID/DDI, запрограммированный в IP Office. Сходным образом, после получения пользователем сигнала набора от IP Office пользователь может набирать и номера и краткие коды так же, как с подключенного к системе IP Office аналогового внутреннего номера.

Контроль мобильных вызовов и one-X Mobile Essential требуют маршрутизации спаренных вызовов через конкретные типы соединительных линий только на устройствах IP500 / IP500 V2:

- платы (одинарного или спаренного) магистрального канала IP500 PRI-U
- платы магистрального канала IP500 Dual или Quad BRI
- каналы SIP (RFC 2833)

## IP Office Video Softphone



Доступный для использования как внутри офиса, так и удаленно, программный телефон IP Office Video Softphone — это компьютерный клиент телефонии, позволяющий пользователю вызывать и принимать вызовы прямо на компьютере, оснащенном, например, гарнитурой или телефоном с громкоговорителем. Кроме того, программный телефон поддерживает передачу видеосигнала между двумя пользователями программных телефонов в сети IP Office. Полный голосовой доступ к системе IP Office доступен при наличии надежного подключения к корпоративной сети.

Такая связь может быть установлена в совещательных комнатах, оснащенных сетью Wi-Fi с поддержкой голосовой связи, в удаленном офисе с использованием интерфейса локальной Ethernet-сети, дома или в номере гостиницы при подключении к корпоративной сети посредством виртуальной частной сети (VPN).

Данный программфон обеспечивает стандартную функциональность для обработки вызовов, например, индикацию нескольких вызовов, удержание, перевод и доступ к многочисленным функциям IP Office с помощью специальных ключей функций. Также имеется возможность доступа у справочнику IP Office.

При использовании с приложением Avaya one-X™ Portal for IP Office, программный телефон создает централизованный журнал вызовов, синхронизированный с многими телефонами IP Office, а также с некоторыми функциями совместной работы, например, индикации состояния присутствия и мгновенные сообщения. one-X Portal можно использовать вместе со стандартным настольным телефоном при работе в офисе и переключаться на использование программного телефона при работе с удаленно.

Дополнительные сведения о IP Office Video Softphone см. в главе [Приложения для управления пользовательскими вызовами](#) <sup>[320]</sup>.

## Мобильное управление сообщениями



Мобильное управление сообщениями означает управление сообщениями голосовой и электронной почты посредством мобильного телефона. Аналогично унифицированному решению для обмена сообщениями на настольном ПК, данная функция позволяет пользователю централизованно управлять всеми повседневными сообщениями в данном случае посредством приложения, установленного на мобильном телефоне (например, Outlook Mobile, на устройствах, работающих под управлением Windows Mobile).

Наиболее простым вариантом мобильного управления сообщениями является переадресация сообщений голосовой почты в электронную почту по SMTP, что является стандартной функцией в Essential и Preferred Edition.

Синхронизация состояния голосовых сообщений между всеми пользовательскими устройствами (Outlook, телефонный интерфейс голосовой почты, Avaya one-X™ Portal for IP Office, мобильный / сотовый телефон), чтобы при прослушивании сообщения на одном устройстве изменяло состояние сообщения с «новое» на «старое» по всем этим интерфейсам, требует наличия Preferred Edition. Служба содержит интерфейс IMAP, делающий возможным интеграцию с решением Voicemail Pro с любой системой обмена электронными сообщениями по этому стандарту.

При использовании IP Office Preferred Edition в сочетании с почтовым сервером Exchange 2007/2010 Server имеется возможность синхронизации полученных сообщений голосовой почты с системой электронной почты. Если система электронной также позволяет мобильным пользователям получать, управлять, и отправлять сообщения при помощи мобильного телефона (мобильная электронная почта) то всеми сообщениями голосовой почты можно управлять точно так же при помощи мобильного / сотового телефона.

В сочетании с соответствующим мобильным решением, например, Blackberry, интеграция с Exchange 2007/2010 позволяет использовать визуальную голосовую почту на мобильных устройствах. Сообщения голосовой почты в Preferred Edition специально отмечаются как "голосовая почта", чтобы сервер Exchange 2007 обрабатывал их иначе, чем сообщения стандартной электронной почты; это позволяет мобильному решению отображать голосовые сообщения на экране мобильного устройства. Теперь пользователи могут просматривать сообщения голосовой почты, идентифицировать сообщения с высоким приоритетом по информации о вызывающем абоненте и прослушивать их в первую очередь.

## 14.3 Сторонние мобильные решения для использования с IP Office



Хотя, как описано выше, Avaya предлагает различные мобильные решения, существуют области, в которых требуются улучшения. Совместно с партнерами по программе Avaya DevConnect, Avaya стремится и далее расширить функциональные возможности системы IP Office.

В частности следующие решения позволяют использовать IP Office на мобильных устройствах, которые в настоящее время не поддерживаются Avaya, с тем чтобы владельцы данных устройств могли воспользоваться богатой функциональностью мобильного решения IP Office.

### Apple iPhone – iEC5xx



Поскольку устройство iPhone от Apple во все большей мере используется для бизнес-целей, компания предоставила решение DevConnect, позволяющее использовать мобильную версию IP Office на данном популярном устройстве. Приложение для iPhone называется 'iEC5xx', и работает так же, как и клиенты Avaya one-X Mobile Essential. Для обеспечения мобильных функций на iPhone применяется тот же файл конфигурации, который используется для настройки клиентов Avaya.

Приложение доступно в магазине приложений Apple.

Для получения дальнейшей информации см. <http://elinfierno.de/apps/iec5xx/>



### Blackberry – клиент SoLo DTMF



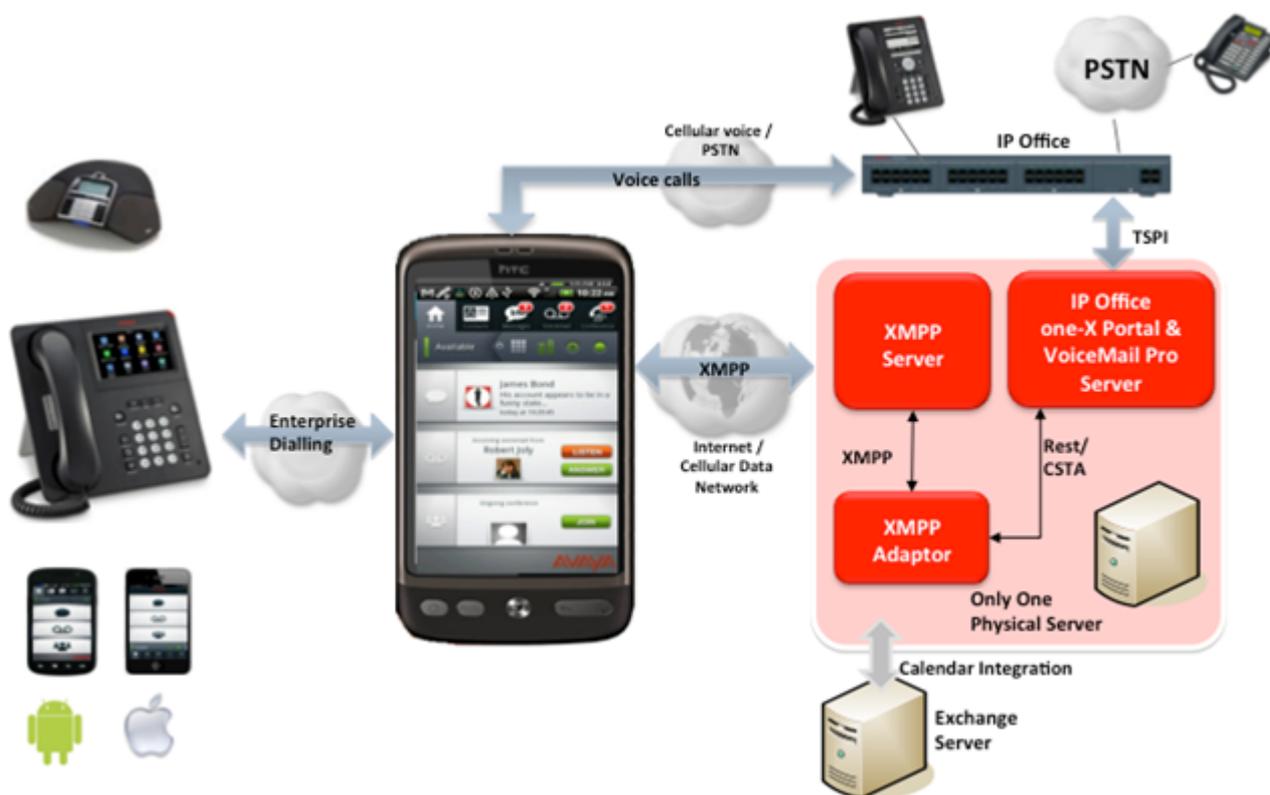
RIM BlackBerry — одно из наиболее широко используемых для бизнес-целей устройство. Чтобы использовать устройство BlackBerry с функциями, похожими на функции приложения Avaya one-X Mobile Essential, компанией SoSoftware создано решение, которое называется «Клиент SoLo DTMF», которое позволяет некоторым устройствам BlackBerry использовать мобильные функции IP Office.

Для получения дальнейшей информации и для размещения заказов см. <http://www.sosoftware.com/solo-mobile-dtmf>

Эти сторонние решения имеют такие же требования, что и мобильные решения Avaya. Для каждого пользователя, желающего воспользоваться одним из данных решений, требуется, по крайней мере, одна лицензия Ключевого пользователя или Мобильного работника. Кроме того, может потребоваться по крайней мере одна Предпочитаемая редакция.

### one-X® Mobile Preferred для IP Office

one-X® Mobile Preferred для IP Office — это мобильное приложение, предназначенное для смартфонов на платформе Android. В выпуске 8.1 это приложение станет доступным для смартфонов iPhone. Приложение one-X® Mobile Preferred для IP Office предоставляет расширенные функции объединенных коммуникаций для мобильных сотрудников. Оно специально разработано для предоставления мобильным пользователям быстрого доступа к различным средствам коммуникаций и помогать пользователям вести дела в мобильном режиме. Приложение построено на принципе постоянного обмена данными с сервером коммуникаций. Оно разработано для обеспечения постоянной доставки пользователю асинхронных событий по мере их получения с сервера коммуникаций.



Приложение использует насыщенный пользовательский интерфейс, доступный в мобильной платформе, и опирается на расширенные возможности и аппаратное обеспечение, обычное для мобильных устройств, в т. ч. предназначенное для обработки потокового аудио для функций визуальной голосовой почты, распознавания речи для создания слышимых команд и обмен состоянием присутствия с учетом географического положения, вычисляемого при помощи GPS.

Приложение предоставляет возможности объединенных коммуникаций со следующим набором функций.

- Присутствие и обмен мгновенными сообщениями со списками контактов, хранящимися на сервере, группами пользователей, управляющимися со стороны сервера, и историей мгновенных сообщений, хранящейся со стороны клиента
- Визуальная голосовая почта с возможностью проигрывания сообщений голосовой почты при помощи мобильного приложения
- Широкие возможности управления конференцией, переход к конференции одним щелчком для пользователей и групп, уведомления и входе и выходе из конференции, возможность просмотра и управления участниками конференций (заглушить/отменить глушение/отключить/изолировать)
- Расширенные возможности отслеживания и создания отчетов о состояниях присутствия, присутствия по дням и часам у телефона, отслеживание состояний присутствия и доступности пользователей
- Асинхронные события создания сообщений голосовой почты с возможностью прослушивания и перехвата сохранения сообщений голосовой почты
- Возможность создания команд для сервера коммуникаций, в т. ч. связанные с вызовами, конференциями, для установки местоположения, просмотра пропущенных вызовов и прослушивания/резервного копирования
- Корпоративный набор номеров, при котором существует способность перехвата вызовов, выполняемых при помощи стандартного телефона, и преобразование этих вызовов в корпоративные вызовы, при которых сторонними вызовами можно управлять средствами сервера
- Возможность определить правила плана набора для выбора вызовов, которые должны перехватываться, выполнять дополнительную обработку набранных номеров для обеспечения их соответствия корпоративному плану набора, чтобы перехват происходил бесшовно

- Виджет главной панели Android со сводкой выделяющихся событий позволяет асинхронно уведомлять мобильных пользователей об важных событиях, таких как – ожидаемые мгновенные сообщения, новые сообщения голосовой почты, вход/выход участников конференций, сохранение сообщений голосовой почты в реальном времени



# Глава 15.

## Аудиоконференции

---

## 15. Аудиоконференции

Эффективная коммуникация и связь — проблема, с которой сталкиваются все организации. Поскольку все больше и больше людей работают из дома или из удаленных местоположений, как можно обеспечить для них возможность эффективного совместного планирования и работы, а также регулярно поддерживать связь с работниками, разделенными часовыми поясами и расстоянием? Кроме того, многие компании передают сторонним субподрядчикам выполнение таких работ как расчет заработной платы, логистику и производство компонентов. Как обеспечить в таких условиях работу единого виртуального предприятия? Простым и эффективным решением являются аудиоконференции.

Аудиоконференции позволяют легко включать в процесс принятия решений ключевых сотрудников независимо от их физического местоположения и с минимальным отрывом от работы. Аудиоконференции соответствуют бизнес-потребностям всех компаний:

- Больше совещаний при меньшем количестве свободного времени.
- Растущая необходимость находиться в двух местах одновременно.
- Ограничения на командировки.
- Экологические причины ("зеленые" инициативы).

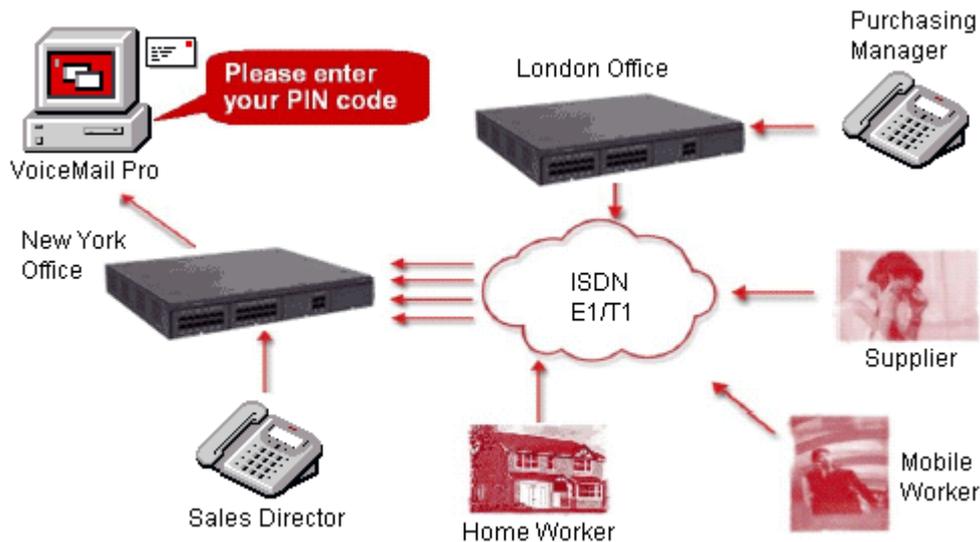
Использование аудиоконференций позволяет получить следующие преимущества:

- Сокращение командировок, что приводит к уменьшению затрат, более эффективному использованию времени и меньшему объему выбросов парниковых газов.
- Повышение безопасности сотрудников и производительности их труда.
- Более эффективные методы работы, что позволяет сократить время на реализацию проектов, поддерживать географически распределенные организации и сложные цепочки поставок.

Более того, время окупаемости инвестиций (ROI) очень непродолжительно, поскольку конференции по расписанию являются встроенной функцией IP Office Preferred Edition. Инвестиции окупаются всего за 4-6 месяцев в сравнении с услугами по проведению конференций, которые предоставляют поставщики услуг связи (для расчета использовался показатель 2-часовых конференций с 5 участниками в неделю).

## 15.1 Решение для конференц-связи по расписанию IP Office Preferred Edition

Встроенное в систему IP Office решение для конференц-связи позволяет нескольким вызывающим абонентам участвовать в телеконференции. Вызывающие абоненты могут представлены как персоналом, работающим на объекте, так и внешними участниками, например, работающими в полевых условиях инженерами, командированными специалистами по продажам или поставщиками. Конференции можно планировать заранее или организовывать «на ходу» по мере надобности.



IP Office Preferred Edition с Voicemail Pro дополняет встроенные средства создания моста в системах IP Office, позволяя участникам присоединяться к конференциям с помощью выделенных номеров, предоставляя при этом инструкции и запрашивая коды PIN при входе участников в конференцию для обеспечения ее безопасности. Например, если сеансы конференц-связи проводятся регулярно, в Voicemail Pro можно задать заранее запрограммированные сценарии еженедельных вызовов конференц-связи, например, каждый вторник между двумя и часами при помощи PIN-кода 1234 для вызова по вопросам продаж и т. п. Если имеется расписание для нескольких вызовов конференц-связи, пользователи могут выбрать, какой из них им нужен, и присоединиться при помощи команд простого меню. Если у пользователей возникли проблемы, вызовы можно автоматически маршрутизировать на оператора, который предоставит помощь. Для создания дополнительного уровня безопасности, если сведения об идентификаторе вызывающего абонента предоставляется сетью, Voicemail Pro может выполнять проверку CallerID перед выдачей разрешения присоединиться к конференции.

---

## 15.2 Емкость системы IP Office для конференц-связи

Система IP Office предоставляет гибкое решение для конференц-связи с 128 каналами для конференц-связи в IP500 и IP500 V2, что позволяет проводить несколько конференций, число участников которых может быть от 3 до 64 человек. Это означает, что можно запустить несколько конференций различного размера одновременно, при условии, что суммарное количество вызовов не превышает ресурсы конференц-связи системы. Таким образом, система поддерживает 42 конференции с 3 участниками, 2 конференции с 64 участниками или любую другую промежуточную комбинацию. IP Office не устанавливает ограничений на смешение внутренних и внешних вызовов в конференции, однако если все внутренние участники отключатся от коммутатора конференции, система может автоматически отключить внешних участников для обеспечения безопасности (изменяемая системная настройка).

### Примечания

- 1. Ограничение аналогового магистрального канала**  
Для конференций, включающих внешние вызовы по аналоговым линиям, допускается не более двух вызовов по аналоговой линии на одну конференцию.
- 2. Внешние участники**  
Для каждого внешнего вызывающего абонента требуется по одному цифровому магистральному каналу / каналу VoIP (например, 1 T1 поддерживает 23/24 внешних участника, 1 E1 поддерживает 30, а полностью лицензированный модуль VCM-64 – 64 участников).
- 3. Использование ресурсов конференц-связи другими функциями**  
Такие системные функции как вмешательство в разговор, запись вызовов и фоновой мониторинг используют ресурсы конференц-связи; автоматическая запись, если таковая включена, также использует данные ресурсы. Когда активна одна из этих функций, количество слотов, доступных для участников конференции, уменьшается. Например, для проведения конференц-вызова для 3 участников при включенной записи требуется 4 слота конференц-связи.
- 4. IP500 поддерживает конференции с 128 участниками.**  
Общая емкость IP500 V2 позволяет проводить конференции с 128 участниками. Однако, ограничение максимального числа участников (64) отдельной конференции актуально.
- 5. Для проведения конференций по расписанию в системе IP500 требуется Preferred Edition**  
Система IP Office IP500 V2 поддерживает базовую или незапланированную конференц-связь, однако если необходимы функциональные возможности планирования конференций, следует приобрести лицензию на обновление до IP Office Preferred Edition для прямого вызова коммутатора конференц-связи с использованием защиты с помощью PIN-кода.  
Для каждого блока IP Office, где будут размещены функциональные возможности планирования конференций, необходимо собственная предпочтительная редакция (Preferred Edition).

## 15.3 Стандартные функции конференц-связи IP Office

Система IP Office обеспечивает следующие функции и преимущества для проведения конференций:

- **Никакого специального оборудования для проведения конференций не требуется.**  
Вам необходим только системный блок IP Office, количество цифровых магистральных каналов/каналов VoIP равно количеству внешних участников (а также Preferred Edition для конференций по расписанию).
- **Простота эксплуатации**  
Просто наберите прямой номер, выделенный для моста конференций, введите PIN, если потребуется, и присоединения к конференции будет выполнено (для использования PIN-кодов требуется лицензия Preferred Edition и Voicemail Pro).
- **Управление конференцией при помощи телефонов с дисплеем Avaya Avaya one-X™ Portal for IP Office**  
Для проведения незапланированных конференций с несколькими участниками пользователи могут немедленно организовать конференцию путем отправки всем участникам вызова так, чтобы они воспользовались коммутатором конференций. С помощью приложения Avaya one-X™ Portal for IP Office инициатор конференции может ею управлять Номер ID вызывающего абонента (и связанное имя, если распознается) каждого участника отображается. При необходимости имеется возможность отключить конкретного участника от конференции.
- **Настраиваемое приветствие**  
Запись персонализированного приветствия для конференции (требуется лицензия Preferred Edition/Voicemail Pro).
- **Тональный сигнал входа/выхода из конференции**  
Один гудок при входе/двойной гудок при выходе
- **Запись вызовов конференц-связи**  
Ручная запись инициируется пользователем в системе IP Office посредством Avaya one-X™ Portal for IP Office, Phone Manager, цифровой или IP-телефон с дисплеем или краткий код (требуется лицензия Preferred Edition/Voicemail Pro)
- **Безопасность**  
Чтобы предотвратить несанкционированный доступ к мосту конференции, при помощи IP Office Voicemail Pro можно настроить PIN-коды, регистрацию номеров по идентификатору вызывающего абонента, а также профили даты и времени.
- **Конфиденциальность**  
В случаях, когда безопасность вызовов критически важна, внутрикорпоративные конференции — единственный способ обеспечить необходимый уровень конфиденциальности.
- **Удаленное управление**  
Позволяет одному человеку управлять коммутатором конференц-связи из любого места. Более того, полное решение IP Office—телефонная система, голосовая почта, сервер СТИ, маршрутизатор, брендмауэр и сервер DHCP—все это может управляться при помощи единого интерфейса управления, который называется IP Office Manager.
- **Конференции в пределах распределенной небольшой общественной сети (SCN)**  
IP Office позволяет пользователям, которые присоединяются к конференции, размещенной в другой системе IP Office в сети (ConfMeetMe), выполнить автоматическую маршрутизацию до этого IP Office и присоединиться к конференции. Не требуется никакой специальной конфигурации.
- **Персональная конференция**  
Владелец конференции может использовать свой собственный добавочный номер в качестве идентификатора конференции. Владелец конференции может управлять конференцией и обладает возможностью отключить звук или других участников. Все участники будут слышать музыкальную заставку (МОН) до того момента, пока владелец не присоединится, и снова услышат ее, если владелец конференции выйдет из нее.

\*Функция поддерживается в телефонах серий 1408/1608/2410/5410/4610/5610 и 1416/1616/2420/5420/5621/4621/4625, а также в IP-телефонах серии 9500 и 9600. Обратите внимание на то, что любой внутренний участник может просматривать и отключать участников конференции (а не только инициатор конференции).



# Глава 16.

## Контакт-центр

---

## 16. Контакт-центр

Компания Avaya предоставляет решения для организации контакт-центра для своих клиентов, представленных предприятиях малого и среднего бизнеса. От самой крошечной компании, которой требуется базовая отчетность о производительности системы, до более крупных предприятий, которым необходима расширенная маршрутизация и мультимедийная интеграция с контакт-центром. Компания Avaya предоставляет программное обеспечение для учета звонков клиентов IP Office Customer Call Reporter в качестве отличного решения, соответствующего требованиям предприятий малого бизнеса.

### 16.1 Customer Call Reporter

#### Обзор

Наличие контакт-центра является необходимым требованием для предприятия практически любого размера, начиная от неформального контакт-центра с небольшим количеством операторов (5 или 10 специалистов по обслуживанию клиентов) и заканчивая большими официальными контакт-центрами, в которых могут работать несколько тысяч операторов.

Однако клиенты из числа предприятий малого бизнеса обычно настороженно относятся к идее вложения существенных средств в приобретение решения для контакт-центра. Им необходимо решение с поддержкой функций бизнес-аналитики, которое можно легко развернуть и которым можно управлять при очень небольшом объеме обучения, при этом такое решение должно предоставлять статистику по каждому сегменту бизнеса. Предприятия малого бизнеса не обладают ресурсами для дополнительного ИТ-персонала для администрирования баз данных, серверов и т.д., поэтому им необходимо решение, с которым может легко справиться имеющийся персонал. При этом решение должно предоставлять услуги по обслуживанию для всех клиентов предприятия.

#### Концепция IP Office Customer Call Reporter

IP Office Customer Call Reporter — это серверное программное обеспечение для контакт-центров, предназначенное специально для предприятий малого бизнеса. Благодаря использованию самых современных веб-технологий и технологий разработки IP Office Customer Call Reporter предоставляет значительные новые функциональные возможности и позволяет эффективно управлять средой контакт-центра, расположенного на объекте предприятия. Отличительными характеристиками продукта является простота и легкость использования и развертывания, что позволяет повысить производительность труда и снизить издержки на поддержку.

В середе веб-сервера IP Office Customer Call Reporter можно устанавливать на один сервер без необходимости установки клиентского программного обеспечения. Администрирование и управление контакт-центром осуществляется через тонкий клиент в рамках защищенного паролем сеанса работы в веб-браузере.

Среди ключевых функций IP Office Customer Call Reporter имеются следующие:

- Монитор активности центра вызовов и историческая отчетность
- Сервер Microsoft подключенный к тонким клиентам (веб-браузеры)
- Упрощенная установка и техническое обслуживание
- Панель супервизора, состоящая из сведений о цели, статистических данных и набора панелей с графиками
- Семь шаблонов отчетности доступны для перетаскивания, а также могут фильтроваться при помощи фильтров, заданных пользователями
- Три настраиваемых представления супервизора и сводные представления оператора
- Планировщик отчетов (Report Scheduler)
- Пользовательские отчеты
- Карта с указанием местонахождения клиента
- Поддержка нескольких языков
- Поддержка до 30 супервизоров и 150 операторов

#### Преимущества IP Office Customer Call Reporter для бизнеса

- **Снижение общей стоимости владения**  
IP Office Customer Call Reporter предоставляет предприятиям малого бизнеса веб-инструмент для измерения деятельности контакт-центра, возможность создания всеохватывающей отчетности в легко понятном формате без необходимости загрузки клиентского ПО.
- **Поддержка стандартов**  
IP Office Customer Call Reporter использует основанные на стандартах приложения, например, базу данных Microsoft SQL 2008 Express и поддерживает все основные веб-браузеры, что обеспечивает предприятию малого бизнеса большую гибкость при развертывании.

- **Простота эксплуатации**

IP Office Customer Call Reporter содержит графики реального времени, которые пользователь может изменять в соответствии с потребностями своего бизнеса, а шаблоны отчетности по полученной информации позволяют использовать фильтры для отображения только необходимой для бизнеса информации.

## Как заказать IP Office Customer Call Reporter

Customer Call Reporter поддерживает следующие максимальные конфигурации для IP Office:

- 150 операторов
- 30 руководителей

Активация IP Office Customer Call Reporter производится в результате приобретения редакции IP Office Advanced Edition, редакция Advanced Edition является специализированным программным пакетом контакт-центра, который обеспечивает возможность использования следующих функций:

- Contact Store для IP Office (CSIPO)
- Обмен данными Voicemail Pro (IVR)
- Сценарии Visual Basic Voicemail Pro
- 1 рабочее место руководителя контакт-центра по обслуживанию клиентов

В дополнение к лицензии Advanced Edition можно приобрести возможность подключения дополнительных операторов и супервизоров.

В приложении IP Office Manager системы IP Office имеется настройка, с помощью которой можно задать, по каким группам поиска IP Office Customer Call Reporter создает отчетность. Группа поиска, в которой имеется оператор без надлежащей лицензии, не сможет предоставлять данные для отчетности по группе поиска (с использованием данных реального времени или накопленных данных).

## Требования IP Office Customer Call Reporter к ОС сервера

Службы IP Office Customer Call Reporter поддерживаются в следующих операционных системах (поддерживаются только 32-разрядные версии, если не указано иное):

- Microsoft Windows Server 2003 с пакетом обновлений 2.
- Microsoft Windows Server 2003 R2.
- Microsoft Windows Small Business Server 2003 R2.
- Microsoft Windows Server 2008 SP2 (32-bit and 64-bit)

## Требования IP Office Customer Call Reporter к аппаратному обеспечению сервера

Должны обеспечиваться следующие минимальные параметры сервера:

- Сервер IP Office Customer Call Reporter  
Intel Pentium D 945 core/AMD Athlon 64 4000+; 2 ГБ ОЗУ и 30 ГБ свободного места на диске

**Примечание:** Сервер IP Office Customer Call Reporter может совместно располагаться с сервером Voicemail Pro, на котором задействовано менее 17 портов.

## Клиентские компоненты IP Office Customer Call Reporter

Клиентское приложение является веб-браузером, обеспечивающим сеанс безопасного подключения к серверу IP Office Customer Call Reporter, в результате которого руководитель или оператор получают полное представление контакт-центра.

Поддерживаются следующие веб-браузеры:

- Microsoft Internet Explorer версии 8 и выше
- Mozilla Firefox 3.0 и выше.
- Windows Safari версии 4.0 и выше
- Google Chrome версии 10 и выше
- Apple Safari версии 4.0 и выше

## База данных IP Office Customer Call Reporter

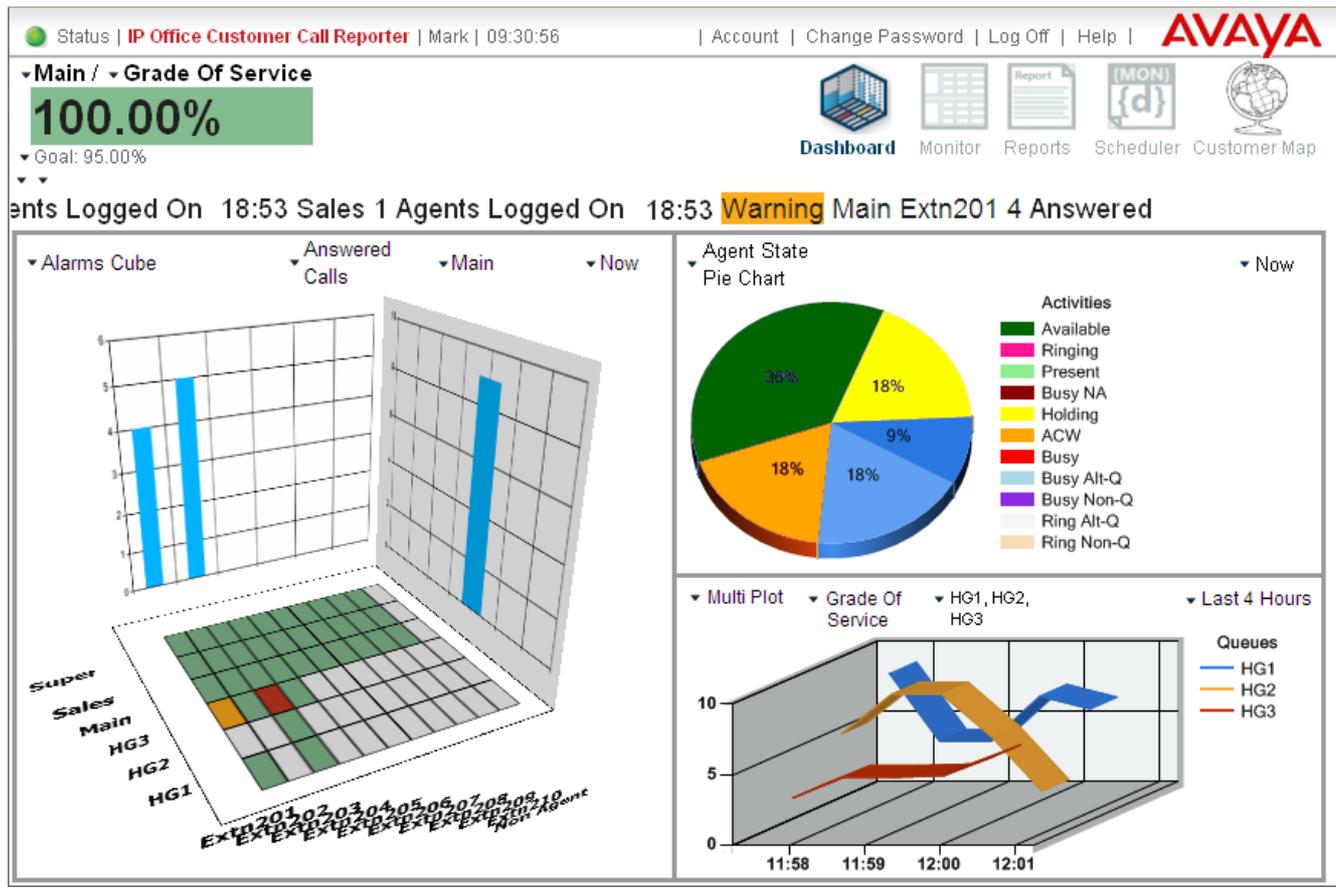
База данных разработана для обеспечения простой схемы таблиц БД. Базой данных является экземпляр Microsoft SQL Server 2008, и в составе программного пакета IP Office Customer Call Reporter содержится Microsoft SQL Server 2008 Express Edition. Рекомендуется, чтобы в любом центре обработки вызовов, в котором предсказывается сильная нагрузка, сотрудники понимали, ограничения Microsoft SQL 2008 Express и рассмотрели возможность использования Microsoft SQL 2008. Microsoft SQL 2000 и 2005 не поддерживаются.

---

База данных задокументирована и открыта для сторонних разработчиков, которые желают создавать собственные отчеты в Crystal Reports или ином приложении для работы с SQL.

### 16.1.1 Инструментальная панель

Данная страница отображается по умолчанию, когда руководитель входит в систему. На ней содержатся информационные графики по выбранным очередям, операторам и статистике.



---

## 16.1.2 Статистическая отчетность

Пакет отчетности IP Office Customer Call Reporter упрощен и теперь позволяет пользователю легко выбирать необходимую статистическую информацию из одного из семи стандартных шаблонов отчета путем перетаскивания. IP Office Customer Call Reporter обеспечивает всеохватывающую отчетность для предприятий, которым необходимо отслеживать маршрут вызовов по предприятию. Статистическая отчетность доступна для руководителя после входа в систему.

### Шаблоны отчетов IP Office Customer Call Reporter

В IP Office Customer Call Reporter имеются следующие основные шаблоны отчетов:

- **Agent Summary Report (Отчет по сведениям об операторе)**  
Этот тип отчета отражает активность вызова для операторов в очереди или для конкретных операторов.
- **Call Details Report (Подробный отчет по вызову)**  
Подробный отчет по вызову содержит сведения об общем количестве вызовов, внутренних вызовах (опционально), внешних исходящих вызовах и общем количестве внешних исходящих вызовов.
- **Call Summary Report (Итоговый отчет по вызову)**  
Итоговый отчет по вызову содержит сведения об общем количестве представленных и отвеченных вызовов, средней скорости ответа в процентах и среднем времени ответа, количестве вызовов при переполнении и потере, среднем времени прерывания и качестве обслуживания.
- **Trace Reports (отчеты отслеживания)**  
В отчете отслеживания содержится список, в котором в хронологическом порядке представлены все события, даты и время по выбранному пользователю.
- **Отчеты сигналов тревоги**  
Отчеты сигналов тревоги создаются для представления руководителя. Для заданного пользователем периода времени указываются все сигналы тревоги по выбранному параметру. В отчет включены суммарные значения, которые отображают количество предупреждений и критических сигналов тревоги для каждого уникального типа сигнала тревоги, включенного в отчет.
- **Отчеты голосовой почты**  
В отчете отражаются следующие сведения: всего вызовов, отвеченных при помощи автосекретаря (Voicemail Pro), всего потерянных вызовов при работе с автосекретарем, и таблица уникальных имен триггера потока вызовов с меткой, отражающей количество событий получения триггера (например, кто нажал 1 для перехода в раздел продаж в автосекретаре).
- **Отчет по карте времени оператора**  
В данном отчете подведен итог производительности оператора, в том числе время пребывания в системе, время разговора, время в различных состояниях, осуществленные и отвеченные вызовы, а также производительность оператора. В данный отчет не включается информация по внутренним вызовам.

### Создание отчета IP Office Customer Call Reporter

Из семи базовых шаблонов отчета в IP Office Customer Call Reporter пользователь может создавать свыше 100 различных отчетов, в зависимости от того, какая информация представляет наибольшую ценность для конкретного предприятия. Все стандартные шаблоны отчетов содержат общие поля, которые можно заполнить для создания отчета. При вводе сведений в поле можно использовать подстановочный знак '\*' для представления любого символа. Общие поля указаны ниже:

- **Report Name (Имя отчета)**  
Введенный текст используется как основной заголовок отчета. При сохранении отчета введенный текст используется как сохраненное имя отчета.
- **Subject (Тема)**  
Это — основная тема отчета. Из ниспадающего списка тем отчета можно выбрать тему, соответствующую отчету, например, Группы поиска, Оператор, DDI и т. д.
- **Filter (Фильтр)**  
Фильтр используется для отбора данных; из списка можно выбрать фильтры, соответствующие отчету, например, все, отвеченные, утерянные и т. д.
- **Exclude Internal (Исключить внутренние)**  
При выборе данного параметра внутренние вызовы исключаются из отчета.
- **Working Hours (Часы работы)**  
С помощью прокруток можно выбрать время начала и окончания рабочего дня.
- **Group Results by (Группировать результаты по)**  
Из ниспадающего списка можно выбрать варианты отображения.
- **Scheduled (Запланированный)**  
По умолчанию в данном поле отображается параметр 'Manual' ("Ручной"). Если выбрана опция 'Scheduled' ("Запланированный"), доступны дополнительные поля:
- **Report Format (Формат отчета)**  
Формат отчета; доступны следующие опции: Adobe, Word, Excel, Rich Text или Crystal.

- **Email Address (Адрес электронной почты)**  
Пользователь может ввести адрес эл. почты, если отчет должен отправляться по эл. почте.
- **Printer (Принтер)**  
Путь к принтеру, на который следует отправлять отчет.
- **Report Period (Период отчетности)**  
Выбор дней, недель или месяцев из списка. Количество дней или недель отсчитывается в обратном порядке с даты первого запланированного выполнения отчета. Месяцы позволяют включить в отчет данные за последний полный месяц, например, если отчет запланирован на февраль, тогда последним включенным в отчет месяцем будет январь.
- **Report Range (Диапазон отчета)**  
Начальная и конечная дата для отчета.
- **Language (Язык)**  
Если язык по умолчанию не требуется, пользователь может выбрать другой поддерживаемый системой язык.

Фильтры могут использоваться в отчете для уточнения информации, необходимой клиенту. Поле фильтра используется для уточнения данных и содержит следующие опции, доступные из разворачивающегося списка: All (Все), Answered (Отвеченные), Refused (Отклоненные), Refused Overflowed (Отклоненные при переполнении), Overflowed All (Все при переполнении), Overflowed Off PBX (Переполнение вне АТС), Overflowed on PBX (Переполнение на АТС), Transferred (Переведенные) и Lost Calls (Утерянные вызовы). Настройка по умолчанию — "все".

Пользователь также может запланировать доставку отчета в будущем на любой сетевой принтер или адрес эл. почты в любом из поддерживаемых форматов.

### Примеры отчетов IP Office Customer Call Reporter

#### Отчет о сведениях вызова:

The screenshot shows a web browser window displaying a report titled "My Call Details". The report covers the period from 01/12/2008 to 22/12/2008, 09:00 - 17:00. The report type is "Call Details Report - All" for the target "Queue" under supervisor "Mark Gallagher". The main table lists individual calls with columns for Time Stamp, Call Direction, Number, DDI, Queue, Queue Time, Agent, Duration, Status, and Reference. A summary table at the bottom provides totals for Total Calls (28), Internal Calls (5), External Inbound Calls (23), and External Outbound Calls (0).

Report Type	Target Name	Supervisor Name							
Call Details Report - All	Queue	Mark Gallagher							
<u>Ungrouped</u>									
Time Stamp	Call Direction	Number	DDI	Queue	Queue Time	Agent	Duration	Status	Reference
02/12/2008 13:09:37	Inbound	01707364416	200	Queue	00:00:01	Agent A	00:00:01	Answered	000140
02/12/2008 13:10:18	Inbound	01707364416	200	Queue	00:00:06	Agent A		Answered	000141
04/12/2008 12:31:28	Inbound	01707364416	200	Queue	00:00:07	Agent A		Lost	000143
04/12/2008 12:32:12	Inbound	01707364416	200	Queue	00:00:02	Agent A	00:00:04	Answered	000144
04/12/2008 12:56:14	Inbound	01707364416	200	Queue	00:00:02	Agent A	00:00:07	Answered	000145
<b>Summary</b>									
Total Calls		28	External Inbound Calls		23				
Internal Calls		5	External Outbound Calls		0				

**Сводный отчет по вызовам**

1 / 1 100%

### My Call Summary Report

From 01/12/2008 - 22/12/2008 9:00 - 17:00

Report Type	Target Name	Supervisor Name
Call Summary Report	Queue	Mark Gallagher

Ungrouped	Call Interactions	Answered Calls	Lost Calls	Overflowed Answered	Overflowed Lost	Routed To Voicemail	No Answer	Avg. Speed to Answer (%)	Avg. Speed to Answer (Time)	Avg. Abandon Time	Grade Of Service (%)
MainB	1	1	0	0	0	0	0	0.00			0.00
Queue	23	17	9	0	0	0	0	52.94	00:00:01	00:00:08	37.50
Queue2	2	2	0	0	0	0	0	0.00	00:00:02		0.00

Customer Calls	26	Average Speed to Answer (%)	50.00
Answered Calls	20	Average Speed to Answer (Time)	00:00:01
Lost Calls	9	Average Abandon Time	00:00:08
Overflowed Answered	0	Grade of Service	36.00
Overflowed Lost	0	Answer Threshold	1
Routed To Voicemail	0	Lost Call Threshold	1
No Answer	0	External Outbound	0

**Отчет карты времени оператора:**

### Agent Time Card Report

04/25/2011 - 04/25/2011 00:00 - 23:59

Report Type	Target Name	Supervisor Name
Agent Time Card	Agent *	super1

04/25/2011

Talk Time :	Inbound	00:00:00	Outbound	00:00:00	Total	00:00:00
	Av In	00:00:00	Av Out	00:00:00	Av Total	00:00:00

Performance :	APF	100.00 %	Av Ans. Time	00:00:00
---------------	-----	----------	--------------	----------

Group Summary :

Calls :	Answered	1	Outbound	0	No Answer	0
---------	----------	---	----------	---	-----------	---

Talk Time :	Inbound	00:00:05	Outbound	00:00:00	Total	00:00:05
	Av In	00:00:05	Av Out	00:00:00	Av Total	00:00:05

Performance :	APF	100.00 %	Av Ans. Time	00:00:03
---------------	-----	----------	--------------	----------

### 16.1.3 Широкоформатная панель для руководителя

Для выпуска IP Office R6 приложение Customer Call Reporter браузерную широкоформатную панель, которую можно использовать на предприятии, если есть необходимость отображать ключевую статистику в местах общего пользования, например, на телевизионном жидкокристаллическом экране.

Широкоформатная панель позволяет отображать всю статистику, доступную в приложении Customer Call Reporter, а также обеспечивает использование двух новых функций:

- Доска объявлений с возможностью прокрутки для публикации важных сообщений в течение рабочего дня
- Панель характеристик или «лидеров», на которой отображаются лучшие операторы для конкретного рода деятельности в течение дня

Помимо этого, внешний вид широкоформатной панели можно настроить с использованием корпоративного логотипа и цветов. Количество отображаемых статистических параметров неограниченно (осторожно: добавление слишком большого количества статистики приведет к уменьшению размера отображаемых параметров и их будет сложно читать).

#### Требования широкоформатной панели

- Широкоформатная панель может работать во всех браузерах, которые поддерживаются приложением Customer Call Reporter.
- До запуска широкоформатной панели следует загрузить и установить модуль Microsoft Silverlight.

#### Лицензирование широкоформатной панели

Широкоформатная панель Customer Call Reporter используется в соответствии с количеством лицензированных руководителей в приложении CCR, для каждого лицензированного руководителя можно запустить один экземпляр широкоформатной панели. Если в системе активны пять лицензий руководителя, то на предприятий можно запустить пять экземпляров широкоформатной панели. Данные для входа в систему широкоформатной панели необязательно должны быть уникальными. Например, в системе может быть создана только одна учетная запись для широкоформатной панели, и ее можно использовать, чтобы запустить столько экземпляров широкоформатной панели, сколько лицензий руководителей зарегистрировано в системе.

The screenshot shows the IP Office Customer Call Reporter interface. At the top left is the Avaya logo. The main title is 'IP Office Customer Call Reporter'. Below this, a large 'Welcome to CCR' message is displayed. The interface is divided into several sections:

- Top CCRT4GP1 / Outbound Calls(Ext):** A list of operators with their call counts and changes:
 

Rank	Change	Operator
1	+5	Dominic Ridley
2	+1	Brad Trower
3	-1	Andy Kemp
4	-3	Andy Alexander
4		Darren Baker
6	-2	Chris Boseley
7		Mark Gibson
7		Mark Swan
- CCRCallGenRx2 Summary:** A 2x2 grid of statistics:
 

Lost Calls	Current Wait Time
1379	4
Calls Waiting	Transferred
1	0

The bottom of the screen shows the system version 'IP Office Customer Call Reporter 1.2.2.16' and the Avaya logo. The user's name 'WB2' is visible in the bottom left corner.

## 16.1.4 Отчеты/мониторинг в реальном времени

Customer Call Reporter позволяет отслеживать работу контакт-центра в реальном времени. Для такого отслеживания используется тонкий клиент (веб-браузер), с которого выполнен вход на сервер IP Office Customer Call Reporter. В рамках сеанса руководителя пользователь может запрограммировать 3 различных представления контакт-центра. Это очень полезная функция, поскольку теперь руководитель может разделить свои обязанности на различные представления и сравнить результаты таких представлений.

Например, представим, что руководитель контакт-центра отвечает за следующие группы поиска в системе IP Office: Продажи компьютеров (201), Продажи мониторов (202), Гарантийное обслуживание (203) и Негарантийное обслуживание. Руководитель может создать два отдельных представления, названных "продажи" и "обслуживание" и сравнить количество вызовов, длительность вызовов и т. д. Это позволяет руководителю увидеть всю систему и ее связь с бизнес-функцией (продажи, обслуживание).

Представления для руководителя являются приватными и отображаются только после входа в систему. Имеется возможность создать представление, которое отображается системе со всеми операторами, конкретным группами поиска и статистикой по операторам, а также сигналами тревоги и предупреждениями. По каждому из трех представлений предоставляется сводная статистика, и представления отображаются для всех операторов после входа в систему и выбора соответствующего руководителя. Пример статистики в реальном времени для руководителя показан ниже:

Status | IP Office Customer Call Reporter | Mark | 17:02:47 | Account | Change Password | Log Off | Help

Graph

View 1 | View 2 | View 3

Dashboard | **Monitor** | Reports | Scheduler | Customer Map

Queues	Agents Ringing	Answered Int Queue	Answered Calls	Average Ans %	Queue State T	Calls Waiting
HG1	1	1	3	6.10	00:00:09	8
HG2	2	2	3	6.39	00:00:03	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>			<b>9</b>

Agents	Average Ans Time	Average Ans %	Agents Call Share
Agent1	6.41	1.18	8.51
Agent2	2.24	2.63	7.90
Agent3	8.61	4.94	1.66
Agent4	7.51	2.80	5.29
Agent5	8.98	5.43	6.79
Agent6	2.12	8.34	4.71
Agent7	4.65	1.79	8.54
Agent8	2.70	8.52	0.56
Extn872	4.13	6.39	4.52

**Alarm Ticker All Views**

09:33 Alarm HG1 8 Calls Waiting

### Аварийные сигналы

Customer Call Reporter обеспечивает различные уровни аварийных сигналов для руководителя и оператора для надлежащего управления деятельностью контакт-центра. При переходе параметров из штатного в аварийное состояние цвет полей в представлении реального времени изменяется в зависимости от уровня аварийного сигнала: белый (штатное состояние), желтый (предупреждение), красный (аварийный сигнал) и синий (подтверждение аварийного сигнала). В IP Office Customer Call Reporter можно задать аварийные сигналы для следующих параметров статистики:

Полное название статистических данных	Доступно для ...				Тип предупреждения/аварийного сигнала
	Система	Очередь	Оператор	Всего	
Производительность оператора	✓	✓	✓	✓	>1-99%
Состояние оператора (очередь)	-	-	✓	-	-
Время состояния оператора (Очередь)	-	-	✓	-	>1-999
Состояние оператора (система)	-	-	✓	-	-
Время состояния оператора (система)	-	-	✓	-	-
Операторы ПВО	✓	✓	-	✓	>1-150
Доступные операторы	✓	✓	-	✓	<1-150
Доля вызовов операторов	-	-	✓	-	-
Операторы в системе	✓	✓	-	✓	<1-150
Операторы присутствуют	✓	✓	-	✓	-
Операторы с сигналом вызова	✓	✓	-	✓	-
Отвеченные вызовы	✓	✓	✓	✓	>1-999
Отвеченные внешние (не очередь)	-	-	✓	-	>1-999
Отвеченные внутренние (не очередь)	-	-	✓	-	>1-999
Отвеченные внутренние вызовы (очередь)	✓	✓	✓	✓	>1-999
Средний процент ответов	✓	✓	✓	✓	<1-100%
Среднее время ответа	✓	✓	✓	✓	>1-600
Среднее время ожидания	✓	✓	-	✓	>1-600
Занят, недоступен	✓	✓	-	✓	>1-150
Ожидающие вызовы	✓	✓	-	✓	>1-999
Текущее время ожидания	✓	✓	-	✓	>1-600
Качество обслуживания	✓	✓	-	✓	<1-100%
Осуществлено внутренних	-	-	✓	-	>1-999
Максимальное время ожидания	✓	✓	-	✓	>1-600
Потерянные вызовы	✓	✓	✓	✓	>1-999
Новые сообщения	✓	✓	-	✓	>1-999
Нет ответа	✓	✓	✓	✓	>1-999
Исходящие вызовы (внешние)	-	-	✓	-	>1-999
Переполнено отвечено	✓	✓	-	✓	>1- 999
Переполнено вызовы	✓	✓	-	✓	>1-999
Ожидание переполнения вызовов	✓	✓	-	✓	>1-999
Потеряно переполнение	✓	✓	-	✓	>1-999
Представленные вызовы	✓	✓	✓	✓	>1-999
Состояние очереди	-	✓	-	-	-
Время состояния очереди	-	✓	-	-	>1-600 <sup>[2]</sup>
Передано другому	✓	✓	✓	✓	>1-999
Передано на голосовую почту	✓	✓	✓	✓	>1-999
Среднее время разговора	-	✓	✓	✓	>1-600
Входящий разговор	✓	✓	✓	✓	-
Среднее время входящих разговоров	✓	✓	✓	✓	-
Внутренний разговор	✓	✓	✓	✓	-
Исходящий разговор	✓	✓	✓	✓	-
Среднее время исходящих разговоров	✓	✓	✓	✓	>1-600
Все разговоры	✓	✓	✓	✓	-
Перенаправлено	✓	✓	✓	✓	>1-999

### Представление для оператора

В Customer Call Reporter представление для оператора является частью лицензии оператора на составление отчетности, каждый лицензированный оператор может запустить собственное представление. Оператор может выполнить вход в систему посредством тонкого клиента (веб-браузера) и выбрать соответствующего руководителя. В представлении оператора также могут отображаться любые аварийные сигналы, установленные руководителем.

Status | IP Office Customer Call Reporter | Agent3 | 17:02:47 |
Change Password | Log Off | Help |

Graph

View 1
View 2
View 3

Queues	Agents Ringing	Answered Int Queue	Answered Calls	Average Ans %	Queue State T	Calls Waiting
HG1	1	1	3	6.10	00:00:09	8
HG2	2	2	3	6.39	00:00:03	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>			<b>9</b>

Agents	Average Ans Time	Average Ans %	Agents Call Share
Agent3	8.61	4.94	1.66

### 16.1.5 Статистика вызовов

Customer Call Reporter предоставляет подробную статистику, которая помогает предприятию малого бизнеса понять, какой сегмент бизнеса стал источником вызова. Статистика составляется по следующим параметрам (см. также таблицу ниже):

- **Очереди**  
Точки в контакт-центре, где формируются очереди, например, группы поиска.
- **Операторы**  
Сотрудники, которые являются участниками групп очереди и отвечают на вызовы.

Полное название статистических данных	Доступно для ...				Тип вызова <sup>[1]</sup>		Тип предупреждения/аварийного сигнала	Включать переполнение	
	Система	Очередь	Оператор	Всего	Внеш.	Внутр.		От:	до
Производительность оператора	✓	✓	✓	✓	✓	✗	>1-99%	✓	✗
Состояние оператора (очередь)	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Время состояния оператора (Очередь)	-	-	✓	-	-	-	>1-999 <sup>[2]</sup>	-	-
Состояние оператора (система)	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Время состояния оператора (Система)	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Операторы ПВО	✓	✓	-	✓	-	-	>1-150	-	-
Доступные операторы	✓	✓	-	✓	-	-	<1-150	-	-
Доля вызовов операторов	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
Операторы в системе	✓	✓	-	✓	-	-	<1-150	-	-
Операторы присутствуют	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-
Операторы с сигналом вызова	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✗
Отвеченные вызовы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✗	✗/✓ <sup>[3]</sup>
Отвеченные внешние (не очередь)	-	-	✓	-	✓	-	>1-999	-	-
Отвеченные внутренние (не очередь)	-	-	✓	-	-	✓	>1-999	-	-
Отвеченные внутренние вызовы (очередь)	✓	✓	✓	✓	-	✓	>1-999	✗	✗
Средний процент ответов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<1-100%	✓	✗
Среднее время ответа	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-600	✓	✗
Среднее время ожидания	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-600	✓	✗
Занят, недоступен	✓	✓	-	✓	-	-	>1-150	-	-
Ожидающие вызовы	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-999	✗	✓
Текущее время ожидания	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-600	✓	✓
Качество обслуживания	✓	✓	-	✓	✓	✓	<1-100%	✓	✗
Осуществлено внутренних	-	-	✓	-	-	✓	>1-999	-	-
Максимальное время ожидания	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-600	✓	✗
Потерянные вызовы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✗	✗/✓ <sup>[3]</sup>
Новые сообщения	✓	✓	-	✓	-	-	>1-999	-	-
Нет ответа	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✗	✗/✓ <sup>[3]</sup>
Исходящие вызовы (внешние)	-	-	✓	-	✓	-	>1-999	-	-
Переполнено отвечено	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1- 999	✓	✗
Переполнено вызовы	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗
Ожидание переполнения вызовов	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗
Потеряно переполнение	✓	✓	-	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗
Представленные вызовы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗/✓ <sup>[3]</sup>
Состояние очереди	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Время состояния очереди	-	✓	-	-	-	-	>1-600 <sup>[2]</sup>	-	-
Передано другому	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗
Передано на голосовую почту	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗
Среднее время разговора	-	✓	✓	✓	✓	✗	>1-600	✓	✗
Входящий разговор	✓	✓	✓	✓	✓	✗	-	✓	✗
Среднее время входящих разговоров	✓	✓	✓	✓	✓	✗	-	✓	✗

Полное название статистических данных	Доступно для ...				Тип вызова <sup>[1]</sup>		Тип предупреждения/аварийного сигнала	Включать переполнение	
	Система	Очередь	Оператор	Всего	Внеш.	Внутр.		От:	до
Внутренний разговор	✓	✓	✓	✓	✗	✓	-	✓	✗
Исходящий разговор	✓	✓	✓	✓	✓	✗	-	✓	✗
Среднее время исходящих разговоров	✓	✓	✓	✓	✓	✗	>1-600	✓	✗
Все разговоры	✓	✓	✓	✓	✓	✗	-	✓	✗
Перенаправлено	✓	✓	✓	✓	✓	✓	>1-999	✓	✗

1. Со статистическими данными, которые поддерживают внутренние и внешние вызовы, выбор типа вызова для отчета определяется настройками статистики.
2. Для параметров **Время состояния оператора (очередь)** и **Время состояния очереди** можно настроить отдельные временные пределы для каждого состояния, которые выбраны как аварийные сигналы.
3. ✓/✗\* Для данных **Отвеченные вызовы, Потерянные вызовы, нет ответа, Входящий разговор, Среднее время входящих разговоров, Все разговоры, Среднее время разговораи Представленные вызовы** вызовы, переполняемые в очередь, включаются в статистику оператора, но не включаются в статистику очереди.

## 16.1.6 Пользовательские отчеты

### Пользовательские отчеты Contact Center Reporting

В IP Office версии 8.0 появилась возможность создания пользовательских отчетов при помощи приложения Microsoft Report Builder, с последующей загрузкой файла пользовательского отчета в версию Advanced Edition. Возможность создания пользовательских отчетов в версии 8.0 предназначена для технически грамотных супервизоров или для организаций, занимающихся обслуживанием клиентов, которые могут создавать отчеты, чтобы соответствовать требованиям заказчиков.

### Microsoft Report Builder и файлы пользовательских отчетов

IP Office версии 8.0 поддерживает Report Builder 2.0 или 3.0 корпорации Microsoft. Это приложение можно установить из дистрибутива SQL 2008 Express с расширенными службами (которые входят в папку с необходимым программным обеспечением). Ее также можно установить вручную.

Построитель отчетов можно запустить из приложения Customer Call Reporter, если он установлен совместно с SQL 2008 Express со расширенными службами. Построитель отчетов используется для создания и проверки Пользовательских отчетов до их загрузки в приложение Customer Call Reporter.

Построитель может запускаться из Customer Call Reporter, при этом его можно внести в закладки. Базовый файл Custom Report и набор шаблонных файлов Custom Report можно загрузить из Advanced Edition, чтобы упростить создание файла пользовательского отчета. После создания файла пользовательского отчета, файл загружается в приложение Customer Call Reporter. После того, как файлы будут загружены в приложение Customer Call Reporter, его можно использовать точно так же, как и существующие отчеты. Файлы пользовательских отчетов можно удалить или загрузить, использовать для создания отчетов и для создания шаблонов отчетов.

Функция создания пользовательских отчетов интегрирована в расширенный выпуск средств исторической отчетности, благодаря чему можно использовать функции копирования шаблона, просмотра недавних отчетов, создания отчета по расписанию, использования электронной почты, печать отчетов и экспорт отчетов в форматы PDF, Word, Excel и TIFF.

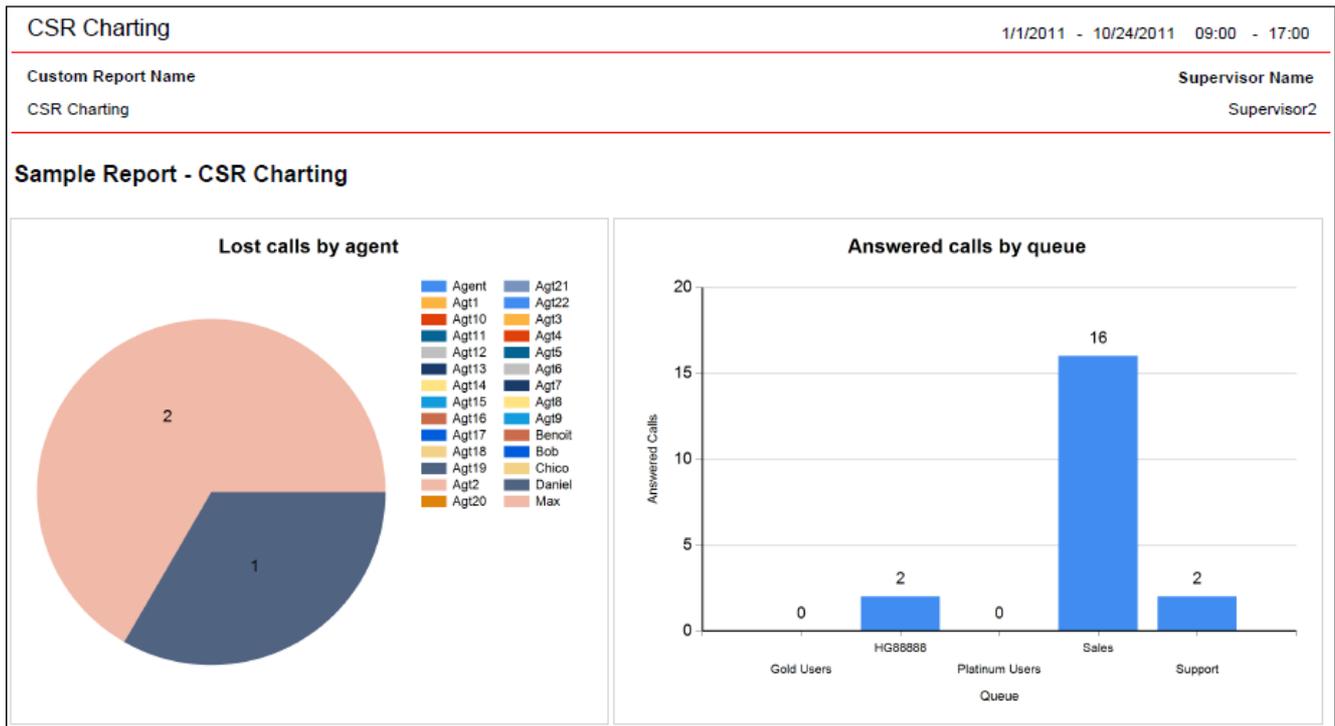
IP Office версии 8.0 также содержит много шаблонов пользовательских отчетов, в том числе тех, которые похожи на стандартные исторические отчеты. Их можно использовать в качестве удобной отправной точки, если пользовательский отчет похож на существующий отчет. Список шаблонов отчетов в настоящий момент утверждается и будет добавлен в более поздние версии этого документа.

## Возможности шаблонов пользовательских отчетов

Ниже расположен отчет уровня системы с такими же элементами управления и текстовыми полями для статистики, индекса вызовов и параметрами.

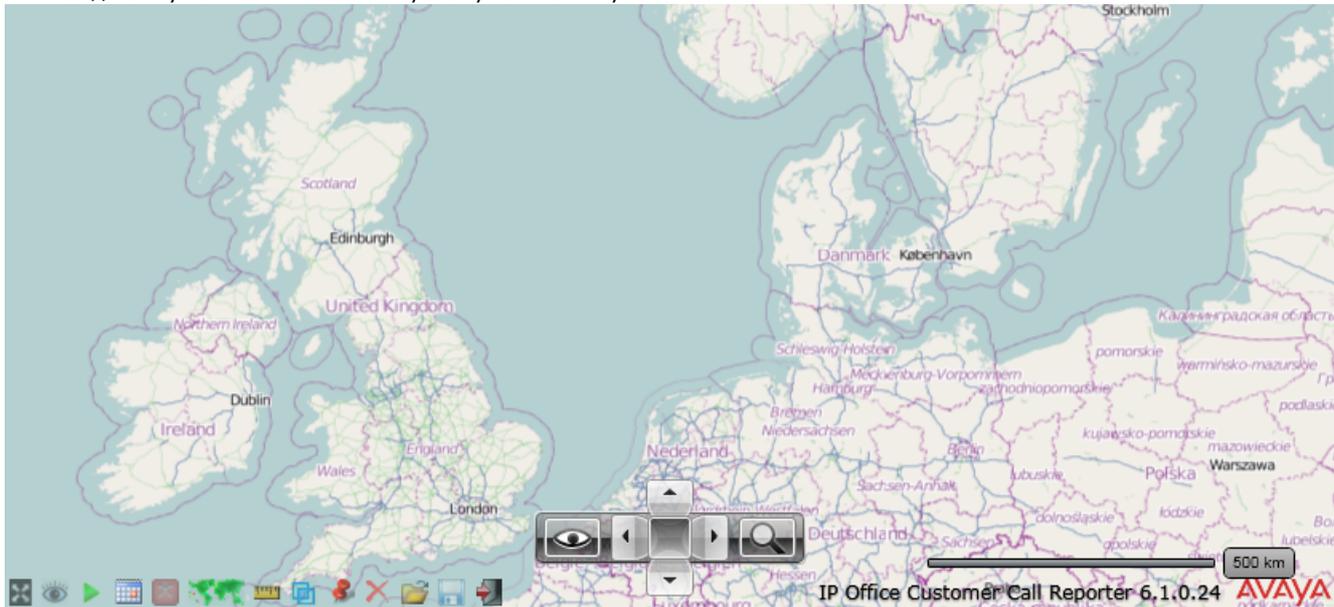
System		1/1/2011 - 10/24/2011 09:00 - 17:00								
Custom Report Name		Supervisor Name								
System		Supervisor2								
<b>Sample Report - System</b>										
<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;">                 Call Rate Per Hour: 0.0                  Total Hours: 1688.0                  Last Switch: 10/21/2011                  Disconnection: 3:02:03 PM             </div>										
<b>AVAYA</b>										
Customer Calls	Presented Calls	Total Calls	Answered Calls	Lost Calls	Overflow Answered Calls	Overflow Lost Calls	Routed To Voicemail Calls	Refused Calls		
28	29	42	15	4	5	2	3	13		
After Call Work Time	Busy Not Available Time	Inbound Talk Time	Internal Talk Time	Non Queue Time	Off Hook Time	Outbound Talk Time	Queue Enabled Time	Ringin Time	Hold Time	
00:15:43	00:00:32	01:39:52	02:30:03	00:01:40	00:21:32	00:05:48	119d:09:13:56	00:03:37	00:00:21	

Ниже расположена круговая диаграмма «Разбивка пропущенных вызовов по операторам» и линейная диаграмма «Разбивка отвеченных вызовов по очереди».



### 16.1.7 Карта с указанием местонахождения клиента

Карта с указанием местонахождения клиента позволяет увидеть местонахождение вызывающего абонента по его номеру телефона. Если системе удалось идентифицировать местоположение вызывающего абонента, оно отображается на карте булавкой. Цвет булавки изменяется в зависимости от количества вызовов, выплывающих из этого местоположения. Если удалось установить только страну, из которой звонит абонент, вместо булавки отображается цветная кнопка. Сведения о местоположении и данные о количестве звонков из него отображаются по наведению указателя мыши на булавку или кнопку.



Для карты с указанием местонахождения клиента может использоваться различный фон. Фон может различаться в зависимости от поставщика и типа карты.

Map Type	Map Provider		
	Open Street Maps	Yahoo Maps	Outline Map
Road View			
Aerial View			



# Глава 17.

## Утилиты для управления

---

## 17. Утилиты для управления

В данном разделе содержится обзор приложения для управления, которые являются общими для всех платформ IP Office.

- [IP Office Web Manager](#)<sup>[437]</sup>  
Основной конфигурационный инструмент IP Office.
- [IP Office Simplified Manager](#)<sup>[443]</sup>  
Дополнительная возможность IP Office Manager, предназначенная для развертывания систем типа Sub-20.
- [Monitor](#)<sup>[445]</sup>  
Утилита отслеживания для поиска и устранения неполадок.
- [SNMP](#)<sup>[446]</sup>  
Передача уведомлений и сигналов тревоги от систем IP Office на инструменты SNMP или электронную почту SMTP.
- [System Status Application \(SSA\)](#)<sup>[448]</sup>  
Диагностический инструмент для мониторинга и проверки статуса систем IP Office.
- [Data Migration Manager \(DMM\)](#)<sup>[449]</sup>  
Средство миграции помогает использовать данные конфигурации продуктов BCM и Norstar® в IP Office.

## 17.1 IP Office Web Manager

IP Office Web Manager — это новое браузерное средство для управления системой, созданное специально для упрощения установки и технического обслуживания, предоставляя интуитивно понятное и дружелюбное пользователю средство управления, которое работает в большинстве браузеров. Новое средство IP Office Web Manager устраняет необходимость наличия ОС Windows, поскольку оно может работать на любом устройстве, поддерживающем стандартные обозреватели.

### IP Office Web Manager поддерживает следующие режимы IP Office:

- Режим Quick A-Law
- Режим Quick Mu-Law
- Режим PARTNER
- Режим Norstar (PBX, KTS)

### Поддержка браузеров

Будут поддерживаться следующие браузеры:

- Microsoft Internet Explorer версии 8 и выше
- Mozilla Firefox 3.0 и выше.
- Windows версии 4.0 и выше
- Google Chrome версии 10 и выше
- Apple Safari версии 3.1 и выше

### Страница входа

Суперпользователь выполняет вход в систему при помощи системного имени пользователя и пароля по умолчанию.

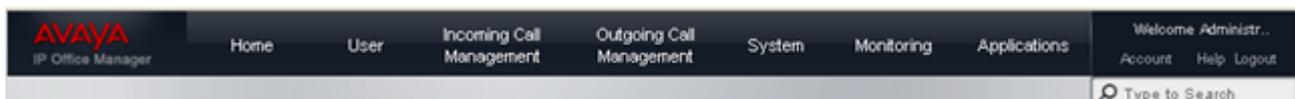
Имя пользователя по умолчанию: "Administrator"

Пароль по умолчанию: "Administrator"



### Конфигурация при помощи меню

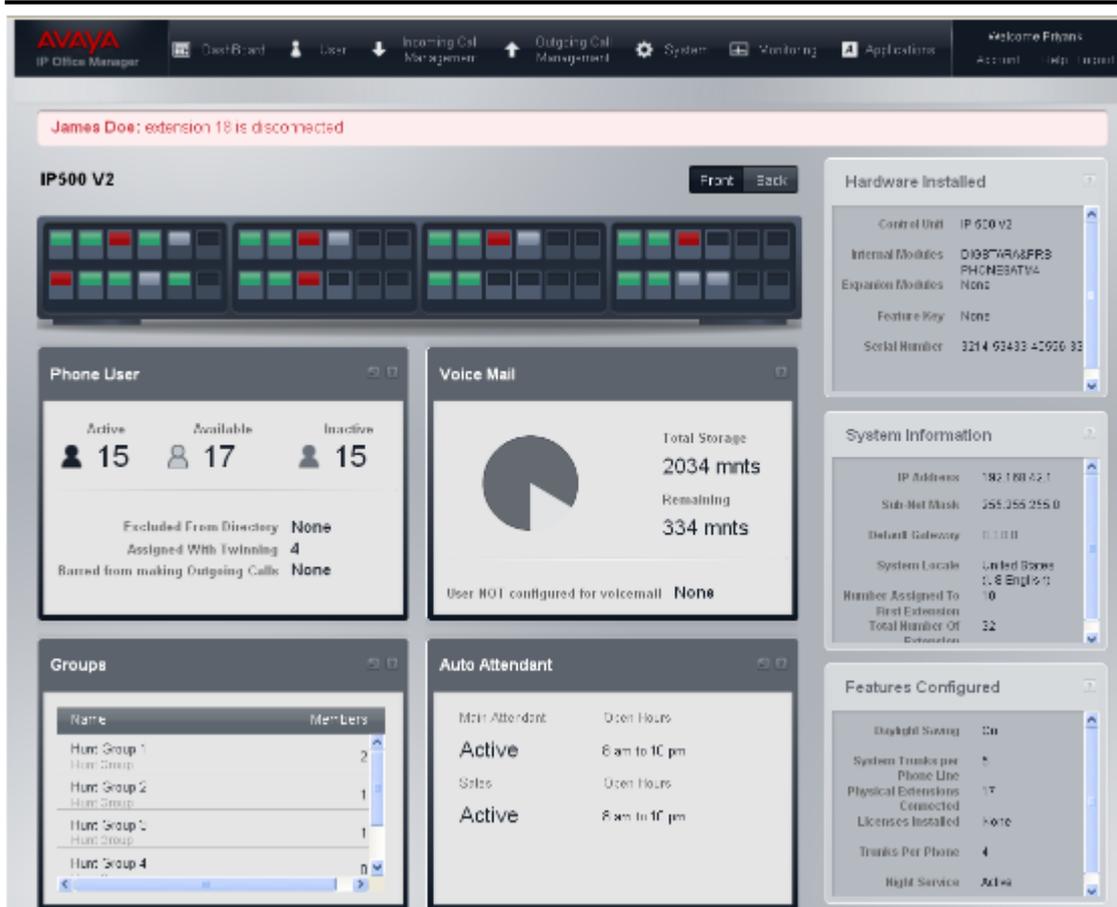
IP Office Web Manager имеет новое меню, позволяющее улучшить навигацию. Это средство предназначено для настройки задач или функций при помощи параметров.



Следующие меню доступны в IP Office Web Manager:

### Главная страница

Новая идея организации домашней страницы или панели управления позволяет администратору просматривать систему полностью в графическом режиме.



### Графическое представление системы

Логическое представление системы содержит сведения о поведении светодиодных индикаторов портов. Ниже показаны светодиодные индикаторы состояния системы:

1. Зеленый – Порт подключен и настроен.
2. Красный – Порт подключен, но он либо настроен некорректно либо не работает.
3. Серый – Порт не подключен, но доступен.

Наведите курсор мыши на представление светодиодного индикатора, чтобы отобразилось всплывающее окно с настроенным именем пользователя и номером добавочного номера. Конфигурацию отдельного пользователя можно изменить напрямую, щелкнув всплывающее окно.

### Панель критических сообщений

На панели критических сообщений отображаются все критические уведомления. Щелкнув сообщение, администратору будет сразу отображена страница конфигурации для любых операций отладки.

### Статические сведения о системе

Три индикатора состояния системы справа отображают установленное оборудование, сведения о системе и настроенные функции.

### Сведения о динамических функциях

В четырех вкладках со сведениями о функциях отображается подробное состояние конфигурации голосовой почты, группы поиска, пользователей и автосекретаря.

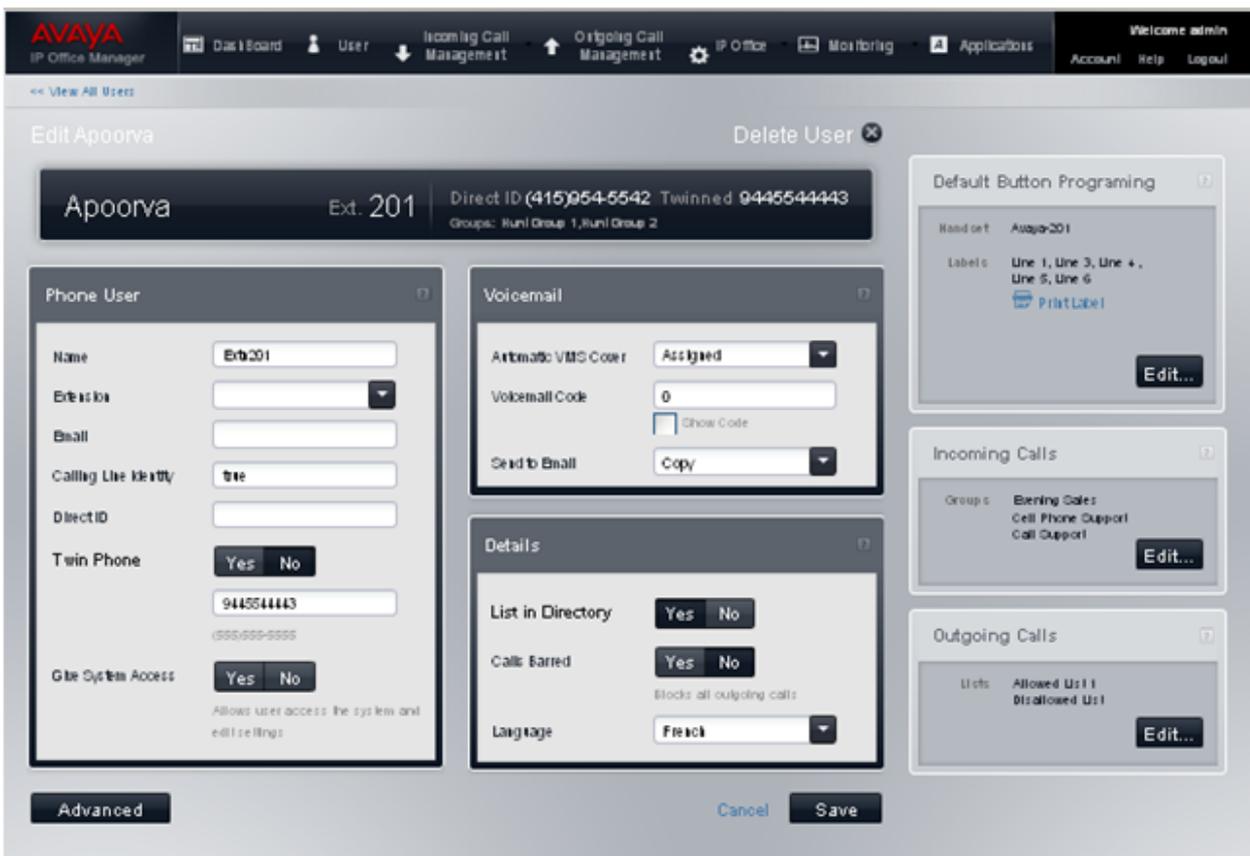
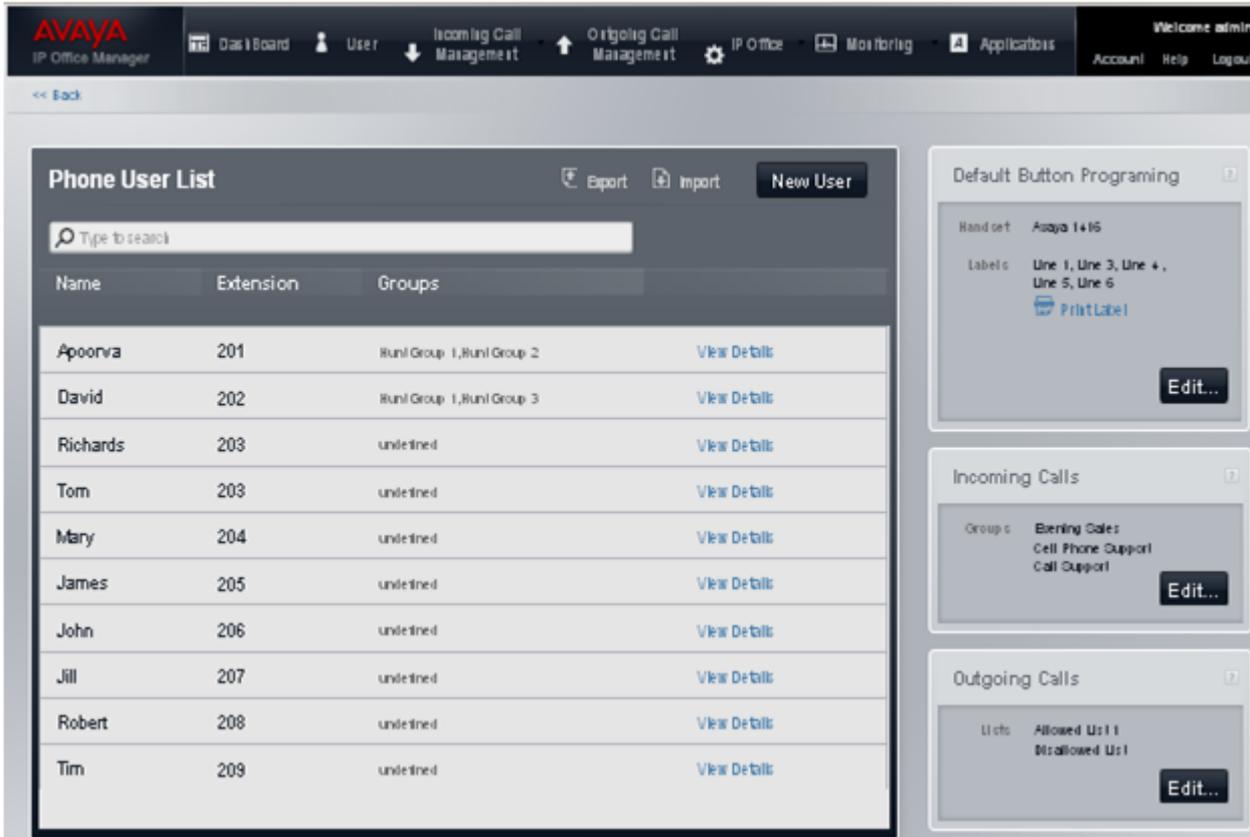
### Пользователь

Конфигурация пользователя извлекается и становится доступной в виде отдельного объекта вкладки, поскольку это — одна из наиболее часто используемых функций во время первоначальной конфигурации системы, добавления компонентов, переноса компонентов и внесения изменений.

Имеется два уровня пользовательских настроек: «базовый» и «расширенный».

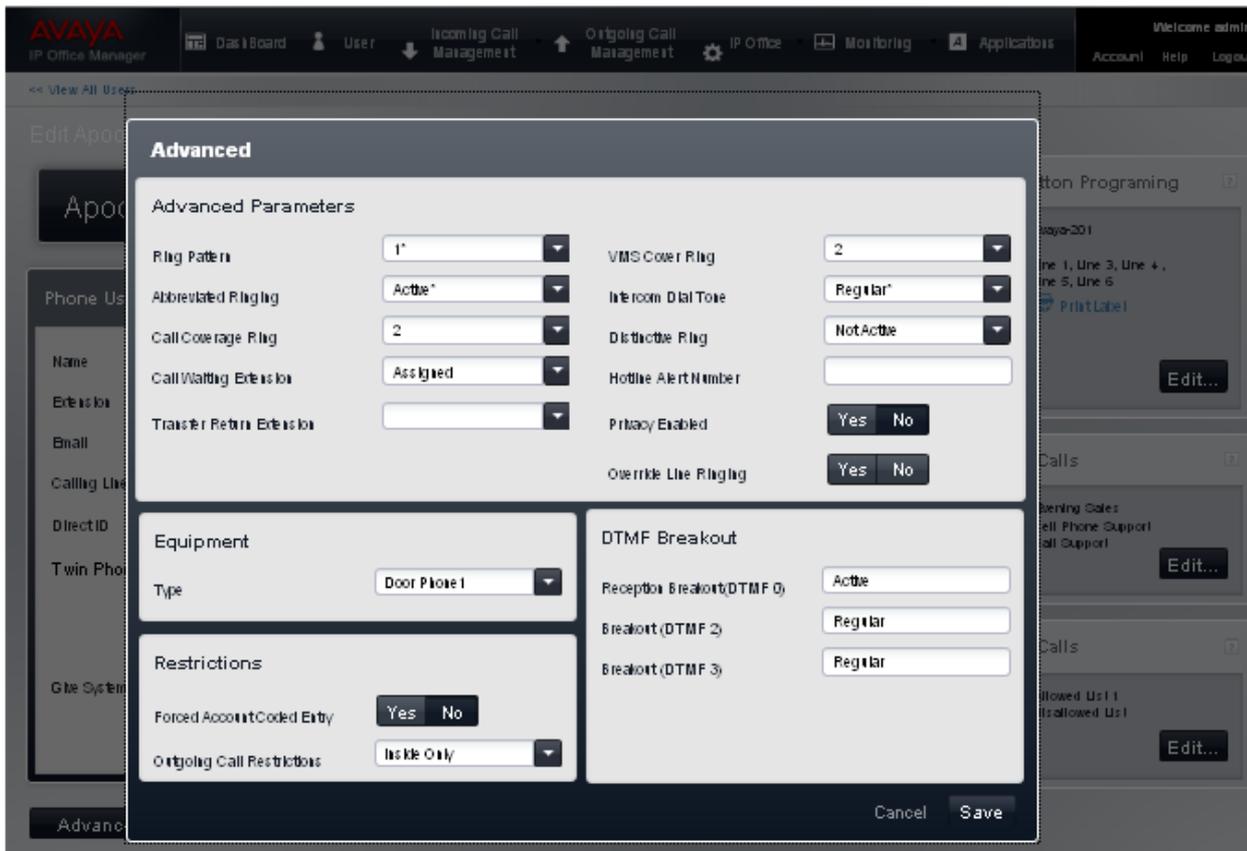
**Экраны базового представления пользователей**

Экраны базового представления пользователей позволяют администратору настраивать основные параметры, связанные с пользователями, в том числе их имена, добавочный номер, язык, спаренный номер и т. п. IP Office может работать просто при правильной настройке базовых параметров, для него не требуется, чтобы администратор регулировал расширенные параметры конфигурации. Экраны базовых представлений пользователей содержат «быстрое» и «подробное» представления для пользователей.



## Экран расширенного представления пользователей

Для обеспечения более интеллектуального использования системы, администратор может перейти к экрану расширенного представления, щелкнув кнопку «Дополнительно» в нижней части экрана представления пользователей.

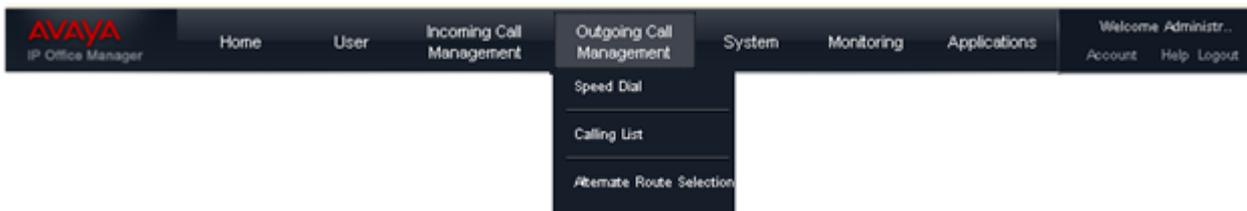


## Управление входящими вызовами



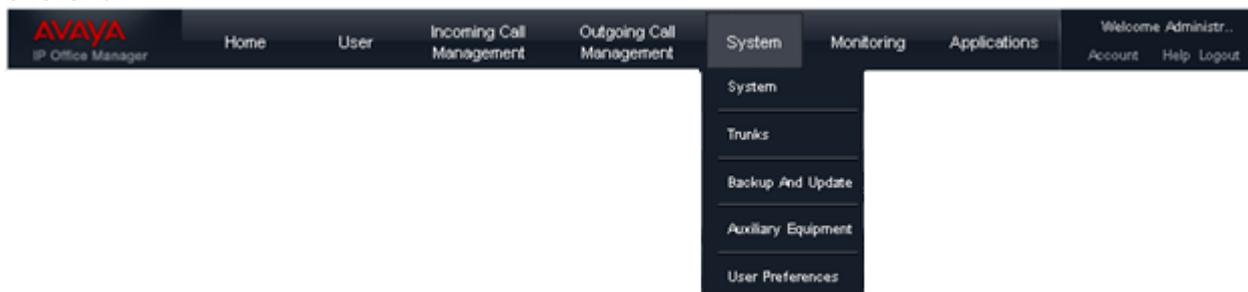
Вкладка управления входящими вызовами содержит пункты «Группы», «Автосекретарь» и «Список исключений состояния Не беспокоить».

## Управление исходящими вызовами



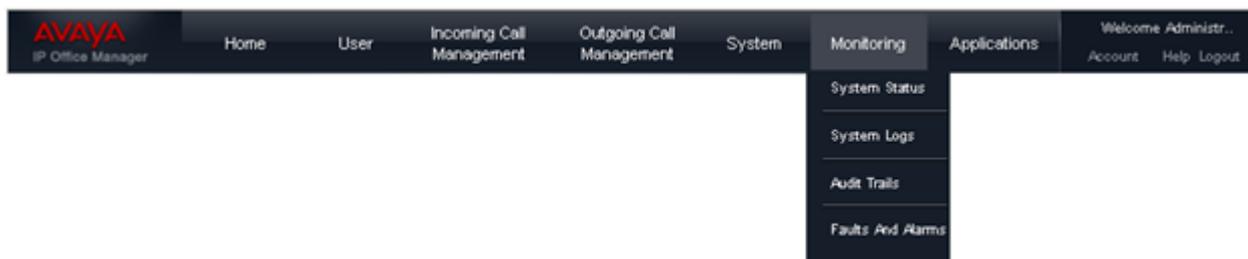
Вкладка управления исходящими вызовами содержит пункты «Быстрый набор», «Список вызова» и «Выбор альтернативного маршрута».

### Система

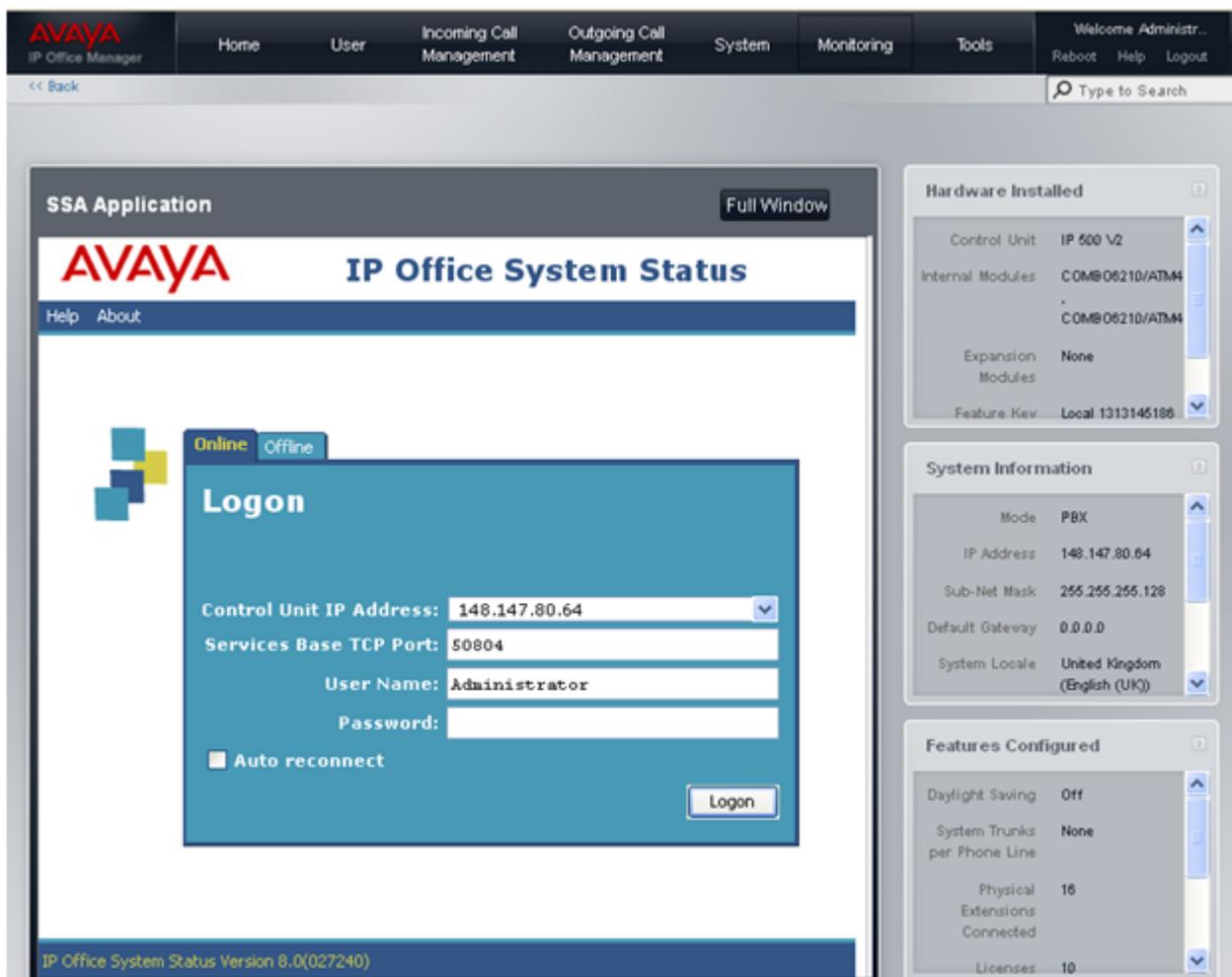


Вкладка «Система» содержит элементы «Коммутатор», «Соединительные линии», «Резервное копирование и обновление», «Дополнительное оборудование», «Пользовательские настройки» и «Учетная запись».

### Функция мониторинга



Вкладка мониторинга содержит четыре элемента меню: "Состояние системы", "Сбои и ошибки", "Журналы системы" и "Журнал аудита". Приложение «System Status» запускается напрямую как мини-приложение.



### Приложения

Вкладка «Приложения» содержит параметры настройки «Голосовая почта».

---

## Администрирование с использованием ролей

IP Office Web Manager поддерживает администрирование с использованием ролей. Суперпользователь выполняет вход в систему, используя системные имя пользователя и пароль по умолчанию. Суперпользователь может добавить дополнительных администраторов с другими правами на чтение и запись.

## Поиск



Функция поиска на уровне системы доступна при помощи Панели меню заголовков.

## Импорт и экспорт

Многие из функций в новом IP Office Web Manager поддерживают функции импорта и экспорта в форматах .csv и .xml. Это позволяет администратору подготовить сведения заранее (например, попросить заказчика предоставить таблицу Excel с именами пользователей, добавочными номерами и используемыми функциями) и просто импортировать его, чтобы завершить конфигурацию системы.

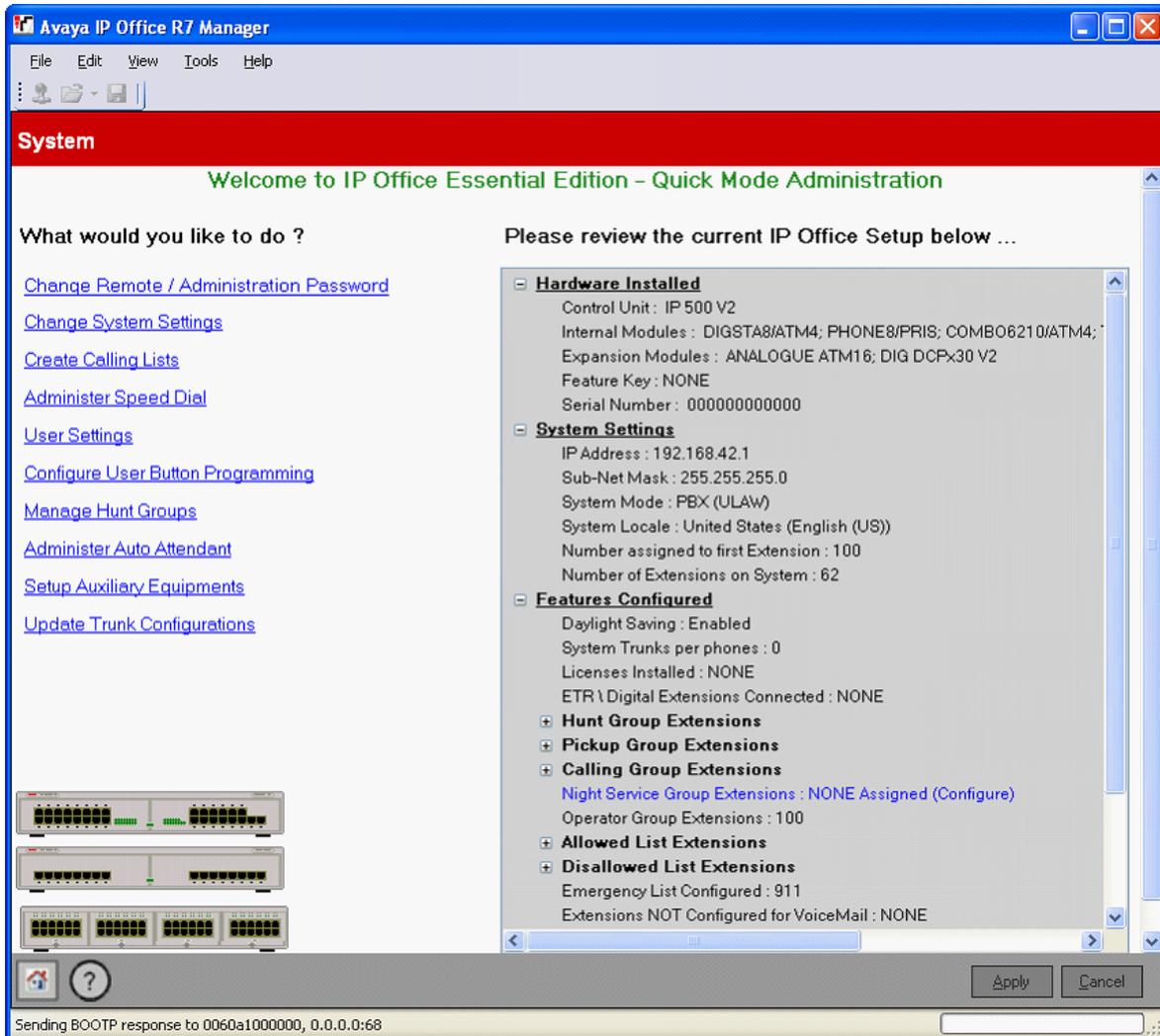
## Справка

IP Office Web Manager предоставляет интуитивную справку. Существует всплывающая подсказка, работающая тогда, когда пользователь пытается настроить неподдерживаемую конфигурацию. Также, если значение параметра недопустимо, окно конфигурации становится красным, а кнопка Сохранить автоматически выделяется серым цветом, отключая возможность сохранения конфигурации. Функция быстрого редактирования строк позволяет без труда сконфигурировать/изменить настройки.

## 17.2 Упрощенный IP Office Manager

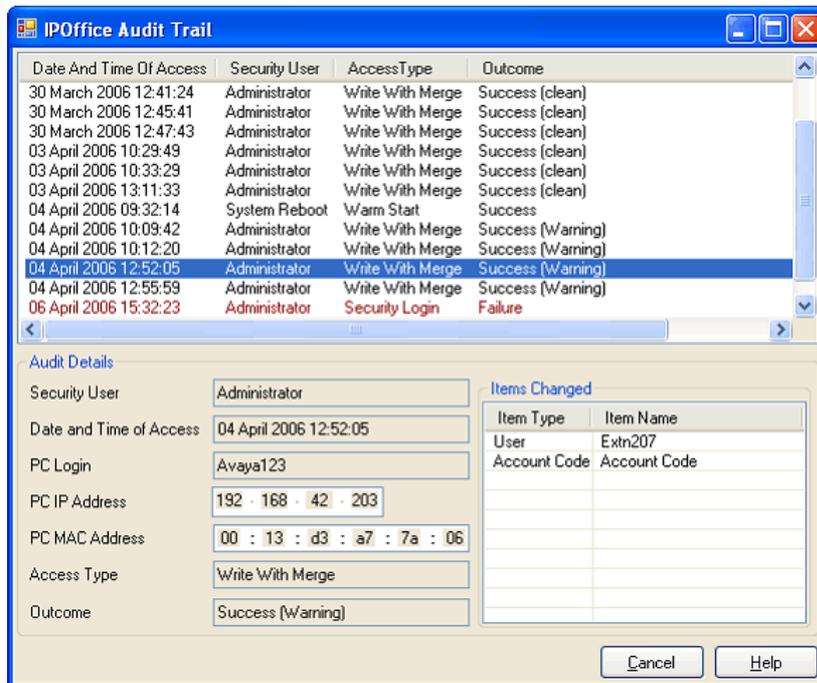
IP Office Essential Edition работает в двух режимах, а именно в режиме Quick Mode и в режиме Standard (режим Standard является текущим режимом работы IP Office). Essential Edition - режим Quick управляется при помощи упрощенного средства Manager, разработанного для сокращения времени установки, в особенности при развертывании схем Sub-20.

В IP Office версии 8.0, устройство 500v2 первоначально загрузится в режиме Quick. В IP Office Manager предоставляется возможность перевести IP Office в режим Standard в качестве режима по умолчанию.



Система IP Office оснащена встроенной функцией аудита, которая отслеживает какие изменения и кем были внесены в конфигурацию системы. Приложение Manager может отображать данные аудита для устранения проблем. Данные аудита отображают последние 15 изменений в конфигурации и содержат следующие элементы:

- Configuration Changed (Изменения конфигурации) – В части изменений конфигурации журнал содержит данные высокого уровня по всем категориям конфигурации (пользователи, группа поиска и т. д.), в которые были внесены изменения.
- Configuration Erased (Удаление конфигурации)
- Configuration merged (Слияние конфигураций)
- Reboot (Перезагрузка) – user instigated reboot (инициированная пользователем перезагрузка)
- Upgrade (Обновление)
- Cold Start (Холодный запуск)
- Warm Start (Теплый запуск)
- Write at HH:MM (Запись в ЧЧ:ММ) – Время сохранения конфигурации администратором с помощью опции планирования
- Write with Immediate Reboot (Запись с немедленной перезагрузкой)
- Write with Reboot When Free (Запись с перезагрузкой, когда свободен)



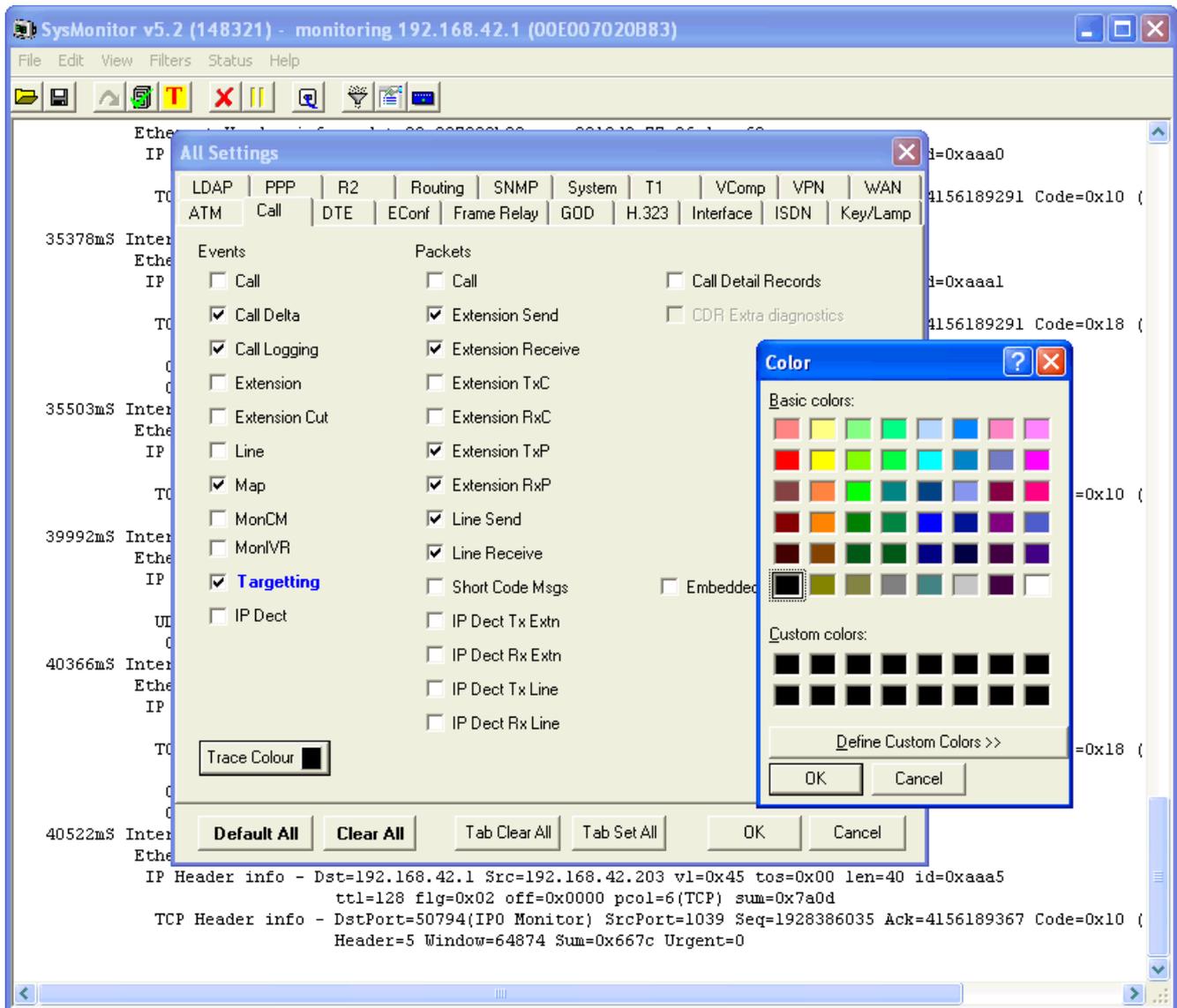
Приложение IP Office Manager также может использоваться для выполнения следующих функций технического обслуживания:

- Обновление программного обеспечения системы IP Office
- Системы версии 2.1 и более поздних версий обладают дополнительным преимуществом по отправке программного обеспечения по каналам IP-сети в систему и его проверки до выполнения обновления.
- Выпуск IP Office Manager обладает обратной совместимостью начиная с версии 2.1 и пригоден для управления системами при помощи одного приложения
- Импорт и экспорт конфигурационной информации IP Office в файлы ACSII-CSV. Manager создаст файлы для следующих данных:
  - Configuration.csv – содержит полный список элементов для IP Office Manager и более ранних версий
  - Directory.csv – содержит поля NAME (ИМЯ), NUMBER (НОМЕР)
  - HuntGroup.csv – содержит поля HUNT GROUP NAME (ИМЯ ГРУППЫ ПОИСКА), HUNT GROUP EXTENSION (ВНУТРЕННИЙ НОМЕР ГРУППЫ ПОИСКА), GROUP (ГРУППА), HUNT (ПОИСК), ROTARY (ЦИКЛИЧЕСКИЙ), IDLE (БЕЗДЕЙСТВИЕ), QUEUING (ПОСТАНОВКА В ОЧЕРЕДЬ), VOICEMAIL (ГОЛОСОВАЯ ПОЧТА), BROADCAST MESSAGES (ШИРОКОВОЩАТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ), EMAIL ADDRESS (АДРЕС ЭЛ. ПОЧТЫ)
  - License.csv – содержит только поля LICENCE OPTION (ВАРИАНТ ЛИЦЕНЗИИ), LICENCE KEY (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ КЛЮЧ)
  - ShortCode.csv – содержит поля SHORT CODE (КРАТКИЙ КОД), TELEPHONE NUMBER (НОМЕР ТЕЛЕФОНА), FEATURE NAME (ИМЯ ФУНКЦИИ)
  - User.csv – содержит поля NAME (ИМЯ), EXTENSION NUMBER (ВНУТРЕННИЙ НОМЕР), USER RIGHT (ПРАВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), EMAIL ADDRESS (АДРЕС ЭЛ. ПОЧТЫ)
  - Пользовательские шаблоны для быстрого программирования и права пользователей для настройки уровней доступа для пользователей

## 17.3 Monitor

Приложение IP Office Monitor является утилитой для технического обслуживания в реальном времени, которая полезна при поиске и устранении неполадок в системе IP Office. Поскольку приложение подключается к IP Office по IP-соединению, оно может использоваться как локально (ЛВС), так и удаленно (WAN).

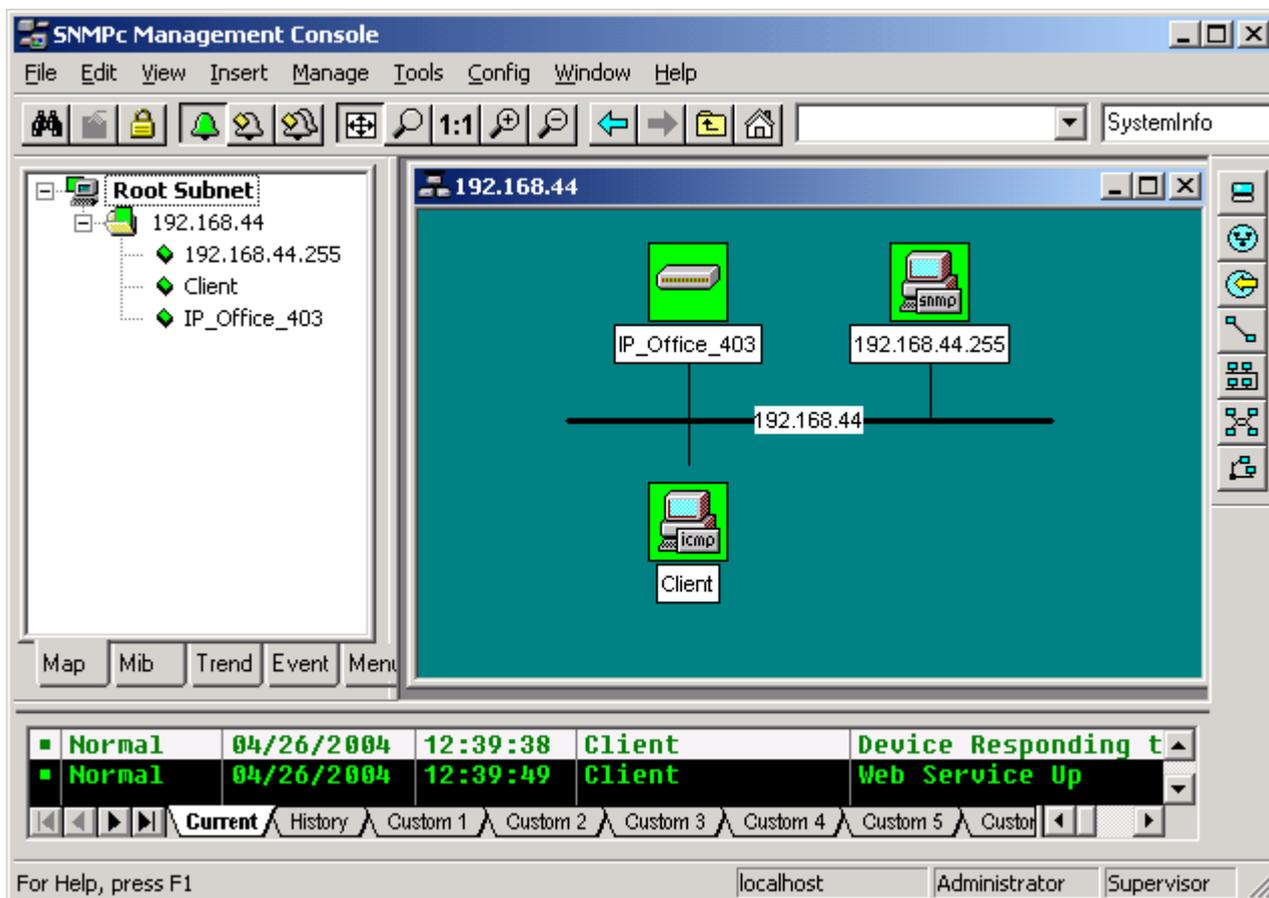
Простой интерфейс позволяет инженеру выбирать, какие протоколы и интерфейсы следует отслеживать и декодировать. Результаты отслеживания можно выводить либо непосредственно на экране, либо записывать в файл журнала для последующего анализа. К результатам отслеживания различных протоколов можно применять кодировку цветом для улучшения читабельности больших файлов журнала. Помимо функции отслеживания, приложение также захватывает системные сигналы и тревоги и отображает журнал действий для 20 последних сигналов тревоги, которые произошли в системе.



## 17.4 Простой протокол управления сетью (SNMP)

SNMP — отраслевой стандарт, предназначенный для обеспечения управления оборудованием передачи данных различных производителей с использованием одного приложения Network Manager. Приложение Network Manager периодически опрашивает оборудование для получения ответа, если ответ не получен, генерируется сигнал тревоги. Помимо ответов на опрос, система IP Office отслеживает состояние своих внутренних номеров, карт магистральных каналов, модулей расширения и медиа-карт и при обнаружении ошибки уведомляет Network Manager. Система IP Office позволяет сконфигурировать два отдельных приложения Network Manager с тем, чтобы приложения клиента Network Manager и Maintainers Network Manager получали одинаковый сигнал тревоги. Поскольку решение IP Office состоит из множества приложений, основное программное обеспечение уведомляет о событиях SNMP, полученных от Voicemail Pro и Embedded Voicemail, предназначенных для предупреждения о достижении лимита пространства хранения.

Система IP Office проверена на функциональную совместимость с SNMPc-EE™ компании и Network Node Manager компании HP (входит в состав прикладного программного пакета OpenView).



На ведомственных объектах, где управление SNMP недоступно, система IP Office может отправлять сообщения электронной почты максимум на 3 адреса эл. почты, при этом в каждом сообщении может содержаться различный набор сигналов тревоги. Если функциональность уведомления по эл. почте установлена в системе, для нее можно выбрать следующие категории системных событий:

- **Общая**
- **Линии магистрального канала**
- **Плата Embedded Voicemail**
- **VCM**
- **Модули расширения**
- **Приложения**
- **Лицензия**
- **Изменение телефона**
- **Начало цикла CSU**

Система IP Office отправляет сообщения непосредственно на сервер электронной почты; дополнительный клиент на ПК не требуется.

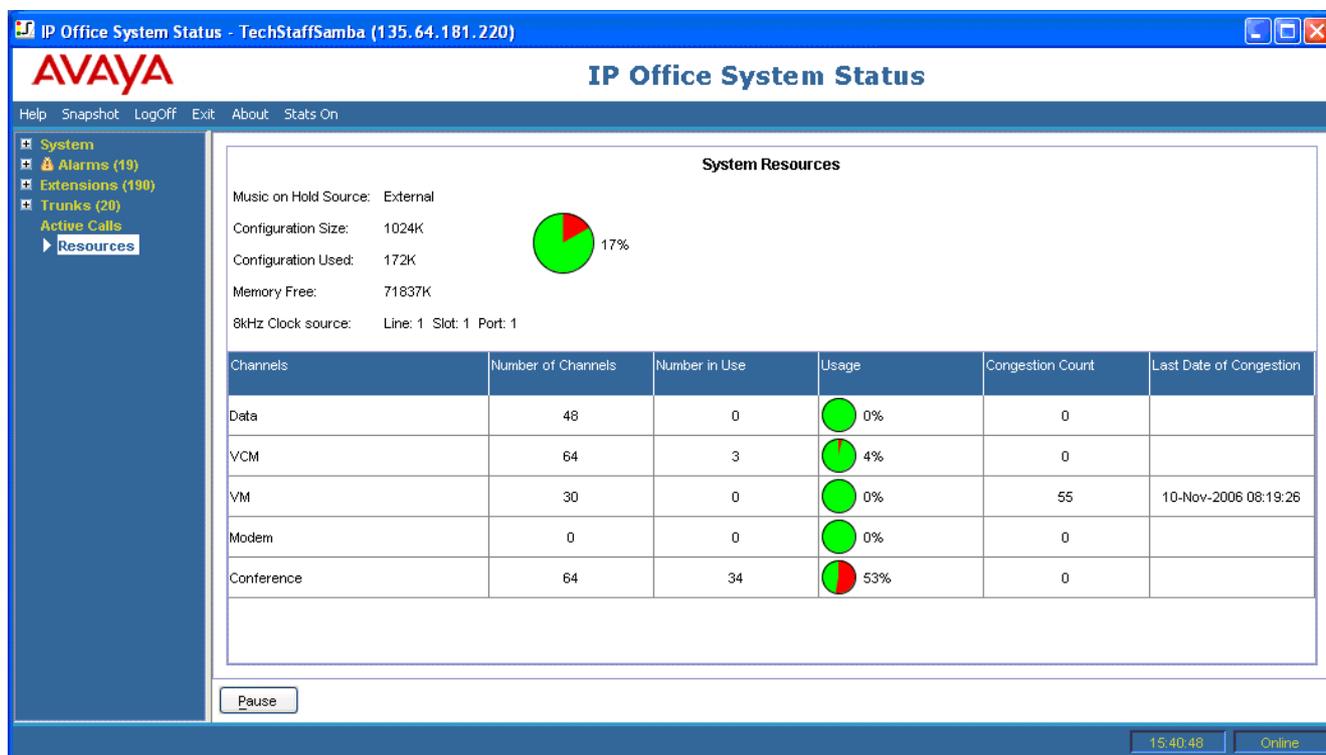


## 17.5 System Status Application (Приложение статуса системы)

Приложение System Status Application (SSA) — это диагностический инструмент для менеджеров системы и администраторов, который позволяет локально или удаленно отслеживать и проверять статус систем IP Office. SSA отображает как текущее состояние системы IP Office, так и сведения обо всех возникших проблемах. Сообщаемая информация является сочетанием событий в реальном времени, статистических событий, статуса и данных конфигурации для облегчения поиска ошибок и диагностики. SSA предоставляет информацию о состоянии в реальном времени, хронологические данные об использовании системы и сведения об оповещениях для портов, модулей и плат расширения в системе. SSA подключается ко всем вариантам системы IP Office, на которой работает ПО выпуска 4.0 с использованием IP-соединения, которое может быть удаленным или локальным. Для удаленной диагностики поддерживаются подключения к модему со скоростью 14,4 кбит/с и выше.

SSA предоставляет информацию по следующим аспектам:

- **Аварийные сигналы**  
SSA отображает все сигналы, записанные в системе IP Office для каждого устройства, на котором произошел сбой. Записывается количество сбоев, их дата и время. В системе IP Office хранятся последние 50 сигналов тревоги, что позволяет не использовать локальный ПК.
- **Сведения о вызове**  
Информация о входящих и исходящих вызовах, включая продолжительность вызова, ID вызова и информацию о маршрутизации.
- **Внутренние номера**  
SSA предоставляет данные по всем внутренним номерам (включая тип устройства и расположение порта) системы IP Office. Также отображается информация о текущем состоянии устройства.
- **Магистральные каналы**  
Отображаются магистральные каналы и соединения IP Office (VoIP, аналоговые и цифровые) и их текущий статус. Для магистральных каналов VoIP также отображается информация QoS (например, время двусторонней задержки, уровень колебаний и потеря пакетов).
- **Системные ресурсы**  
Система IP Office включает центральные ресурсы, которые используются для выполнения различных функций. Диагностика этих ресурсов часто имеет критически важное значение для правильной работы системы. Сюда относятся сведения о ресурсах для VCM, голосовой почты и проведения конференций.
- **Мониторинг QoS**  
Производится мониторинг параметров QoS для соединенных вызовов, например, уровня колебаний и времени двусторонней задержки.



SSA может запускаться автономно или из приложения IP Office Manager; к одному блоку IP Office одновременно можно подключить до двух (2) клиентов SSA.

Примечание: SSA не является конфигурационным инструментом для систем IP Office.

## 17.6 Data Migration Manager

IP Office 8.0 представляет новое средство с названием Диспетчер переноса данных (DMM), которое специально разработано для быстрой и простой миграции с BCM и Norstar™ в IP Office. Миграция выполняется в три этапа: извлечение, преобразование и применение.

DMM перенесет:

- Объявления и приветствия
- Сообщения голосовой почты
- Извлечение конфигурации Call Pilot

Такой подход создает серьезное конкурентное преимущество и существенно сокращает время установки.

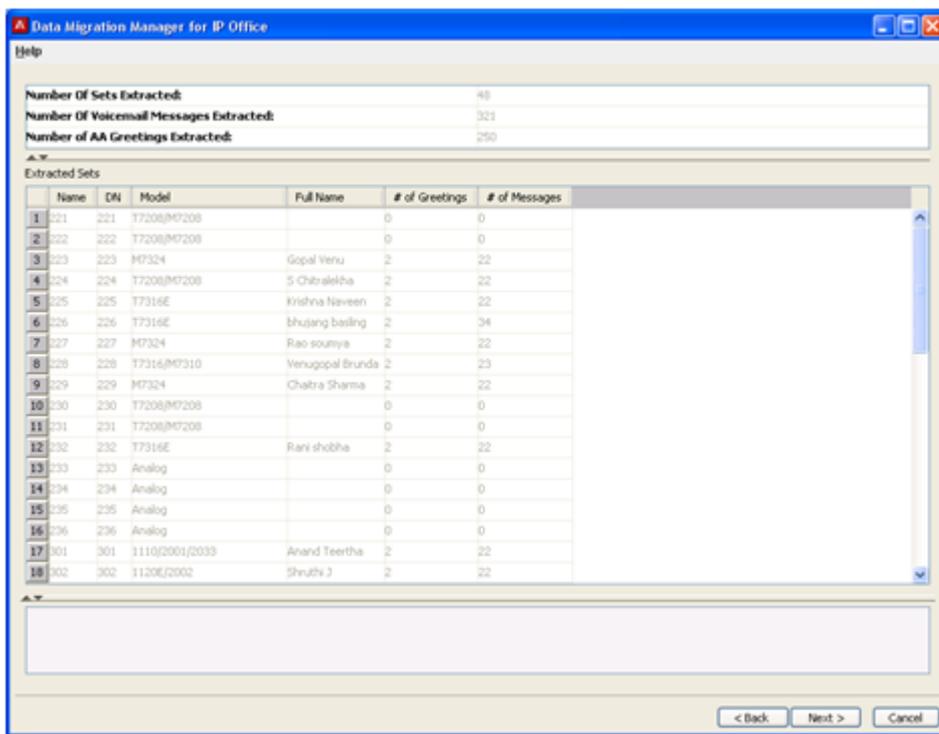
**Шаг 1.** Извлечение: Этот шаг включает указание источника, из которого вы собираетесь извлечь файл сведений конфигурации и другие данные, в том числе сообщения голосовой почты, приветствия, записанные имена и т. п.

The screenshot shows the 'Data Source Page' of the 'Data Migration Manager for IP Office' application. The window title is 'Data Migration Manager for IP Office'. The page contains the following fields and options:

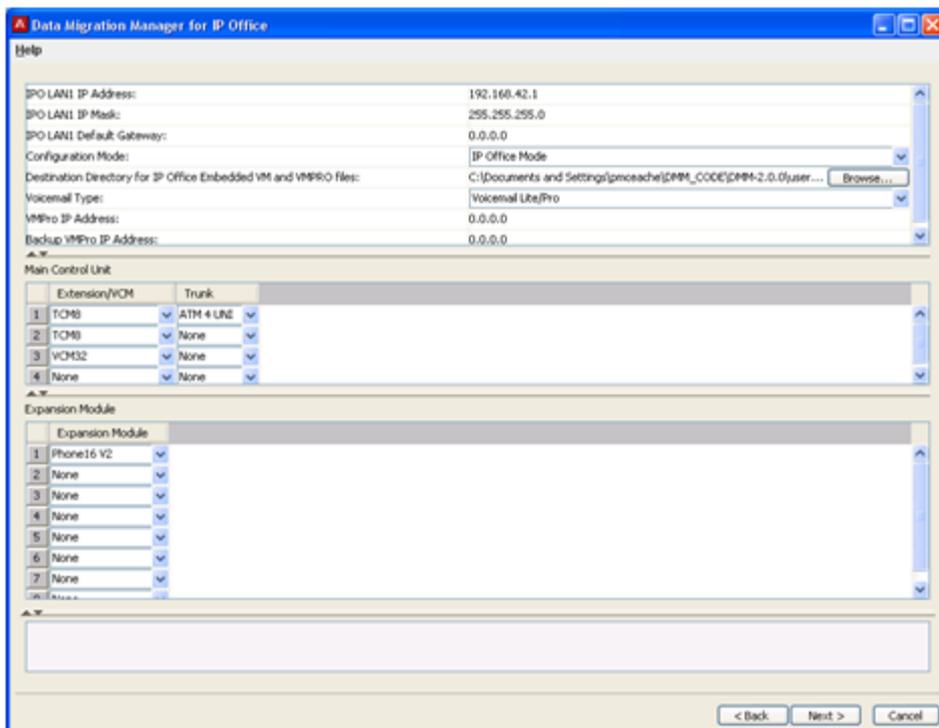
- Select Extracted Data Source:** A dropdown menu with 'BCM' selected.
- IP Address or Hostname:** A text input field containing '65.133.69.2'.
- User Name:** A text input field containing 'nnadmin'.
- Password:** A text input field with masked characters '\*\*\*\*\*'.
- Save data to File:** A section with a text input field containing the file path 'C:\Documents and Settings\pnceache\Desktop\DMM SV\BCM50R3\_base\_setup\_Extracted\_data.zip' and a 'Browse...' button to the right.
- Include Voicemail Messages:** A checkbox that is checked.

At the bottom of the window, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

**Шаг 2.** Преобразование: На этом этапе выполняются преобразование данных в исходном формате в целевой формат, то есть такое, при котором данные, соответствующие формату BCM, преобразуются в данные, распознаваемые IP Office.



**Шаг 3.** Применение: Этот шаг предполагает применение конфигурации в целевом продукте, то есть в IP Office.



Поддерживаемые модели:

**BCM**

- BCM200 4.0
- BCM400 4.0
- BCM1000 4.0
- BCM50 3.0, 5.0, 6.0
- BCM450 1.0, 5.0, 6.0

**Norstar**

- CICS, MICS 7.x
- Call Pilot 100/150 3.1

**IP Office 7.0** и более поздних версий

- Стандартный режим
- Режим Norstar
- Режим PARTNER

Требуется управляющее устройство IP500 V2



# Глава 18.

## Доступность IP Office в различных странах

## 18. Доступность IP Office в различных странах

### 18.1 Доступность IP Office в различных странах

Система IP Office продается партнерами компании по распространению в следующих странах. Информация о наличии отдельных наименований приведена в прейскуранте для каждой страны.

Северная и Южная Америка	Европа, Ближний Восток и Африка	Азиатско-Тихоокеанский регион и Австралия	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Аргентина</li><li>• Бразилия</li><li>• Канада</li><li>• Чили</li><li>• Колумбия</li><li>• Доминиканская Республика</li><li>• Эквадор</li><li>• Гватемала</li><li>• Гондурас</li><li>• Ямайка</li><li>• Мексика</li><li>• Панама</li><li>• Перу</li><li>• Пуэрто-Рико</li><li>• Тринидад и Тобаго</li><li>• США</li><li>• Венесуэла</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Австрия</li><li>• Бахрейн</li><li>• Бельгия</li><li>• Болгария</li><li>• Кипр</li><li>• Чехия</li><li>• Дания</li><li>• Египет</li><li>• Эстония</li><li>• Финляндия</li><li>• Франция</li><li>• Германия</li><li>• Греция</li><li>• Венгрия</li><li>• Исландия</li><li>• Ирландия</li><li>• Израиль</li><li>• Италия</li><li>• Кувейт</li><li>• Латвия</li><li>• Лихтенштейн</li><li>• Литва</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Люксембург</li><li>• Мальта</li><li>• Марокко</li><li>• Нидерланды</li><li>• Норвегия</li><li>• Оман</li><li>• Пакистан</li><li>• Польша</li><li>• Португалия</li><li>• Румыния</li><li>• Российская федерация</li><li>• Саудовская Аравия</li><li>• Словацкая республика</li><li>• Словения</li><li>• Южная Африка</li><li>• Испания</li><li>• Швеция</li><li>• Швейцария</li><li>• Турция</li><li>• ОАЭ</li><li>• Великобритания</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Австралия</li><li>• Китай</li><li>• Гонконг</li><li>• Индия</li><li>• Малайзия</li><li>• Новая Зеландия</li><li>• Филиппины</li><li>• Сингапур</li><li>• Шри-Ланка</li><li>• Тайвань</li><li>• Таиланд</li><li>• Вьетнам</li></ul>





# Глава 19.

## Технические характеристики

## 19. Технические характеристики

Требования и характеристики ПК для различных приложений IP Office см. в отдельном документе в разделе IP Office веб-сайта [support.avaya.com](http://support.avaya.com).

### Размеры

Размеры блока (мм/дюймы)	Ширина	Высота	Глубина
IP500 и IP500 V2.	445 мм/17,5"	73 мм/2,9"	365 мм/14,4"

- Рекомендованный минимальный зазор спереди и сзади для подключения кабелей и других устройств составляет 75 мм/3 дюйма.

### Масса

Блок	Масса
Управляющее устройство IP500	3,2 кг/7,0 фунта
IP500 V2 Управляющее устройство	3,2 кг/7,0 фунта
Управляющее устройство IP412	3,0 кг/6,71 фунта
Модуль на 16 аналоговых линий	2,9 кг/6,5 фунта
Модуль DS16	3,0 кг/6,71 фунта
Модуль DS30	3,5 кг/7,8 фунта
Модуль DS16A	3,0 кг/6,71 фунта
Модуль DS30A	3,5 кг/7,8 фунта
TCM8	0,4 кг/0,9 фунта
Модуль WAN3	2,8 кг/6,3 фунта
Модуль So8	2,8 кг/6,3 фунта
Модуль на 8 телефонных линий	2,8 кг/6,3 фунта
Модуль на 16 телефонных линий	2,9 кг/6,5 фунта
Модуль на 30 телефонных линий	3,1 кг/6,94 фунта

### Характеристики окружающей среды

- от 0°C до +40°C (от 32°F до 104°F). Относительная влажность 95% без образования конденсата.

### Производительность обработки вызовов

Количество завершенных вызовов абонента в час наибольшей нагрузки (ВНСС) — это метрика, которая используется для тестирования систем IP Office при высокой нагрузке на телефонную сеть. При проведении тестов ВНСС звонок для каждого входящего вызова звучит в течение 5 секунд, после чего происходит ответ на вызов, при этом соединение длится 6 секунд. Значения ВНСС для различных управляющих устройств IP Office указаны ниже. Обратите внимание, что в некоторых случаях полученное значение ВНСС ограничивается количеством поддерживаемых входящих магистральных каналов.

- IP500 = 36000.
- IP500 V2 = 36000.

### Значения длины телефонного кабеля расширения

В следующей таблице приведены максимальные значения длины телефонного кабеля, которые поддерживаются телефонной системой. Данные значения рассчитаны с учетом того, что используется стандартная витая пара или сетевой кабель CAT5.

Телефон	Неэкранированная витая пара (UTP) - 50 nf/ Km			CW1308
	AWG22 (0,65 мм)	AWG24 (0,5 мм)	AWG26 (0,4 мм)	
Серия 1600/9600	н/д, определяется сетью	н/д, определяется сетью	н/д, определяется сетью	н/д, определяется сетью
серия 1400	1200 м/3937'	1000 м/3280'	670 м/2200'	400 м/1310'
серия 5400	1200 м/3937'	1000 м/3280'	670 м/2200'	400 м/1310'
Серия ТЗ (UPN)	1000 м/3280'	1000 м/3280'	400 м/1310'	-
Аналоговые телефоны	1000 м/3280'	1000 м/3280'	400 м/1640'	800 м/2620'

### Рассеивание тепла

Обратите внимание на то, что приведенные выше значения являются исключительно справочными. Для практических целей, например, для расчета рассеивания тепла рекомендуется основываться на требованиях к характеристикам окружающей среды (например, кондиционирования воздуха или номинального тока ИБП) на максимальных номинальных значениях входящего электропитания планируемой конфигурации IP Office следующим образом.

Для расчет максимального количества тепла, создаваемого системой IP Office (пессимистический сценарий) предполагается, что вся поступающая электроэнергия преобразовывается в тепло, либо самим PSU, системным блоком, модулем расширения и/или кабелями.

Рассеивание тепла обычно измеряется в британских тепловых единицах (BTU). Значение тепла, выраженное в ваттах, можно преобразовать в BTU, умножив на 3,41297. Как указано выше для обеспечения максимальной точности расчетов следует использовать максимальную входящую мощность в 115 В-А каждого источника питания.

Использование коэффициента преобразования:

- Рассеивание тепла =  $115 \times 3,41297 = 392,5$  BTU/ч.

Метрическим эквивалентом BTU является джоуль, при этом  $1 \text{ BTU} = 1,055$  джоуля.

Данная формула рассчитывает значение в BTU для каждого источника питания. Максимальное значение в BTU для каждой системы поэтому рассчитывается в соответствии с общим количеством источников питания, подключенных к системе.

- Максимальное рассеивание тепла IP500 V2 =  $13 \times 392,5 = 5\,103$  BTU/ч.

Не забудьте учесть требования к электропитанию всех дополнительных устройств, которые находятся в одном помещении с системой IP Office, например, серверных ПК (сервер голосовой почты и т.д.).

---

## Питание

- **Входящее**
  - **Системный блок IP Office 500 V2 и IP Office 500:** розетка, переменный ток (МЭК) 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 81-115 В-А, 2,5 А максимум.
- **Блоки питания:** Сертификаты безопасности CE/UL/Dentori для всех устройств.
  - **Стандартный блок питания 40 Вт** (Все устройства управления и расширения, если не указано иное) Поставляется с управляющим устройством или блоком расширения. ИБП 40 Вт со встроенным соединительным проводом для подключения к блоку. Для подключения к переключаемому питанию от сети требуется отдельно поставляемые шнур электропитания МЭК 60320 С7 (различается в зависимости от страны) (2-жильный соединитель с профилем в виде 8).
    - **Вход:** 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 81-115 В-А, 2 А максимум.
    - **Выход:** 24 В постоянного тока, 1,875 А, выходная мощность 45 Вт максимум.
  - **Внутреннее питание IP Office 500 80 Вт.** Встроено в системный блок. Для подключения к переключаемому питанию от сети требуется отдельно поставляемый шнур электропитания МЭК 60320 С13 (различается в зависимости от страны) (3-жильный заземленный соединитель типа "cold kettle").
    - **Вход:** 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 81-115 В-А, 2,5 А максимум.

## 19.1 Интерфейсы

Интерфейс	Информация
Порт DTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-сторонний гнездовой соединитель D-типа: V.24/V.28.</li> </ul>
Порты ISDN	<p><b>Интерфейсы для ЕС:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BRI: гнезда RJ45. Интерфейс T-шины ETSI к CTR3 для общеевропейского соединения.</li> <li>PRI E1: гнездо RJ45. Интерфейс T-шины ETSI к CTR4 для общеевропейского соединения.</li> <li>PRI T1/J1: гнездо RJ45: Соединение в соответствии с ФКС часть 68/JATE.</li> </ul> <p><b>Интерфейсы для США:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Служба PRI T1: Коммутация с заземлением (GS) – стандартно, E&amp;M, 56 КБ данных для 5ESS, 56/64/64 ограничено для 4ESS.</li> <li>Поддержка коммутатора PRI ISDN: 4ESS, 5ESS, DMS-100, DMS-250 (включая соответствие стандарту ANSI T1.607 и специальному отчету Bellcore SR4287, 1992 г.).</li> <li>Службы PRI ISDN: AT&amp;T Megacom 800, AT&amp;T WATS (4ESS), AT&amp;T SDS Accunet 56 Кбит/с и 64 Кбит/с (4ESS), AT&amp;T Multiquest (4ESS).</li> </ul>
Порты аналоговых каналов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гнезда RJ45: Начало цикла/коммутация с заземлением (в зависимости от региона)</li> </ul>
Порты переключения в случае сбоя электропитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гнезда RJ45:</li> </ul>
ISDN Скорость обмена данными	<ul style="list-style-type: none"> <li>BRI: В-канал 64 кбит/с или 56 кбит/с, D-канал 16 кбит/с.</li> <li>PRI: В-канал 64 кбит/с или 56 кбит/с, D-канал 64 кбит/с.</li> </ul>
Аналоговые телефонные порты	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гнезда RJ45</li> <li>REN: 2. (Внешний звонок через порт POT: REN = 1)</li> <li>Ток при снятой трубке: 25 мА.</li> <li>Напряжение при звонке: 40 В (номинальное) среднеквадратичное значение.</li> </ul>
ЛВС	<ul style="list-style-type: none"> <li>гнезда RJ45. Автоматическое определение 10/100 BaseT Ethernet (10/100 Мбит/с).</li> </ul>
WAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP406 V2 и IP412: 37-сторонние гнездовые разъемы D-типа. Интерфейс X.21 до 2048 кбит/с, интерфейс V.35 до 2048 кбит/с и интерфейс V.24 до 19,2 кбит/с.</li> </ul>
Аудио	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,5-мм гнездовой разъем стерео Входной импеданс - 10 к / канал.</li> <li>Максимальный сигнал переменного тока – 200 мВ (среднеквадратическое значение).</li> </ul>
Внешний Порт вывода	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,5-мм гнездовой разъем стерео Емкость коммутатора – 0,7 А.</li> <li>Максимальное напряжение – 55 В постоянного тока. Сопротивление во включенном состоянии – 0,7.</li> <li>Ток короткого замыкания – 1 А. Допустимая сила тока реверсивной схемы – 1,4 А.</li> </ul>
Встроенная голосовая память	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP406 V2 и IP500: Карта памяти Compact Flash 512 МБ.</li> </ul>

## 19.2 Протоколы

Протокол	RFC	Информация
V120	-	Стандартный механизм адаптации по скорости передачи
V110	-	Стандартный механизм адаптации по скорости передачи
PPP	RFC1661	Протокол "точка-точка".
LCP	RFC1570	Протокол управления соединением.
MP	RFC1990	Протокол Multi-Link "точка-точка".
IPCP	RFC1332	Протокол управления протоколом Интернет.
PAP	RFC1334	Протокол аутентификации по паролю.
RTP/RTCP	RFC1889	Протокол управления передачей данных в реальном времени и протокол реального времени.
CHAP	RFC1994	Протокол аутентификации по запросу при установлении связи.
CCP	RFC1962	Протокол управления сжатием.
STAC	RFC1974	Протокол сжатия STAC LZS.
MPPC	RFC2118	Microsoft Point to Point Compression (Протокол).
BACP	RFC2125	Протокол управления выделением пропускной способности.

Протокол	RFC	Информация
UDP	RFC768	Протокол пользовательских датаграмм.
IP	RFC791	Интернет-протокол.
TCP	RFC793	Протокол управления передачей.
DHCP	RFC1533	Протокол динамической конфигурации хостов.
NAT	RFC1631	Трансляция сетевых адресов.
BOOTP	RFC951	Протокол начальной загрузки.
TFTP	RFC1350	Простой протокол передачи файлов.
NTP	RFC868	Протокол сетевого времени.
SNMPv1	RFC1157	Простой протокол управления сетью. (STD15)
	RFC1155	Структура и идентификация информации для управления для сетей, основанных на протоколе TCP/IP. (STD16)
	RFC1212	Краткие описания MIB. (STD16)
	RFC1215	Конвенция для определения ловушек при использовании SNMP.
MIB-II	RFC1213	База информации для управления для сетей, основанных на протоколе TCP/IP: MIB-II. (STD17)
ENTITY MIB	RFC2737	Entity MIB (версия 2).
RIP	RFC1058	Протокол обмена данными для маршрутизации.
	RFC2453	RIP версия 2. (STD56)
	RFC1722	Заявление о применимости протокола RIP версии 2. (STD57)
IPSec	RFC2401	Архитектура безопасности для Интернет-протокола
	RFC2402	Заголовок аутентификации IP.
	RFC2403	Использование HMAC-MD5-96 в ESP и AH.
	RFC2404	Использование HMAC-SHA-1-96 в ESP и AH.
	RFC2405	Алгоритм шифрования ESP DES-CBC с Explicit IV.
	RFC2406	Нагрузка безопасности инкапсуляции IP. (ESP)
	RFC2407	Домен интерполяции безопасности IP сети Интернет для ISAKMP.
	RFC2408	Ассоциация по безопасности работы в сети Интернет и протокол управления ключами.
	RFC2409	Протокол обмена ключами Internet.
	RFC2410	Алгоритм шифрования NULL и его использование с IPSec.
	RFC2411	Дорожная карта документа по безопасности IP.
L2TP	RFC2661	Протокол туннелирования уровня два "L2TP".
	RFC3193	Обеспечение безопасности L2TP с использованием IPSec.
Сжатие заголовков	RFC2507	Сжатие заголовков IP (IPHC).
	RFC2508	Вжатие заголовков IP/UDP/RTP для низкоскоростных линий последовательной передачи данных.
	RFC2509	Сжатие заголовков IP по PPP.
DiffServ	RFC2474	Определение поля приоритизированных служб (поля DS) в заголовках IPv4 и IPv6.
PPP MP	RFC1990	Протокол PPP Multilink (MP).
Инкапсуляция Frame Relay	RFC1490	Многопротокольное межсоединение по Frame Relay.
ML-PPP	RFC2686	Многоклассовое расширение для Multi-Link PPP.

#### Протокол инициализации сеанса

- Res. E.164 [2] Рекомендация ITU-T E.164: План нумерации международных общедоступных телекоммуникационных сетей
- RFC 2833 [7] - Нагрузка RTP для цифр DTMF, телефонных тонов и сигналов
- RFC 3261 [8] - SIP: Протокол инициализации сеанса
- RFC 3263 [10] - Протокол начала сеанса (SIP): Обнаружение серверов SIP
- RFC 3264 [11] - Модель предложения/ответа при использовании с протоколом описания сеанса (SDP)
- RFC 3323 [14] - Механизм конфиденциальности для протокола начала сеанса (SIP)
- RFC 3489 [18] - STUN - Простое прохождение протокола пользовательских датаграмм (UDP) через трансляторы сетевых адресов (NAT)

- RFC 3824 [24] - Использование номеров E.164 с протоколом начала сеанса (SIP)
- RFC 1889 - RTP
- RFC 1890 - RTP аудио
- RFC 4566 - SDP
- RFC 3265 - Уведомление о событиях
- RFC 3515 - SIP Refer
- RFC 3842 - Уведомление о новых сообщениях
- RFC 3310 - проверка подлинности
- RFC 2976 - информация
- RFC 3323 - Конфиденциальность для SIP (PAI) и draft-ietf-sip-privacy-04 (RPID)
- RFC 3325 - обработка личных добавочных номеров с использованием протокола SIP для обеспечения установления личности в пределах доверенной сети
- RFC 3581 - расширение протокола SIP для симметричной маршрутизации отклика
- RFC 3311 - метод UPDATE протокола начала сеанса (SIP)



# Глава 20.

# Лицензии

---

## 20. Лицензии

Многие решения, приложения и функции систем IP Office являются лицензируемыми и работают только при наличии действующей лицензии. Сюда относятся функции приложений IP Office, работающих на ПК, которые подключены к системе IP Office.

Лицензией является строка из 32 символов, которые получают их уникального серийного номера системы IP Office, на которой будет использоваться лицензия. Уникальный серийный номер получается из устройства Feature Key (Ключ функции), которое устанавливается в системе IP Office.

- **Устройство IP500 Smart Card Feature Key (Ключ функции смарт-карты)**  
Для управляющих устройств IP500 IP Office серийный номер основывается на ключе функции смарт-карты, подключенном к управляющему устройству. Использование ключа функции смарт-карты обязательно на всех управляющих устройствах IP500 для правильной работы устройства вне зависимости от того, использует ли устройство какие-либо лицензии.
- **Устройство IP500 V2 SD Card Feature Key (Ключ функции SD-карты)**  
Для управляющих устройств IP500 V2 серийный номер основывается на ключе функции SD-карты, подключенном к управляющему устройству. Использование системного ключа функции SD-карты обязательно на всех управляющих устройствах IP500 V2 для правильной работы устройства вне зависимости от того, использует ли устройство какие-либо лицензии.

Существует 4 типа доступных плат System SD, с помощью которых определяется режим работы по умолчанию:

- **Системная SD-плата A-Law**
- **Системная SD-плата Mu-Law**
- **Системная SD-KAPTA PARTNER**
- **Системная SD-KAPTA NORSTAR**

### Лицензия Avaya IP Office Essential Edition

В IP Office версии 7.0 не требовалось лицензии для переключения с режима Essential Edition Quick, Partner или Norstar в стандартный режим IP Office Essential Edition.

В версии 8.0, IP Office Basic Edition, режим Basic Edition Partner и Basic Edition Norstar также не требуют лицензии. Однако обновление этих приложений до версии Essential Edition теперь требует установки в систему лицензии Essential Edition.

- Код изделия для лицензии Avaya IP Office Essential Edition: 267786

Лицензия Avaya IP Office Essential Edition позволяет использовать функции мобильного спаривания, клиент one-X Mobile Essential для всех пользователей и два рабочих места для удаленных сотрудников. Функция удаленного сотрудника (Remote Worker) обеспечивает возможности подключения VPN к системе IP Office. Заказчики, которым требуется установить более двух мест для мобильных сотрудников, могут приобрести пакет Teleworker User для получения необходимого количества рабочих мест (для чего, в этом случае, потребуется обновление лицензии до версии Preferred Edition).

Наличие лицензии Essential Edition является необходимым условием для установки лицензии Preferred Edition. Лицензия Preferred Edition не будет работать, если в системе отсутствует лицензия Essential Edition. Новые заказчики, предпринимающие попытки установить версию Preferred Edition, получат уведомление о том, что требуется лицензия Essential Edition.

**Примечание:** Для всех пользователей Preferred Edition будет включена функция мобильного спаривания, у них также останется доступ к функциям клиента Avaya one-X® Mobile Essential for IP Office (включенный в лицензию Essential Edition).

### Ключи функций и лицензии

Для лицензирования каждое управляющее устройство IP Office должно обладать собственным ключом функций и лицензией. Ключ функции, связанный с системой IP Office не может быть использован для проверки лицензии на другой системе IP Office.

Поскольку лицензии основаны на серийном номере ключа функции, их нельзя перемещать между системами с различными ключами функции. В случае потери ключа функции лицензия становится недействительной. Если необходимо заменить ключ функции из-за повреждений или при обновлении, существующий ключ и лицензия можно обменять (обмен лицензий) через веб-сайт Avaya Direct International (ADI) (<https://adi.avaya.com>).

Некоторые лицензии позволяют задействовать несколько портов, каналов или пользователей. В зависимости от конкретной лицензии каждый поддерживаемый объект можно задействовать, когда он сконфигурирован или когда он фактически используется. Если дальнейшие объекты лицензии недоступны, дальнейшее использование лицензированной функции не допускается.

Как правило, в отношении лицензий на порты, каналы и пользователей можно добавить несколько лицензий для увеличения количества портов, каналов или пользователей. Однако лицензии, превышающие функциональные возможности конкретного управляющего устройства IP Office, работать не будут.

В следующих разделах изложена информация о текущих индивидуальных лицензиях IP Office. Актуальные лицензии обозначены значком  и для них указана следующая информация:

-  **Имя лицензии в конфигурации IP Office:** *Номер заказываемой детали Avaya (код материала):*  
Описание лицензии.

---

## Лицензия на обновление IP Office

Начиная с выпуска 6 и далее для работы системы IP Office требуется действительная лицензия на право пользования выпуском (Release Entitlement). Для новых систем IP500 V2 лицензия на право пользования выпуском (Release Entitlement) поставляется бесплатно на SD-карте. Для обновления предшествующих версий систем IP Office до выпуска 8.0 требуется лицензия на обновление.

-  **Обновление до выпуска 8.0 – до 32 пользователей:** *IPO LIC UPG R7.0 SML (267785)*  
Одно управляющее устройство без внешних модулей расширения.
-  **Обновление до выпуска 8.0 – более 32 пользователей:** *IPO LIC UPG R7.0 (267792)*

## Лицензии совместной работы IP Office Group Collaboration

### IP Office Preferred Edition

Следующие лицензии поддерживаются на всех текущих управляющих устройствах IP Office.

-  **Preferred Edition:** *IPO LIC PREFRD (VM PRO) RFA LIC:DS (171991)*  
В частности данная лицензия обеспечивает работу следующих функций:
  - расширенный обмен сообщениями
  - многоуровневый автоответчик
  - безопасная конференц-связь по расписанию
  - запись вызова
  - условная маршрутизация вызовов
  - Функция преобразования текста в речь (TTS) для прочтения сообщений электронной почты пользователям с соответствующими профилями (только для Windows)
  - объявления очереди

Эта системная лицензия позволяет использовать Voicemail Pro и обеспечивает наличие первых 4 портов.

IP Office Preferred Edition Messaging (Voicemail Pro) — это приложение сервера сообщений, работающее на сервером ПК под управлением Windows. Для его работы требуется лицензия Preferred Edition (см. выше). Службы передачи сообщений на несколько местоположений IP Office могут поддерживаться при подключении к распределенной сети с несколькими экземплярами IP Office. При использовании централизованной голосовой почты лицензия Preferred Edition требуется только для центральной системы IP Office. Для других систем IP Office в сети лицензия Preferred Edition не требуется. Начиная с версии 6 и далее благодаря балансировке нагрузки, повышению объема и из соображений устойчивости стало возможным подключение более одной лицензии Preferred Edition в распределенной сети.

По умолчанию лицензия Preferred Edition обеспечивает стандартные функции ящика голосовой почты для всех пользователей IP Office, а также поддержку записи вызовов и объявления о наличии ожидающих вызовов для вызывающих абонентов. Другие лицензии могут использоваться для включения ряда дополнительных функций.

- **Лицензии дополнительных портов для обмена сообщениями**  
Лицензия Preferred Edition позволяет использовать 4 порта для обмена сообщениями. Общее количество портов для обмена сообщениями можно увеличить с помощью комбинации следующих лицензий в момент приобретения системы или позднее, при этом максимальное количество портов не должно превышать функциональные возможности определенного управляющего устройства IP Office (IP500/IP500 V2 = 40).
  -  **Дополнительный обмен сообщениями (2 порта):** *IPO LIC VM PRO RFA 2 LIC:CU (174459)*
  -  **Дополнительный обмен сообщениями (4 порта):** *IPO LIC VM PRO RFA 4 LIC:CU (174460)*
  -  **Дополнительный обмен сообщениями (8 портов):** *IPO LIC VM PRO RFA 8 LIC:CU (174461)*
  -  **Дополнительный обмен сообщениями Pro (16 портов):** *IPO LIC VM PRO RFA 16 LIC:CU (174462)*
- **Лицензии функций обмена сообщениями**  
Лицензия Advanced Edition позволяет использовать такие приложения как Customer Call Reporter, ContactStore Call Recording Library, Interactive Voice Response (IVR), сценарии Visual Basic и собственные ресурсы преобразования текста в речь (только для Windows). Следующие лицензии обеспечивают конкретные функции обмена сообщениями, помимо функции, предоставленных лицензией Advanced Edition. Для следующих дополнительных лицензий в качестве обязательного условия требуется лицензия Preferred Edition (Voicemail Pro).
  - **Лицензии веб-служб UMS** (также включаются при использовании лицензий Office Worker, Teleworker и Power User)  
UMS (объединенный сервер сообщений) позволяет пользователям получать доступ к сообщениям их почтового ящика Voicemail Pro при помощи веб-обозревателя (требует установки служб IIS на сервере Voicemail Pro), IMAP-совместимого почтового приложения или при помощи хранилища сообщений Microsoft Exchange Server 2007. Общее количество поддерживаемых пользователей задается путем добавления следующих лицензий. Обратите внимание на то, что лицензия предназначена для каждого пользователя, сконфигурированного для доступа к UMS.

-  **Веб-службы UMS - лицензия для 1 пользователя:** *IPO LIC VMPRO UMS 1 USER (217880)*
-  **Лицензия администраторов записи сообщений:** *IPO LIC CONTACTSTORE RFA LIC:DS (187166)*  
(также включена в лицензию Advanced Edition)  
В качестве стандартного варианта Preferred Edition поддерживает автоматическую или ручную запись вызовов в указанные почтовые ящики. Также предоставляется как часть Advanced Edition, эта лицензия позволяет использовать сторонние приложения в версии Preferred Edition для поддержки хранения и администрирования записей вызовов. В настоящее время для этих целей поддерживается приложение ContactStore для IP Office. При использовании ручную или автоматическую запись вызовов можно маршрутизировать (совместно со сведениями о вызовах) в базу данных приложения ContactStore для хранения и дальнейшего использования, если таковое требуется.
- **Лицензии преобразования текста в речь (TTS)**  
Функцию TTS можно использовать в специально настроенных потоках вызовов голосовой почты для озвучивания информации вызывающим абонента, при этом нет необходимости записывать подсказки для потока вызовов или озвучивать результаты запросов IVR. Для работы функций TTS поддерживается три параметра:
  -  **Лицензия преобразования текста в речь для сообщений (TTS):** *IPO LIC AVAYA TTS RFA 1 LIC:CU (182299)*  
Эта лицензия позволяет использовать средства преобразования текста в речь (TTS), поставляемые в наборе программного обеспечения IP Office Voicemail Pro. Имеется возможность использовать сочетание нескольких лицензий для нескольких одновременных использований TTS в нескольких лицензированных каналах голосовой почты.
  -  **Лицензия на сетевой обмен сообщениями:** *IPO LIC NTWKD MSGING RFA LIC:DS (182297)*  
Функция обмена сообщениями в сети Voicemail Pro (VPNM) может использоваться между отдельными системами IP Office, в каждой из которых установлен отдельный сервер Voicemail Pro, для обмена сообщениями, оставленными для различных почтовых ящиков. Данная опция не поддерживается в рамках сети малого сообщества (SCN), однако может использоваться между отдельными сетями SCN.
  -  **Лицензирование TTS для Linux:** *IPO LIC AVAYA TTS Pro RFA 1 LIC:CU (268844)*  
Voicemail Pro распознает и применит новую лицензию TTS для Linux, "Voicemail Pro TTS Professional." Лицензия TTS Professional работает точно так же, как и лицензия Scansoft. Voicemail Pro может обрабатывать столько сеансов TTS, сколько установлено лицензий. В это число входят все функции Voicemail Pro, в которых используется TTS (чтение сообщений электронной почты, проговаривание текста и запись уведомлений).  
  
Voicemail Pro в среде Windows не будет использовать лицензию TTS Professional, а Voicemail Pro на Linux не будет использовать лицензию TTS ScanSoft. Поскольку исходная лицензия TTS не используется в среде Linux, чтение сообщений электронной почты не будет доступно при наличии лицензий Preferred Edition или Advanced Edition. Лицензия Voicemail Pro TTS Professional необходима для использования функции чтения сообщений электронной почты.  
  
Доступна пробная лицензия TTS Professional, поведение которой не отличается от поведения пробной лицензии TTS ScanSoft.

В рамках версии Advanced Edition, использование функции преобразования текста в речь (TTS) предоставляется как часть операционной системы Windows или любой другой программы преобразования текста в речь, соответствующего SAPI. Это позволяет создать автоматизированные потоки вызовов, в которых проговариваются результаты запросов IVR. С системной лицензией Advanced Edition поставляется восемь (8) лицензий.

## IP Office Advanced Edition (Выпуск 6 и далее)

-  **Advanced Edition:** *IPO LIC R6 ADV EDITION RFA LIC:DS (229424)*  
В частности данная лицензия обеспечивает работу следующих функций:
  - IP Office Customer Call Reporting (CCR) с 1 супервизором
  - Библиотека записи вызовов ContactStore
  - Интерактивный автоответчик (IVR) с внешними базами данных
  - Сценарии Visual Basic
  - 8 портов преобразования текста в речь (TTS) позволяют формировать запросы базы данных с IVR и слышать ответы по телефону (только для Windows)
  - Версии Advanced Edition в качестве обязательного условия требуется действительная лицензия Preferred Edition

---

## Лицензия дополнительных портов голосовой почты Essential Edition (только IP500 V2)

Версия Essential Edition имеет встроенную функцию передачи сообщений, для которой не требуется наличия лицензии. Однако начиная с выпуска 6 и далее, каждая система IP500 V2 по умолчанию поддерживает Essential Edition с 2 портами голосовой почты. Количество каналов можно увеличить до 6 путем приобретения лицензий по две лицензии за один раз.

-  **Дополнительные порты Embedded Voicemail (2 порта):** *IPO LIC R6 ESSNTL EDITION ADD 2 (229423)*

## Лицензии профилей пользователей IP Office

В следующей схеме представлен обзор функций каждого профиля пользователей. Для пользователей в сети малого сообщества (SCN) при смене рабочего места с использованием другой системы IP Office сохраняются настройки лицензированного профиля, заданные в основной системе, за исключением профиля Receptionist (Администратор).

Профиль пользователя	Задействованная функциональность								
	Почтовый ящик	Мобильность	Avaya one-X™ Portal for IP Office	IP Office Video Softphone	Унифицированные сообщения	Преобразование текста в речь (общее) для чтения эл. почты (Только для Windows)	Soft Console	Оператор CCR	Руководитель CCR
Базовый пользователь	✓								
Офисный работник	✓		✓		✓				
Телеработник	✓		✓	✓	✓				
Мобильный пользователь	✓	✓				✓			
Ключевой пользователь	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
<b>Дополнения</b>									
Администратор									
Оператор отдела обслуживания клиентов								✓	
Супервизор отдела обслуживания клиентов									✓

### Базовый пользователь

Данная функциональность подходит для мест общего пользования (например, помещения для встреч) или для пользователя с незначительными потребностями в телефонной связи. Для базового пользователя включены все основные функции ядра. Данная функциональность предоставляется пользователю системы по умолчанию и не требует лицензий.

### Мобильный работник

Данный профиль пользователя охватывает пользователей с мобильными устройствами и без подключения к сети Интернет в офисе, например, полевой и обслуживающий персонал, который часто бывает в командировках. Для таких пользователей предоставляется ряд функций, например, доступ по одному номеру и управление вызовами аналогично телефонам в офисе, что позволяет им не пропускать вызовы.

Чтобы воспользоваться функциональными возможностями o-X Mobile Essential, системам необходимо обновление до версии Essential Edition. Несмотря на это, Basic Edition продолжает пожерчивать функции перенаправления вызовов на мобильное устройство.

IP Office Manager выдаст ошибку, если администратор попытается установить профиль пользователя Mobile Worker, если в системе отсутствует лицензия Preferred Edition. Сообщение об ошибке, которое выдается в этом случае — «Отсутствует лицензия Preferred Edition». В системах, в которых пользователи настроены, но не имеется лицензии Preferred Edition, администратору проигрывается сигнал предупреждения.

-  **Лицензия мобильного работника – 1 пользователь:** IPO LIC R6+ MOBILE WORKER RFA 1 (229434)
-  **Лицензия мобильного работника – 5 пользователей:** IPO LIC R6+ MOBILE WORKER RFA 5 (229435)
-  **Лицензия мобильного работника – 20 пользователей:** IPO LIC R6+ MOBILE WORKER RFA 20 (229436)
-  **Обновление с профиля Mobile Worker на профиль пользователя Power User – 5 пользователей:** IPO R8+ MOBILE TO PWR USER UPG 5 (267802)

---

## Офисный работник

Данный профиль пользователя охватывает пользователей, работающих в офисе. В сочетании с проводными и беспроводными телефонами Avaya они могут использовать функции по управлению связью с помощью ПК, например, управлять телеконференциями или голосовой почтой с помощью клиента электронной почты (требуется Preferred Edition).

IP Office Manager выдаст ошибку, если администратор попытается установить профиль пользователя Office Worker, когда в системе отсутствует лицензия Preferred Edition. Сообщение об ошибке, которое выдается в этом случае — «Отсутствует лицензия Preferred Edition». В системах, в которых пользователи настроены, но не имеется лицензии Preferred Edition, администратору проигрывается сигнал предупреждения.

Лицензия Office Worker позволяет пользователю использовать службу UMS и Avaya one-X™ Portal for IP Office (без функций телекоммулятора). Экземпляры лицензии предназначены для каждого соответствующим образом настроенного пользователя.

-  **Лицензия офисного работника – 1 пользователь:** *IPO LIC R6 OFF WORKER RFA 1 (229438)*
-  **Лицензия офисного работника – 5 пользователей:** *IPO LIC R6 OFF WORKER RFA 5 (229439)*
-  **Лицензия офисного работника – 20 пользователей:** *IPO LIC R6 OFF WORKER RFA 20 (229440)*
-  **Обновление профиля пользователя Office Worker на профиль пользователя Power User – 5 пользователей:** *IPO R8+ OFF WORKER TO PWR USER UPG5 (267803)*

## Телеработник

Данный профиль пользователя охватывает пользователей, работающих из дома (или иного расположения) с Интернет-подключением к офису. Такие пользователи могут использовать PSTN/ISDN через режим Telecommuter (Телеработник), что позволяет исключить оплату за телефонную связь. В качестве альтернативы может использоваться IP Office Video Softphone при условии достаточного качества локального подключения к сети Интернет. Пользователь с профилем Teleworker также может использовать телефон с поддержкой VPN.

IP Office Manager выдаст ошибку, если администратор попытается установить профиль пользователя Teleworker при отсутствии в системе лицензии Preferred Edition. Сообщение об ошибке, которое выдается в этом случае — «Отсутствует лицензия Preferred Edition». В системах, в которых пользователи настроены, но не имеется лицензии Preferred Edition, администратору проигрывается сигнал предупреждения.

В пакет функций, доступных пользователю с лицензией Teleworker входят функции для сотрудника, работающего удаленно. Лицензия Essential Edition позволяет установить два места для удаленного сотрудника. Заказчикам, которым требуются дополнительные рабочие места, потребуется приобрести решение Teleworker.

Лицензия Teleworker позволяет пользователю использовать Avaya one-X™ Portal for IP Office для IP Office Video Softphone. Функциональность UMS для интеграции голосовой/электронной почты также предоставляется для синхронизации с любым почтовым клиентом IMAP (требуется Preferred Edition). Экземпляры лицензии предназначены для каждого соответствующим образом настроенного пользователя.

Выпуск 6 и далее

-  **Лицензия телеработника – 1 пользователь:** *IPO LIC R6 TELEWORKER 1 (229430)*
-  **Лицензия телеработника – 5 пользователей:** *IPO LIC R6 TELEWORKER 5 (229431)*
-  **Лицензия телеработника – 20 пользователей:** *IPO LIC R6 TELEWORKER 20 (229432)*

## Ключевой пользователь

Данный профиль пользователя предназначен для ключевых информационных работников, которым требуется функциональность как мобильного работника, так и телеработника. Как и пользователь Teleworker, пользователь Power User может использовать телефон с поддержкой VPN.

IP Office Manager выдаст ошибку, если администратор попытается установить профиль пользователя Power User, когда в системе отсутствует лицензия Preferred Edition. Сообщение об ошибке, выдаваемое в этом случае, будет «Отсутствует лицензия Preferred Edition». В системах, в которых пользователи настроены, но не имеется лицензии Preferred Edition, администратору проигрывается сигнал предупреждения.

Лицензия Power User позволяет пользователям использовать Avaya one-X™ Portal for IP Office, IP Office Video Softphone, все мобильные функции и UMS. Экземпляры лицензии предназначены для каждого соответствующим образом настроенного пользователя.

Выпуск 6 и далее

-  **Лицензия ключевого пользователя – 1 пользователь:** *IPO LIC R6 PWR USER 1 (229426)*
-  **Лицензия ключевого пользователя – 5 пользователей:** *IPO LIC R6 PWR USER 5 (229427)*
-  **Лицензия ключевого пользователя – 20 пользователей:** *IPO LIC R6 PWR USER 20 (229428)*
-  **Обновление профиля пользователя Office Worker на профиль пользователя Power User – 5 пользователей:** *IPO R8+ OFF WORKER TO PWR USER UPG5 (267803)*
-  **Обновление с профиля Mobile Worker на профиль пользователя Power User – 5 пользователей:** *IPO R8+ MOBILE TO PWR USER UPG 5 (267802)*

## Администратор

Данный профиль пользователя предназначен для операторов/администраторов и предоставляет визуальный интерфейс ПК для обработки вызовов и управления на нескольких объектах. На каждом объекте поддерживается до 4 пользователей.

Лицензия администратора позволяет использовать приложение IP Office SoftConsole. Данное приложение, работающее на ПК, под управлением Windows, предназначено для администраторов и операторов. В одной системе IP Office можно лицензировать до 4 приложений SoftConsole.

-  **Лицензия администратора: IPO LIC RECEPTIONIST RFA LIC:CU (171987)**  
Позволяет использовать первый и последующие экземпляры консоли оператора на ПК. С помощью дополнительных лицензий можно обеспечить одновременную работу до 4 приложений SoftConsole.

## Оператор отдела обслуживания клиентов

Данный профиль пользователя предназначен для сотрудников, ответственных за обработку звонков клиентов. Лицензия оператора позволяет использовать приложение IP Office Customer Call Reporter. Пользователям предоставляется интерфейс веб-браузера для просмотра ключевой статистики и позволяет руководителю отдела отслеживать производительность операторов с помощью приложения IP Office Customer Call Reporter. В приложении IP Office Customer Call Reporter можно лицензировать до 150 операторов.

-  **Лицензия оператора отдела обслуживания клиентов – 1 пользователь: IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA 1 (217650)**
-  **Лицензия оператора отдела обслуживания клиентов – 5 пользователей: IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA 5 (217651)**
-  **Лицензия оператора отдела обслуживания клиентов – 20 пользователей: IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA 20 (217653)**

## Супервизор отдела обслуживания клиентов

Данный профиль пользователя позволяет супервизорам отдела обслуживания клиентов отслеживать, измерять и создавать отчеты по производительности оператора (или группы операторов) с помощью интерфейса веб-браузера. Лицензия супервизора позволяет использовать приложение IP Office Customer Call Reporter. В приложении IP Office Customer Call Reporter можно лицензировать до 30 супервизоров.

-  **Лицензия супервизора отдела обслуживания клиентов – 1 пользователь:: IPO LIC R6 CUSTMR SVC SPV 1 (229442) Выпуск 6 и далее**

## Миграция с CCC на CCR

Данная лицензия обновления преобразовывает все лицензии Compact Contact Center (CCC) в лицензии Customer Call Reporter (CCR). Преобразование включает всех супервизоров и операторов.

-  **Лицензия обновления с CCC на CCR IPO LIC CUSTMR CUSTMR CALL REPORTER UPG LIC (217658)**

## Лицензии Phone Manager

IP Office Phone Manager — это устаревшее приложение для Windows ПК, которое позволяет пользователям IP Office управлять телефоном с помощью ПК. Дополнительный IP-программофон также доступен при наличии дополнительных лицензий. В версии 6, рекомендуется использовать Avaya one-X™ Portal for IP Office и новое приложение IP Office Video Softphone (с лицензиями Teleworker или Power User) вместо Phone Manager Pro.

- **Лицензия Phone Manager Pro**  
Данные лицензии позволяют проверить, сколько пользователей, имеющих право использовать Phone Manager Pro, могут одновременно запускать приложение Phone Manager в этом режиме. Можно настроить несколько лицензий.
  -  **Phone Manager Pro (на рабочее место) - 1 пользователь: IPO LIC PMGR PRO RFA 1 LIC:CU (177468)**
- **Лицензии программфона Phone Manager**  
Данные лицензии позволяют проверить, сколько пользователей, имеющих право использовать программфон ПК Phone Manager Pro, могут одновременно запускать приложение Phone Manager в этом режиме. Обратите внимание на то, что для работы Phone Manager требуется лицензия Phone Manager Pro для каждого пользователя.
  -  **Программфон Phone Manager Pro (на рабочее место) - 1 пользователь: IPO LIC PMGR SFTPHN RFA 1 LIC:CU (171992)**

## Лицензии системы IP Office 500

Следующие лицензии используются для включения функций систем, основанных на управляющих устройствах IP500 и IP500 V2.

- **Лицензии дополнительных каналов универсального PRI IP500**

Карта универсальных магистральных каналов PRI IP500 PRI (IP500 PRI-U) доступна в исполнении с 1 или 2 портами, при этом каждый порт поддерживает одно соединение по магистральному каналу PRI. С помощью конфигурации IP Office порты могут быть настроены на поддержку линий типа E1, E1R2 или T1 в соответствии с характеристиками подключаемого магистрального канала. Каждый порт поддерживает 8 В-каналов (несущих), для которых не требуются лицензии. Если необходимо добавить дополнительные В-каналы, следует приобрести дополнительные лицензии, указанные ниже. Можно добавлять необходимое количество дополнительных лицензий для задействования максимального количества каналов. Для D-каналов лицензии не требуются. Лицензии действуют для каналов, настроенных как "использующиеся" в соответствии с порядком установки карт IP500 PRI-U.
- **Лицензии дополнительных каналов E1 универсального PRI IP500**

Данные лицензии позволяют задействовать дополнительные В-каналы E1 для карт IP500 PRI-U, настроенных для работы с линией типа E1. В данном режиме каждый порт поддерживает до 30 В-каналов.

  -  **IP500 Дополнительные каналы Universal PRI — 2 лицензии для каналов E1: IPO LIC IP500 E1 ADD 2CH (215183)**
  -  **Дополнительные каналы универсального PRI IP500 - лицензия на 8 каналов E1: IPO LIC IP500 E1 ADD 8CH (215184)**
  -  **IP500 Дополнительные каналы Universal PRI — 22 лицензии для каналов E1: IPO LIC IP500 E1 ADD 22CH (215185)**
- **Лицензии дополнительных каналов E1R2 универсального PRI IP500**

Данные лицензии позволяют задействовать дополнительные В-каналы E1R2 для карт IP500 PRI-U, настроенных для работы с линией типа E1R2. В данном режиме каждый порт поддерживает до 30 В-каналов.

  -  **IP500 Дополнительные каналы Universal PRI — 2 лицензии каналов E1R2: IPO LIC IP500 E1R2 ADD 2CH (215186)**
  -  **Дополнительные каналы универсального PRI IP500 - лицензия на 8 каналов E1R2: IPO LIC IP500 E1R2 ADD 8CH (215187)**
  -  **IP500 Дополнительные каналы Universal PRI — 22 лицензии каналов E1R2: IPO LIC IP500 E1R2 ADD 22CH (215188)**
- **Лицензии дополнительных каналов T1 универсального PRI IP500**

Данные лицензии позволяют задействовать дополнительные В-каналы T1 для карт IP500 PRI-U, настроенных для работы с линией типа T1 PRI или работы с использованием протокола сигнализации битом, замещающим младший информационный разряд. Каждый порт поддерживает до 23 В-каналов (T1 PRI) или 24 В-канала (T1 с сигнализацией битом) в данных режимах.

  -  **Дополнительные каналы универсального PRI IP500 - лицензия на 2 канала T1: IPO LIC IP500 T1 ADD 2CH (215180)**
  -  **Дополнительные каналы универсального PRI IP500 - лицензия на 8 каналов T1: IPO LIC IP500 T1 ADD 8CH (215181)**
  -  **Дополнительные каналы универсального PRI IP500 - лицензия на 32 канала T1: IPO LIC IP500 T1 ADD 22CH (215182)**
- **Лицензии на голосовую связь в сети IP500**

Использование голосовой связи в ведомственных сетях между управляющими устройствами IP500 и другими системами возможно при наличии лицензий на каналы голосовой связи в сети в рамках IP500. Это требование относится к магистральным IP-каналам H323 в IP500, включая магистральные IP-каналы, используемые для сети малого сообщества (SCN) в IP Office. Лицензия на голосовую связь в сети также требуется для использования магистральных каналов, настроенных для работы в режиме QSIG. На магистральном IP-канале H323 экземпляр лицензии используется для каждого одновременного исходящего вызова (и HE используется для входящих вызовов). На магистральных QSIG количество вызовов ограничивается типом магистрального канала, а не количеством доступных лицензий.
-  **Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (дополнительные каналы): IPO LIC IP500 VCE NTWKG ADD 4 LIC:CU (205650)**

Данная лицензия задействует 4 канала голосовой связи по сети, включая функции Advanced Networking (распределенные группы, незакрепленные рабочие места в сети малого сообщества). Можно добавлять необходимое количество дополнительных лицензий для задействования требуемого количества каналов голосовой связи в сети.

## Лицензии на каналы магистралей SIP

Данные лицензии используются для задействования каналов на магистралях SIP, добавленных в систему IP Office. При использовании канала требуется лицензия. Можно сочетать необходимое количество дополнительных лицензий для задействования максимального количества каналов. Обратите внимание на то, что для вызовов SIP требуются каналы VCM во время настройки вызова и могут потребоваться каналы VCM во время вызова.

-  **Каналы магистралей SIP – 1 канал:** *IPO LIC SIP TRNK RFA 1 (202967)*
-  **Каналы магистралей SIP – 5 каналов:** *IPO LIC SIP TRNK RFA 5 (202968)*
-  **Каналы магистралей SIP – 10 каналов:** *IPO LIC SIP TRNK RFA 10 (202969)*
-  **Каналы магистралей SIP – 20 каналов:** *IPO LIC SIP TRNK RFA 20 (202970)*

## Лицензии оконечных IP-устройств

Все оконечные IP-устройства (SIP и H323, Avaya и сторонние устройства) требуют наличия лицензии для оконечных устройств. Доступны два различных типа лицензий:

- **Лицензии оконечных IP-устройств Avaya** – требуется для всех оконечных устройств Avaya, например, 1600, 5600, 9600 и DECT 3720/25.
- **3 Лицензии сторонних оконечных IP-устройств** — это переименованная лицензия для оконечных IP-устройств, которая требуется для всех сторонних устройств SIP и H.323.
  - Для каждой карты IP500 VCM32 и IP500 VCM64, установленной в системе, 4 ранее предоставляемых нелицензируемых каналов VCM, предоставляемых каждой картой, преобразованы для обеспечения нелицензируемой поддержки 12 IP-телефонов Avaya.
- **Лицензии оконечных IP-устройств Avaya**  
Для всех IP-телефонов Avaya IP500/IP500 V2 (в т. ч. телефонов DECT и WiFi) требуется лицензия на оконечное устройство с поддержкой IP — Avaya IP Endpoint, при этом для каждого телефона потребуется отдельная лицензия. Обратите внимание, что это не относится к IP Office Video Softphone.
  -  **Лицензия оконечных IP-устройств Avaya – 1 телефон:** *IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 1 LIC:CU (229444)*
  -  **Лицензия оконечных IP-устройств Avaya – 5 телефонов:** *IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 5 LIC:CU (229445)*
  -  **Лицензия оконечных IP-устройств Avaya – 20 телефонов:** *IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 20 LIC:CU (229447)*
- **3 лицензии для сторонних оконечных устройств**  
Для IP-телефонов производства не Avaya (устройства SIP или H.323) требуется лицензия для использования сторонних оконечных IP-устройств, зарегистрированная в IP Office, причем подключение каждого устройства требует регистрации отдельной лицензии. Обратите внимание на то, что компания Avaya не гарантирует работу сторонних устройств за исключением функции выполнения и приема вызовов.
  -  **Лицензия оконечных IP-устройств – 1 телефон:** *IPO LIC IP40 IP ENDPOINT RFA 1 LIC:CU (174956)*
  -  **Лицензия оконечных IP-устройств – 5 телефонов:** *IPO LIC IP ENDPOINT RFA 5 LIC:CU (174957)*
  -  **Лицензия оконечных IP-устройств – 20 телефонов:** *IPO LIC IP ENDPOINT RFA 20 LIC:CU (174959)*

## Другие системные лицензии

-  **Лицензия для туннельного протокола IPSec:** *IPO LIC IPSEC VPN RFA LIC:DS (182301)*  
Управляющие устройства IP Office можно настроить на поддержку VPN-туннелей с использованием IPSec и/или L2TP. Для настройки туннелей L2TP лицензия не требуется, для использования туннелей IPSec требуется данная лицензия. Обратите внимание, что VPN-туннели IP Office не подходят в качестве конечной точки подключений VPN для удаленных клиентских телефонов Avaya VPN.
-  **Лицензия для централизованной голосовой почты Intuity Audix:** *IPO LIC ACM CENTRAL VM LIC:DS (177467)*  
Позволяет использовать централизованную систему Intuity Audix или систему модульного обмена сообщениями для сервера голосовой почты IP Office.
- **Лицензии STI TAPI**  
Программное обеспечение IP Office TAPI может работать в двух режимах: оригинальном или для сторонних устройств. 1 Режим использования со стороны абонентского устройства не требует наличия лицензии и позволяет отдельным пользователям управлять телефоном с использованием TAPI-совместимого приложения на ПК. 3 Для режима использования сторонним устройством требуется лицензия; данный режим позволяет приложению TAPI управлять вызовами для всех пользователей системы IP Office.

- 
- **Лицензия CTI Link Pro:** *IPO LIC CTI RFA LIC:DS (171988)*  
Данная лицензия позволяет программному обеспечению TAPI IP Office использоваться сторонними приложениями. . Данная лицензия требуется для каждого сервера, на котором используется программное обеспечение TAPI IP Office в режиме стороннего приложения.
  - **Лицензия пользователя WAVE:** *IPO LIC TAPI WAV RFA 4 LIC:CU (177466)*  
Приложения, выполняющие оценку ПО IP Office TAPI в режиме работы со сторонними устройствами могут также использоваться для потоковой передачи файлов WAV в адрес пользователя. Данная лицензия позволяет производить потоковую передачу одновременно не более 4 пользователям. Для увеличения количества поддерживаемых пользователей может использоваться несколько лицензий, однако при этом не должно превышать максимальное количество, поддерживаемое управляющим устройством IP Office; IP406 V2 = 20, IP412 = 30, IP500 = 40.

## Лицензии на опробование

Все новые IP Offices (только IP500 V2) содержат следующие пробные лицензии:

- **Essential Edition:** *IPO R8+ ESSENTIAL EDITION TRIAL LIC (268842)*
- **Preferred Edition:** *IPO LIC PREFERRED (VM PRO) TRIAL RFA LIC:DS (189782)*
- **Advanced Edition:** *IPO LIC R6 ADV EDITION TRIAL LIC:DS (229425)* с выпуска 6 и далее
- **Power User (пользователи):** *IPO LIC R6 PWR USER 5 TRIAL LIC:CU (229429)* с выпуска 6 и далее
- **Оператор отдела обслуживания клиентов:** *IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA TRIAL 5 (227053)*
- **Супервизор отдела обслуживания клиентов:** *IPO LIC R6 CUSTMR SVC SPV 1 TRIAL (229443)* с выпуска 6 и далее
- **Teleworker (пользователи):** *IPO LIC R6 TELEWORKER 5 TRIAL:CU (229433)* с выпуска 6 и далее
- **Mobile Worker (пользователи):** *IPO LIC R6 MOBILE WORKER 5 TRIAL CU (229437)* с выпуска 6 и далее
- **Office Worker (пользователи):** *IPO LIC R6 OFF WORKER 5 TRIAL CU (229441)* с выпуска 6 и далее
- **Receptionist (пользователи):** *IPO LIC RECEPTIONIST RFA 1 TRIAL LIC:CU (189783)*

Срок действия пробных лицензий составляет 90 дней, при этом пробный период будет начинаться с момента первого вызова, выполненного в системе. Вышеописанные лицензии не будут исключать возможности установки пробных лицензий, получаемых через ADI после истечения срока действия первоначальных лицензий.

### Распределенная сеть

В распределенной сети (MSN), должен быть хотя бы один узел IP Office с лицензией Preferred Edition (два, если используются функции обеспечения устойчивости). В настоящее время все типы пользователей в распределенной сети обладают одними и теми же функциональными возможностями, вне зависимости от того, где именно установлена лицензия Preferred Edition. Целью является обеспечение несменяемости этой характеристики внедрения распределенных сетей в будущих выпусках.

В распределенной сети при установке одной или нескольких лицензий Preferred Edition в одном из экземпляров IP Office, все экземпляры IP Office в сети будут работать так, как если бы эта лицензия была установлена на них, и при этом получают возможность создавать профили Power User, Teleworker, Mobile Worker и Office worker. Они также смогут организовывать конференции Meet-Me. Чтобы Preferred Edition была установлена в пределах IP Office, все еще требуется наличие установленной локальной лицензии Preferred Edition. Если IP Office с лицензией Preferred Edition не работает, остальные узлы IP будут работать так, как это описано выше.

Лицензия Advanced Edition требует наличия установленной лицензии Preferred Edition. Если узлы IP Offices в распределенной сети работают так, как если бы у них была лицензия Advanced Edition, в версии Advanced Edition можно установить операторов или супервизоров в других узлах IP Office.

Если установлена одна или несколько лицензий Advanced Edition в одном или в нескольких узлах IP Office, все узлы IP Office в распределенной сети будут работать так, как если бы в них присутствовала лицензия Advanced в качестве предварительного условия для работы операторов Advanced Edition или лицензии супервизоров. Чтобы лицензия Advanced Edition устанавливалась в IP Office, все еще требуется иметь локальную лицензию Advanced Edition. Если узел IP Office, на котором размещена лицензия Advanced Edition не работает, остальные узлы будут работать так же, как описано выше.

Считается приемлемым, что при развертывании такой конфигурации существуют следующие ограничения:

- Фактические лицензии Preferred Edition и Advanced Edition необходимо устанавливать на одном и том же узле IP Office в распределенной сети
- Сервер Avaya one-X™ Portal for IP Office необходимо устанавливать на узле IP Office, на котором размещена лицензия Preferred Edition

## Влияние обновления

Заказчикам, у которых уже есть лицензия Preferred Edition, не потребуется приобретать лицензию Essential Edition для своей системы. Будет подразумеваться, что лицензия Essential Edition присутствует. Заказчикам, у которых имеются лицензии Power User или Mobile Worker, однако отсутствует лицензия Preferred Edition, не потребуется приобретать лицензию Preferred Edition для своих систем.

При развертывании IP Office на одной площадке с лицензиями Preferred Edition и/или Advanced Edition, дополнительные эффекты отсутствуют. У таких заказчиков не должно возникнуть проблем при обновлении.

Для распределенной сети с централизованной голосовой почтой не должно возникнуть проблем с обновлением. Рекомендуется сначала обновить узлы IP Office при помощи лицензий Preferred/Advanced для снижения вероятности потерь функциональных возможностей.

Узлы IP Office, в которых не установлена лицензия Preferred Edition, но установлена лицензия Office Worker, Teleworker или Power Users, не могут обслуживать связанные с этими лицензиями функциональные возможности. При обновлении до версии 8.0 и при наличии одного из перечисленных типов профилей пользователя, но при отсутствии лицензии Preferred Edition, им будет выдано предупреждение перед установкой и соответствующие оповещения.

Сервер Avaya one-X™ Portal for IP Office при установке выводит примечание, что для задействования профилей пользователя Power User, Teleworker, Mobile Worker и Office Worker требуется лицензия Preferred Edition, а также о том, что такой лицензии не имеется и Avaya one-X™ Portal for IP Office не будет работать.

Сервер Avaya one-X™ Portal for IP Office проверяет наличие лицензии Preferred Edition. Если такая лицензия не присутствует, администратору отправляется соответствующее оповещение, в котором сообщается о том, что лицензия Preferred Edition не найдена.

IP Office Video Softphone (часть пользовательских пакетов Teleworker и Power User) проверяет наличие лицензии Preferred Edition. Если такая лицензия отсутствует, администратору направляется соответствующее уведомление о том, что лицензия Preferred Edition не найдена.

## Примеры использования лицензий

Для некоторых функций требуется комбинация лицензий.

### Пример 1. Сеть малого сообщества IP500

Каждое устройство IP500	
Требуемые лицензии	<ul style="list-style-type: none"><li>Голосовая связь в сети IP500 (4 канала).</li></ul>
Дополнительные лицензии	<ul style="list-style-type: none"><li>Голосовая связь в сети IP500 (Дополнительные каналы).</li></ul>

### Пример 2. Обмен сообщениями в сети малого сообщества IP500

	Центральное устройство IP500	Удаленное устройство IP500
Требуемые лицензии	<ul style="list-style-type: none"><li>Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (4 канала).</li><li>Preferred Edition (4 порта для обмена сообщениями).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>IP500 Голосовая связь в сети (4 канала).</li></ul>
Дополнительные лицензии	<ul style="list-style-type: none"><li>Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (дополнительные каналы).</li><li>Дополнительный обмен сообщениями (порты)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (дополнительные каналы).</li><li>Preferred Edition (4 порта для обмена сообщениями).</li><li>Дополнительный обмен сообщениями (порты)</li></ul>

### Пример 3. Библиотека записей ContactStore в сети малого сообщества IP500

	Центральное устройство IP500	Удаленное устройство IP500
Требуемые лицензии	<ul style="list-style-type: none"><li>Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (4 канала).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (4 канала).</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferred Edition (4 порта для обмена сообщениями).</li> <li>• Advanced Edition или лицензия администраторов записи сообщений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced Edition или лицензия администраторов записи сообщений.</li> </ul>
<b>Дополнительные лицензии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (дополнительные каналы).</li> <li>• Дополнительный обмен сообщениями (порты)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензии на голосовую связь в сети IP500 (дополнительные каналы).</li> <li>• Preferred Edition (4 порта для обмена сообщениями).</li> <li>• Дополнительный обмен сообщениями (порты)</li> </ul>

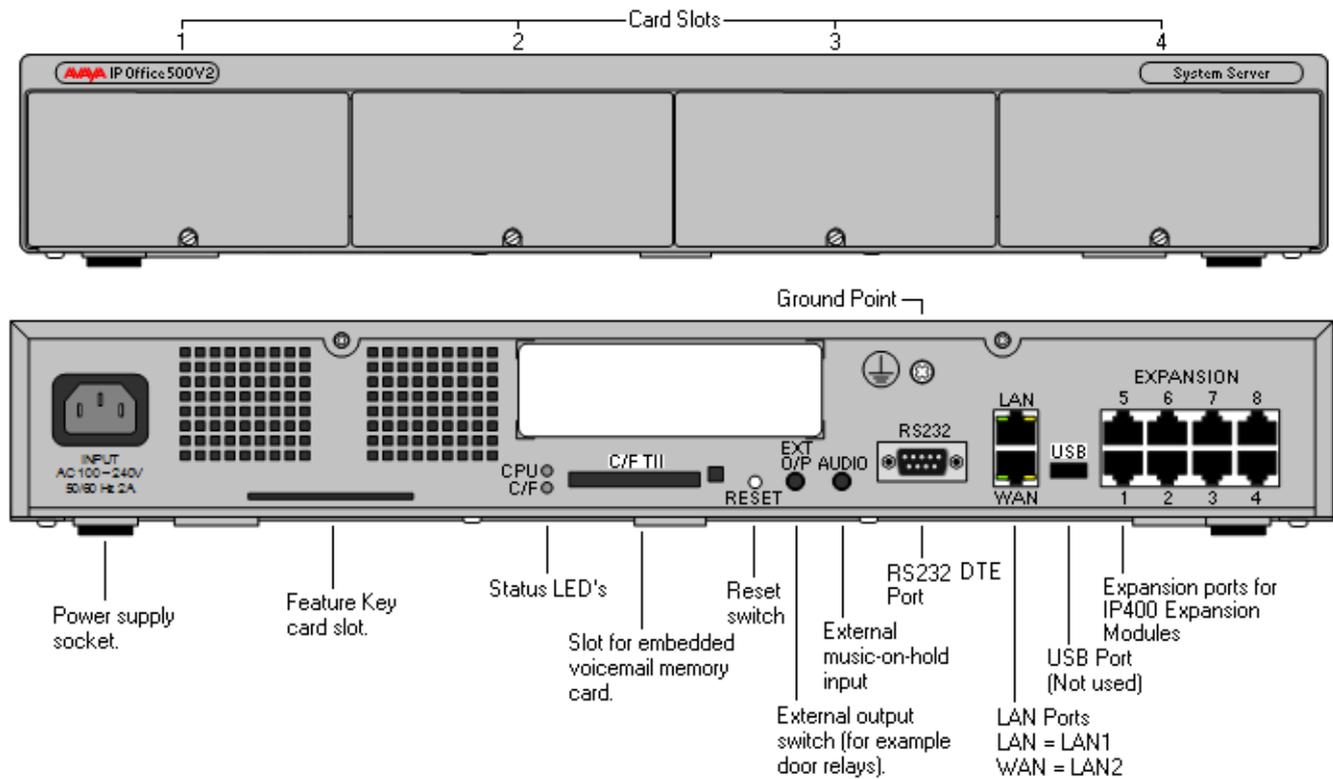


# Глава 21.

## Приложение

## 21. Приложение

Управляющее устройство IP500 больше не продается компанией Avaya. Текущей доступной моделью является модель управляющего устройства IP500 V2. Однако управляющее устройство IP500 поддерживается программным обеспечением IP Office версии 8.0.



Более ранние версии управляющих устройств IP Office, такие, как IP406, IP406 V2, IP412 и Small Office Edition не поддерживаются программным обеспечением IP Office версии 8.0.

**Индекс**

"

"Властелин колец" 384  
 "Горячая" линия прямого набора 273  
 "Не беспокоить" выкл. 273  
 "Точка-точка" 302, 312, 313, 314  
 "филиал-филиал" 21

**1**

16-портовый для аналогового канала 296

**A**

ACD 270  
 ACM 24, 308, 396  
 ACM RFA 396  
 ACSII-CSV 437  
 Active Directory 378  
 ADMM 180  
 ADO 383  
 ADPCM G.726 16 Кбит/с 394  
 ALG 299  
 Alpha 154  
 ANI 296, 330, 394  
 ANLG 95  
 ANSI T1.401  
     соответствие 296  
 ANSI T1.607 461  
 Anti-Tromboning 305  
 AOC 273, 296  
 APAC 157, 180, 234, 239  
 ARP  
     получение 316  
 ARS 251, 260, 309  
 Audiotex 366  
 AUDIX RFA 308

**B**

BACP 315, 461  
 BaseT Ethernet 152, 154, 155, 202, 204, 206  
 BLF 305, 349, 350, 389  
     группы 344  
     форма 263  
 BlindTransfer 357  
 BOOTP 461  
 BRI 93, 101, 104, 256, 294, 296, 461  
 BRI ISDN 294  
 BRI So8 93  
 BRI-4 93  
 BRI-8 93, 95  
 B-канал 64 кбит/с 461

**C**

C3000 378  
 CALA 239  
 Campaign Manager 389  
 Captaris 378  
 Castelle 378  
 Castelle Fax 378  
 CAT 128  
 CAT5 128, 458  
 Catalyst 128  
 CCBS 296  
 CCC 93, 252, 268, 305, 366  
 CCP 461  
 CD 394  
 CD-ROM 354  
 CHAP 313, 315, 317, 461

Cisco 128, 288  
 Cisco Systems 128  
 C-LAN  
     DEFINITY 9.5 308  
 CLI 234, 330, 357, 461  
 CLI/ANI 366  
 CLIP 296  
 CLIR 296  
 COLP  
     Запрещает 296  
 COLR 296  
 Compact Business Center 22, 24  
 Compact Contact Center 22, 366  
 ContactStore 24, 93, 366, 391, 394  
 CoS 291  
 CPE 314  
 CRC 296  
 CreateCall 357  
 CRM 378  
 CS-ACELP 291  
 CSU 101, 296, 446  
 CSU/DSU 101, 296  
 CTI 354, 415  
 CTI Link Lite 354  
 CTI Link Pro 93, 354  
 CTI Link Pro RFA 354  
 CTR3  
     Интерфейс T-шины ETSI 461  
 CTR4  
     Интерфейс T-шины ETSI 461  
 CW 273  
 CW1308 458

**D**

DDI 247, 296, 357  
 DDI/DID 26, 180, 244, 267, 296, 381  
 DECT 157, 180, 296  
 DEFINITY 110, 308  
 DEFINITY 6400 110  
 DEFINITY 9.5  
     C-LAN 308  
 DEFINITY G3si 308  
 DEFINITY/ACM  
     филиалы 308  
 DEFINITY/ACM занимает 308  
 Delphi 357  
 DevConnect 355  
 Developer Connection Program 355  
 DeveloperConnect 355  
 DevLink 354, 359  
 DevLink Lite 354  
 DevLink Pro 354  
 DHCP 21, 187, 189, 291, 314, 317, 415, 461  
 DialPhysicalExtensionByNumber 273  
 DialPhysicalNumberByID 273  
 DID 247, 296  
 DID/DDI 296  
 Diffserve 302  
 Direct Media 152, 279, 289, 366  
 Directory.csv 437  
 DMS100 296  
 DMS-100 461  
 DMS-250 461  
 DMZ 299  
 DNIS 296, 394  
 DNS 314, 316

DS 24, 95, 105, 110, 152, 154, 155, 191, 202, 204, 206, 458, 461  
DSS 105, 152, 154, 155, 239, 263, 389  
DSS/BLF 246  
DSSS 189  
DSU 101, 296  
DTE 461  
DTMF 232, 237, 260, 279, 291, 296, 309, 355, 381, 383, 389, 461  
    отправка 330  
DTMF полосы 279, 291  
DTMFA 461  
DTMFC 461  
DTMFD 461  
DVD 394  
D-канал 16 кбит/с 461  
D-канал 64 кбит/с 461  
D-тип 461  
D-тип на IP412 461  
**E**  
E&M DID 296  
E&M коммутируемый 56 Кбит/с 296  
E.164 461  
E1 24, 101, 256, 295, 296, 308, 396, 414  
    включая 20  
E1 ISDN 414  
E1 PRI 256  
E1/T1 308, 314  
E1R2 101, 256, 296  
E1R2 MFC 101  
E911 272  
ECT 296  
ENTITY MIB 461  
EnumerateAddresses 357  
Equisys 378  
ERP 378  
ESP 461  
ETA 397  
Ethernet 21, 24, 93, 104, 128, 152, 154, 155, 180, 184, 202, 204, 206, 208, 276, 299, 312, 314  
Ethernet устраняет 128  
EU24 105, 206, 208  
Exchange/SMTP  
    GFI FAXmaker 378  
Explicit IV 461  
Extreme Networks 279  
**F**  
Faxination 378  
FaxMail Pro 378  
Fenestrae 378  
Fenestrae Faxination Server  
    Microsoft Exchange 378  
FRAD 302  
FSK 461  
FTP 316  
**G**  
G.711 152, 154, 155, 202, 204, 206, 289, 290, 291  
    включая 279  
G.711 A-law/U-law 291  
G.711A 308  
G.711MU 308  
G.723 180  
G.723.1 289, 290, 291  
G.723.1 MP-MLQ 291

G.723.1. 279  
G.723.1-6K3 308  
G.729 180, 291  
G.729 Приложение 291  
G.729a 187, 279, 289, 290, 308  
G.729a/b 152, 154, 155, 202, 204, 206  
G711  
    шифрование 187, 189  
**H**  
Hot Desking 252  
HP Network Node Manager 446  
HTTP 316  
HuntGroup.csv 437  
**I**  
I55 308  
ICLID 296  
ID парковки 344  
Integral T3 110  
Integral T3 IP 110  
Integrated Messaging 22  
Integrated Messaging Pro 22, 24  
Interchange 308  
Internet Explorer 394  
Interquartz 234, 237, 239  
Interquartz Gemini 234, 239  
Interquartz Gemini 9281-AV 239  
INTUITY 308, 330, 366, 378, 379, 380, 386, 387, 388, 396, 397  
Intuity Audix 308, 397  
Intuity Audix 4.4 308  
Intuity AUDIX™ 308  
IP DECT 3700 350  
IP Office 299  
IP Office Manager 23, 93, 247, 251, 256, 263, 296, 316, 379, 386, 387, 391, 415, 437, 448  
IP Office Phone Manager Lite 415  
IP Office Professional Edition 93, 366, 397, 414  
IP Office VoIP 291  
IP Office поддерживает 317  
IP412 21, 24, 92, 93, 104, 272, 279, 290, 312, 314, 362, 397, 414, 458, 461  
IP412 поддерживает две конференции по 64 участника в каждой 414  
IP500 21, 22, 24, 92, 95, 104, 105, 107, 272, 279, 290, 296, 305, 312, 314, 362, 366, 397, 414, 458, 461  
    голосовая почта 364  
    по умолчанию 93  
    существующий 101  
IP500 BRI 101, 104, 296  
IP500 BRI So8 104  
IP500 PRI 101  
IPCP 461  
IP-DECT 180  
IPSec 21, 302, 317, 461  
IPSec VPN 302  
IP-ATC 276  
IP-пакет 291, 302  
IP-служба 312  
IP-телефония 128  
IP-телефоны 92, 93, 128, 202, 204, 206, 264, 270, 278  
ISAKMP 461  
ISBN  
    вводит 384  
    запрошен 384

ISDN 20, 101, 267, 289, 291, 295, 312, 313, 314, 330, 461

- S-интерфейсы BRI 104
- входящий 296
- исходящий 296
- следующий 296

ISDN DSS1 296

ISDN MSN 267

ISDN первичного уровня 296

ISDN/PRI 267

ITAddress 357

IVR 11, 22, 366, 383, 397

- обеспечивает 385

## J

Juniper 288

## K

Kentrox 288

## L

L2TP

- Обеспечение безопасности 461

LCP 315, 461

LCR 309

- Существующая 260

LCS 330

LDAP 21, 316

License.csv 437

LIFO/FIFO 397

Lite 22

LLB 101, 296

Lotus Notes 373, 378

## M

Maintainers Network Manager 446

Manager 5.1 437

Manager обеспечивает 437

MAPI 22, 373

MCID 273, 296

MCU 278

MDAC 383

MERLIN MAGIX 110

Microsoft Live 330

Miercom 11

ML-PPP 314, 461

MM 437

Monitor 101, 252, 266, 270, 330, 349, 354, 414, 445, 446, 448

MP 461

MPPC 461

MSDE 394

MSP 354

Multi-Link 314, 461

Multilink PPP

- Внутренние номера с множественным классами 291

MultiVantage 308

MWI 247

## N

NAT 21, 302, 316, 461

- обнаружение 299

Netgear 288

Network Alchemy 93

Network Manager 446

NI2 296

NTP 461

## O

OAI 184

Octel 308

Operator SoftConsole 22

Outlook 22, 330, 378

- Goldmine 330

## P

PAP 313, 315, 317, 461

Phone Manager Lite 22, 93, 263

Phone Manager Lite/Pro/PC Softphone 93

Phone Manager PC Softphone 24, 276

Phone Manager Pro 22, 24, 93, 237, 253, 263, 330, 386, 387, 397

PIN 22, 383, 397, 415

- выполнение запроса 413

- запрашиваемый 362

PIN-код/меню 415

PoE 110, 128, 152, 154, 155, 180, 202, 204, 206, 208, 276

PPP 291, 312, 314, 317, 461

PPP MP 461

PR 296

PRI 20, 21, 93, 95, 101, 294, 296, 461

PRI 30 E1 95

PRI 30 E1R2 RJ45 95

PRI E1 461

PRI T1 21, 95, 461

PRI T1/J1 461

Pro 22, 237, 373, 415

- обновления 24

Pro обеспечивает 22

PSK 187

PSTN 256, 289, 291

- IP Office соединяет 276

- SCN 260, 309

PSU 458

PTT 188

Put\_EventFilter 357

PVC 302, 314

PVC протокола Frame Relay 302

## Q

Q.931 291, 296, 302, 304

QoS/Класс

- Обслуживания 291

QSIG 20, 256, 296, 305, 308

- завершает 295

- предел 93

- работает 396

- следующий 295

QSIG обеспечивает

- уровень 295

Queue Manager (Диспетчер очереди) 22

## R

RAS 317

REC 461

RegisterCallNotifications 357

REN 461

RFA 308

RFC 291, 461

RIP 21, 317, 461

RJ45 Ethernet 461

RMS 461

ROI 412

RTP 289, 299, 461

---

RTP/RTCP 291, 461  
RW 394

**S**

S0 296  
S3210 308  
SBC 299  
SCN 93, 252, 268, 305  
    PSTN 260, 309  
SDP 461  
SetCallInfoBuffer 357  
ShortCode.csv 437  
SMDR 93, 259, 354  
SMI 189  
SMS 373  
SMS/текст 378  
SMTP 22, 366, 373, 436  
SMTP/POP3 378  
SNMP 128, 152, 154, 155, 202, 204, 206, 302, 436, 446, 461  
SNMPv1 461  
So8 458  
SoftConsole 24, 93, 246, 249, 253, 263, 272, 344, 349, 350, 351  
SoftConsole предоставляет  
    оператор 344  
Sprint 296  
SQL 383  
SSA 448  
SSA подключает 448  
SS-CNIP 295  
SS-CNIR 295  
SS-CONP 295  
SS-CT 295  
SS-MWI 295  
SSS 296  
STAC 461  
Stac Lemple Ziv 315  
Status (Статус) 263  
STD15 461  
STD16 461  
STD17 461  
STD56 461  
STD57 461  
STUN 299, 461  
Sv 359  
SW 202, 204, 206  
SwapHold 357  
S-интерфейсы BRI  
    ISDN 104

**T**

T.38 279  
T1 20, 21, 24, 101, 247, 256, 260, 294, 295, 296, 308, 309, 314, 396, 414  
T3 105, 110, 152, 154, 155, 239, 248, 296, 458  
TAPI 22, 93, 245, 354, 355, 356, 357, 358  
TAPI в соответствии со стандартами 267  
TAPILink Lite 354, 355, 356, 357  
TAPILink Pro 354, 355  
TAPI-WAV 354, 355  
TCP 461  
TCP/IP 23, 461  
TCP/UDP/IP 291  
TFTP 184, 187, 189, 291, 461  
TIA/EIA-646-B  
    соответствие 296

TNS 296  
TransTalk 9040 110  
TTS 379  
    добавляет 384  
TUI (телефонный интерфейс пользователя) 366, 386, 387, 388  
TUI Intuity 397  
TUI справки голосовой почты 397

**U**

UK20 461  
Uni 95  
Upn 152, 239, 458  
UTP 458

**V**

V.24 314, 461  
V.24/V.28 461  
V.32 101, 313  
V.35 302, 312, 314, 461  
V.90 24, 313  
V.90 56 кбит/с 313  
V110 461  
V120 461  
V24 314  
V35 314  
V90 21  
VB 24, 366, 385  
VCM 20, 93, 95, 152, 180, 253, 289, 290, 299, 302, 305, 397, 446, 448  
Visual Basic 357, 366, 385, 397  
VLAN 152, 154, 155, 202, 204, 206  
VoiceDirector 296  
VoiceMail Pro 22, 24, 93, 248, 253, 269, 305, 308, 344, 362, 366, 378, 379, 380, 382, 383, 385, 386, 387, 388, 389, 391, 394, 397, 413, 415, 446  
    приглашение 381  
    пул 384  
VoiceMail Pro Fax 378  
VoiceMail Pro Manager 381, 397  
VoIP 11, 20, 24, 95, 157, 184, 238, 276, 279, 289, 290, 291, 294, 302, 308, 330, 448  
VoIP обеспечивает 276  
VoIP с коммутацией пакетов 276  
VoIP-совместимый 276  
VPIM 397  
VPN 21, 24, 93, 288, 302, 317  
    следующий 157  
VPN IPSec/L2TP 24

**W**

WAN 21, 23, 92, 180, 289, 290, 294, 312, 313, 314, 317, 366, 445, 461  
    VCM 289  
    переключение 302  
WAN IP Office 302  
WAN3 93, 104, 446, 458  
WAN3 10/100 93, 104  
WAP WML 204, 206  
WAV 246, 330, 349, 373, 379, 394  
WAV-файл 246, 330, 394  
WEP 187, 189  
WiFi 24, 110, 184, 187, 188, 189, 190, 239  
Wi-Fi по IP 157  
WINS 314  
WorldCom 296  
WS-X4148-RJ45V 128  
WS-X6348-RJ45V 128

- X**  
X.21 302, 312, 314, 461  
X.25 314  
XM24 105, 239
- Z**  
Zetafax  
Сети 378
- Абонент занят  
Завершение вызова 296
- Август 308  
Август 2003 г. 308
- Автоматическая громкая связь 253  
Автоматическая идентификация номера 296  
автоматическая/ручная запись  
вызовы 391
- Автоматический IP 21  
Автоматический обратный вызов 246  
автоматический/ручной  
разрешить 391
- Автоматическое распределение вызовов 270  
Автоматическое соединение 316  
Автоматическое создание внутренних номеров 279  
Автоответчик предлагает 381  
Автоответчик/Audiotex 397  
Адаптация по скорости передачи 461  
Адаптер IP-телефона 128  
Адаптер питания базового модуля 191  
Адаптер питания подставки  
Зарядка 191
- Адаптер подрозетника 191  
Адаптер электропитания IP-телефона 128
- Администратор 22, 250, 266, 381, 383, 385, 388, 394, 437, 448  
Изменение 350
- Администрация 11, 110, 263, 294, 350, 378  
Администрирование SoftConsole 350  
Адреса электронной почты 379, 394  
адресация  
Служба доменных имен 314  
сообщения голосовой почты 397
- Активировать MCID 273  
Алгоритм WEP 187, 189  
Алгоритм шифрования ESP DES-CBC 461  
Алгоритм шифрования NULL 461  
Алгоритмичная задержка 289, 290
- Альтернативная маршрутизация вызовов 20  
Аналоговые внутренние номера 95, 237, 251, 270  
Аналоговые каналы 93, 101, 260, 296, 309, 313, 414, 461  
аналоговые линии 414  
Аналоговые телефонные порты 461  
Аналоговые телефоны 232, 239, 272, 278  
Аналоговые телефоны/POTS 231  
Аналоговый 16 24, 458  
Аналоговый IP400 16 24  
Аналоговый магистральный канал IP400 16 24, 107  
Аналоговый магистральный канал IP500 16 104, 107  
Аналоговый телефон 24, 101, 259, 272, 276, 458, 461  
Аналоговый телефон IP500 101  
Аналоговый/цифровой 289
- Аппаратное обеспечение 92, 180, 351  
Аппаратные средства обеспечивают 92
- Архитектура безопасности  
интернет-протокол 461
- Ассоциация по безопасности работы в Интернет 461
- Аудио 93, 152, 154, 155, 184, 251, 278, 279, 289, 291, 366, 394, 412, 413, 461  
Аудиокодек 289  
Аудиокодеки 291  
Аудиоконференции 412  
Аудит 291, 437  
База 11, 24, 93, 95, 101, 110, 180, 191, 237, 314, 458, 461  
База данных 245, 366, 378, 383, 384, 389, 391, 394  
Базовые команды 397  
Базовый модуль 191, 237, 314, 458  
Базовый уровень 296, 314  
Байты 289  
Без интервала ожидания ответа 261  
Безусловная переадресация 261, 262, 273, 358  
Безусловная переадресация вкл. 273  
Безусловная переадресация выкл. 273  
Беспроводная ЛВС 128, 184  
Беспроводная система для руководителя 239  
Беспроводной 11, 20, 24, 26, 105, 110, 128, 157, 180, 184, 189, 191, 239, 244, 276, 461  
Беспроводной IP-телефон DECT 239  
Беспроводной VoIP 24  
Беспроводной модуль 461  
Беспроводные телефоны 24, 110, 157, 184, 189, 191, 239  
Библиотека записи речевых сообщений 394  
бизнес-потребности 259  
бит/с 289  
Блок DSS 239  
Блок DSS XM24 239  
Блок данных с питанием 128  
Блоки многоточечных соединений 278  
Блоки питания 458  
Блоки распределения питания 128  
Блоки распределения питания в середине пролета 128  
Блоки расширения 458  
Блокирование идентификации соединенного номера 296  
Большинство телефонов Avaya 263  
Бразильский 366, 384  
брандмауэр 21, 92, 302, 312, 313, 316, 415  
Small Office Edition предлагает 314  
брандмауэр/VPN 11  
брандмауэры 316, 317  
Буквенно-цифровой 152, 189, 234, 397  
Быстрый запуск 279  
В SoftConsole 344  
В отличие от коммутации каналов 276  
В переменного тока 128  
в реальном времени 22, 291, 366, 461  
в соответствии со стандартами 20, 21, 267  
в сравнении 180  
Конференц-связь поставщика услуг 412  
в течение времени  
продукт 24
- Варианты питания  
IP-телефоны 128
- Ватты 128, 458  
Введение 110, 436  
IP-телефония 276
- Веб 11, 21, 389, 391, 394  
Веб-сайт 21  
Веб-сервер 394  
Ведомственная сеть 308  
Ведомственные сети телефонной связи 101, 294

---

ведущий  
эл. почта 378  
Великобритания 366, 384  
Вернуться, когда свободен 273  
Версия 5.0 394  
Взаимодействие 11, 383, 389  
Голосовая почта 373  
Визуальная индикация полученного сообщения 234  
Визуальный голос 248, 364, 366, 397  
Визуальный голос HE 248  
Виртуальный 276, 288, 302, 314, 412  
Голосовая почта 397  
Виртуальный офис 288  
Вкладки 330, 344, 349, 415  
Включение набора 273  
Включение/выключение группы поиска 250  
включено/отключено 251  
включить безусловную переадресацию внутренних вызовов 273  
включить внутреннюю переадресацию 273  
включить внутреннюю переадресацию при занятом номере 273  
включить группу поиска 273  
включить форму ARS 273  
Вмешательство 249, 355  
Вмешательство в вызов 251, 273  
Вмешательство в разговор 251, 252, 270, 354, 358, 366  
Внешние модули расширения 104  
Внешние системы  
Переадресация сообщений эл. почты 397  
Внешние участники 414  
Внешний 104  
Внешний О/Р 93  
Внешний вызов 247, 251  
Внешний звонок 461  
Внешний номер 261, 268, 296, 364  
Внутр. перехвата вызова 273  
Внутреннее дублирование 253  
Внутреннее/внешнее приветствие 386  
Внутренние номера IP 24, 279  
Внутренние номера с множественным классами Multilink PPP 291  
Внутренний вызов 247, 253, 359  
Внутренний модем 23, 24  
ВНУТРЕННИЙ НОМЕР 437  
ВНУТРЕННИЙ НОМЕР ГРУППЫ ПОИСКА 437  
Внутренний номер для перехвата вызова 270  
Внутренний справочник 305  
Внутренний/внешний 386  
Внутренняя карта модемов 23, 24  
Возврат парковки 253  
Возобновить вызов 273  
вольт переменного тока 128  
Вольты 128  
Во-первых  
TTS 379  
Воспроизведение 366, 394  
воспроизведено 386, 397  
Восстановление вызова 250  
временные рамки 397  
Время отсутствия ответа 253  
Все вызовы 256  
Все-в-одном 11, 24  
Всплывающее окно 245, 330, 354  
Вспомогательный перевод 366, 397  
Вставить 245, 383, 394  
Встреча 249  
Встроенная голосовая память 461  
Встроенная голосовая почта 22, 24, 93, 269, 273, 289, 362, 364, 397, 446  
Встроенная карта обмена сообщениями 446  
Встроенные приложения 152, 154, 155, 202, 204, 206  
Встроенный 24  
Встроенный IP 302  
Встроенный контроллер зоны H.323 20  
Встроенный обмен сообщениями 24, 248, 397  
Встроенный программный комплект для управления 446  
Встроенный статичный 21  
Встроенный уровень 10/100 Мбит/с 314  
Вход 93, 237, 253, 272, 349  
Вход внутр. 273  
Вход, оснащенный домофоном 237  
Вход/выход из конференции 415  
вход/двойной 415  
Входная дверь 237  
входящее номинальное питание 458  
Входящий вызов 250, 267, 296, 315, 330, 344, 362, 366, 391  
Входящий набор 296, 313, 317  
Выбор альтернативного маршрута 251, 260, 309  
Выбор транзитной сети IP Office 296  
Выделенная линия 21, 295, 312, 314  
виды 314  
Вызов 152, 261, 267, 310, 312, 317, 354, 394, 436  
Извещение о начислении во время 296  
Вызов DDI/DID 267  
Вызов обмена данными / Основной вызов по коммутируемым линиям 295  
Вызов обмена данными/основной вызов по коммутируемым линиям 308  
Вызовы VoIP 290  
Вызовы VoIP с использованием пакетов 302  
Вызовы аварийной сигнализации 397  
Вызовы группы поиска 253, 262, 267, 268  
вызовы домофона 237  
вызывающий телефон 278  
Выключить встроенную голосовую почту 273  
Выключить группы поиска 273  
выполнение  
Функция Acquire Call (получение вызова) 270  
выполнение запроса  
PIN 413  
Контроллер зоны 278  
Выполнение конференц-вызовов 20, 272  
выполнение пользователем 270  
Выполнение проверки 296  
выполнить/принять  
Гарнитура/микрофон 276  
выполняет эскалацию  
мобильный/сотовый врача 388  
Выпуск 4.0 448  
Выпуск 4.0.7. 180  
Выпуск 4.1 268, 314  
Высокое напряжение 234  
выставление счетов за вызов 354  
Выход внутр. 273  
Выход из очереди 397  
Гарнитура 152, 154, 155, 182, 183, 184, 191, 202, 204, 206, 234, 238, 272, 273

- Гарнитура/микрофон 276  
 ГВС 289  
 Гибридная АТС 276  
 Глобальная вычислительная сеть 180, 312, 315  
 Глобальная сеть 104, 180, 302, 312, 314, 315  
 Глубина 182, 458  
 Год 11  
 Голландский 366, 384  
 Головной офис 24  
 Голосовая почта 11, 22, 24, 26, 93, 182, 183, 204, 206, 237, 244, 247, 248, 250, 251, 252, 253, 256, 257, 259, 261, 262, 268, 269, 270, 273, 279, 294, 305, 308, 313, 330, 344, 358, 359, 362, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 388, 389, 391, 394, 396, 413, 415, 437, 446, 448, 458  
   IP500 364  
   Взаимодействие 373  
   Виртуальный 397  
   Группы поиска 397  
   изменить 267  
   Индивидуальный 397  
   контроль 364, 366  
   маршрутизированная 386  
   Переадресация 366, 373  
   ПК 364  
   распределить 387  
   Электронная почта 373  
 Голосовая почта IP500 Compact 22  
 Голосовая почта вкл. 273, 358, 382  
 Голосовая почта выкл. 273  
 Голосовая почта начального уровня 364  
 Голосовая связь в сети 24, 93  
 Голосовая связь в сети общего пользования 296  
 Голосовая связь в сети с использованием пакетов 302  
 Голосовая связь по коммутируемому каналу 295  
 Голосовая связь по коммутируемому частному каналу 295  
 Голосовой вызов 267, 289, 308  
 голосовой трафик 184, 289, 291, 313  
 Голосовые формы/почтовые ящики для опросов 366  
 готовность к работе в сети 11  
 ГП 261  
 Графический интерфейс пользователя Phone Manager 386  
 Громкая связь/спикерфон 183  
 Громкость 182, 183, 202, 204, 206, 232, 234, 263, 381, 397  
 Громкость аудио 152, 154, 155  
 ГРУППА 437  
 Группа ночного сервиса 267  
 Группа переполнения 267  
 Группа перехвата вызовов 273  
 Группа поиска превысила 270  
 Группы BLF 349  
 Гц 128  
 Да 152, 154, 155, 202, 204, 206, 330, 362, 397  
 Данные поля 359  
 Двойной PRI E1 95  
 Двойной PRI E1R2 RJ45 95  
 Двойной PRI T1 95  
 Двойной универсальный PRI 93  
 двунаправленный 276  
 двухбазовая станция 180  
 Двухточечный 296  
 Действия с клавиатуры 349  
 День первый  
   запуск 11  
 Детальная регистрация вызовов (CDR) 259  
 диапазоны времени 313  
 Динамический 21, 152, 154, 155, 202, 204, 206, 302, 461  
 Динамический IP 152, 154, 155, 202, 204, 206  
 Дисплей с задней подсветкой 206  
 Дисплей с цветной задней подсветкой 206  
 Дистанционный пользователь с незакрепленным рабочим местом 252, 305  
 Длительность вызова 344  
 для каждой службы 314  
 для корпоративных клиентов 312  
 до 249  
 Добавить исключение "Не беспокоить" 273  
 Добавить удерживаемые вызовы в конференцию 344  
 Добавление исключения "Не беспокоить" 273  
 Добавление конференции 273  
 документы по конфигурации продукта 273  
 Домен 314, 316  
 Домен безопасности IP сети Интернет  
   Интерполяция 461  
 домофон  
   различить 237  
 Домофон Interquartz 237  
 Домофоны 237  
 Дополнительная ISDN 296  
 Дополнительная служба 302, 304  
 Дополнительные добавочные модули 152, 154, 155  
 Дополнительные службы в 304  
 Дополнительные службы в IP-сетях 304  
 Дополнительный сигнал набора 251, 273  
 Дорожная карта документа по безопасности IP 461  
 Доска информационных бюллетеней 383  
 Доступ VPN 288  
 Доступ к Интернет 21, 312, 315  
 Доступ к сторонним базам данных 397  
 доступность 11  
 Доступность контакта 382  
 Другие продукты Avaya 110, 308  
 Евро ISDN 101  
 Жидкокристаллический дисплей трубки 191  
 ЖКД 191, 234, 248  
 Журнал вызовов 110, 152, 154, 155, 204, 206, 245, 252, 259, 330  
 Завершение 358  
 Завершение вызова  
   Абонент занят 296  
 Заголовок аутентификации IP 461  
 Заголовок сообщения 397  
 загрузка ЦПУ 394  
 Задаваемый PIN-код 397  
 Задняя подсветка 187, 206, 208  
 Зажим для ремешка 182, 183, 184, 191  
 Занято 386  
   Не беспокоить 344  
 Занято при удержании 273  
 записанное сообщение с указанием 389  
 Записи 389, 391, 394  
 Записи времени 268  
 Записи данных о вызовах 436  
 Запись 391  
   Время 397  
 Запись вызовов по требованию 366  
 Запись группы поиска 391

---

Запись кода учетной записи 391  
Запись речевого сообщения 253, 366, 391  
Запись справочника 344  
Запись/отправка 397  
Запрет вызовов 259  
запретить 259  
Запрещает  
COLP 296  
запуск  
День первый 11  
запустить 448  
Зарезервированные поля DevLink 359  
Зарядное устройство 191  
Зарядные устройства для четырех устройств  
3641 184  
Защитная сумка для режима handsfree 184  
защищенный брандмауэр 312  
Защищенный брандмауэр уровень 312  
Заявление о применимости протоколов 461  
Звонок 152, 154, 155, 191, 232, 234, 247, 270  
Звонок вкл./выкл. 191  
Звонок вызова группы поиска 253  
звонок/ожидание с наименьшим временем 270  
Значения длина телефонного кабеля расширения 458  
Значения длины кабеля 458  
ИБП 128, 458  
Идентификатор вызова 359  
Идентификация злонамеренных вызовов 296  
Извещение о начислении 296, 330  
Изменить 387  
Изменить существующие списки 387  
Имеется 11  
Импульс 253, 296  
Импульс реле 273  
ИМЯ 437  
Выполнение вызова 344  
Имя вызывающего/вызываемого абонента 295, 304  
ИМЯ ГРУППЫ ПОИСКА 437  
имя пользователя 344, 359  
ИМЯ ФУНКЦИИ 437  
Индикатор ожидания сообщения 202, 204, 206  
Индикация 237, 253, 256, 257, 349  
Разговор 191  
Индикация вызова 253, 256, 257  
Индикация вызова/функции 110, 208  
Индикация коммутируемого вызова 253, 256, 257  
Индикация полученного сообщения 234, 247, 308, 397  
индикация/функция 110, 208  
Инкапсуляция 314  
Протокол Frame Relay 291  
Инкапсуляция Frame Relay 461  
Интеграция компьютерной телефонии 22, 92, 93, 250,  
354, 355  
Интеллектуальный 11, 267  
интервал ожидания 246, 358, 388  
Интервал ожидания ответа 261  
Интернет 461  
интернет-протокол 276  
Архитектура безопасности 461  
Интернет-протокол ссылается  
тип 276  
Интернет-телефония 11, 20, 299  
Интерполяция  
Домен безопасности IP сети Интернет 461  
Интерфейс Media Service Provider 354  
Интерфейс V.24  
19,2 Кбит/с 461  
Интерфейс первичного уровня (Северная Америка)  
296  
интерфейс программирования обработки потока  
вызовов 385  
Интерфейсы для США 461  
Интерфейсы магистральных каналов 20, 24  
Информационный протокол  
Маршрутизация 317, 461  
Информация в потоках вызовов 383  
Информация для управления 461  
Информирование о месте в очереди 397  
Информирование об очереди 397  
Исключение 152, 262, 299, 302, 414, 446  
4601 128  
Исключение переадресации 262  
использование зависит 101  
Использование преобразования текста в речь 22, 384  
Использование резерва 267, 312  
Использовать почту 397  
используемые телефоны 291  
Используемый код 259  
История вызовов 263, 330, 344, 350  
Исходящие вызовы 397  
Кабель 92, 95, 101, 105, 128, 239, 458  
канал WAN 312  
Каналы передачи сигнала 180, 296  
Карта аналогового магистрального канала IP500 101  
Карта для устаревших моделей 93, 101  
Карта магистрального канала BRI IP500 101  
Карта обмена сообщениями 24, 446  
Карты IP500 95  
Карты для устаревших моделей IP500 95, 101  
Карты магистрального канала 101  
Каскадное оповещение о наличии сообщений 388  
Кастильский 366  
Кастомизированная голосовая почта 397  
Качество обслуживания 20, 152, 154, 155, 184, 202,  
204, 206, 289, 291, 302, 448  
Кбит/с 305  
Квоты 312, 313, 315, 359  
клиент 249  
Клиент Voicemail Pro 366, 381, 383, 388, 391  
Клиентский контакт-центр 418  
ключ DSS 389  
ключ DSS включает 389  
ключ DSS/BLF 246  
Ключ аварийного вызова 182  
Ключ функции 24, 93, 180, 202  
Ключевая система 276  
Книжный магазин 384  
кнопка динамика 266  
Кнопка индикации вызова 253, 256, 257  
Кнопка индикации коммутируемого вызова  
соответствует 257  
Кнопка повторного вызова 232, 234  
Кнопка повторного набора номера 191, 232  
Кнопка сообщений 204, 206  
Кнопки индикации 256, 257  
Кнопки индикации коммутируемого вызова 256, 257  
Кнопки подстраховки вызовов 256, 257  
Кодек G.711 180  
Кодеки 152, 154, 155, 202, 204, 206, 289, 308  
Кодирование голоса 187

- Кодирование голоса G711 189  
Коды авторизации 259  
Коды учетных записей 259, 359, 391  
Коммутатор Ethernet 21, 312, 314  
Коммутатор PRI ISDN 461  
Коммутатор телеконференции 11, 268, 413, 414, 415  
Коммутаторы серии Extreme Alpine 279  
Коммутация каналов 276, 295  
Коммутация каналов частной сети 295  
Коммутация с заземлением 20, 104, 107, 296, 461  
Коммутируемая ЛВС 24  
Коммутируемый Ethernet 21, 93  
Коммутирующий модуль 10/100 BaseT с электропитанием через кабель передачи данных 128  
Компактный режим 330  
Компании среднего размера 11  
Комплект для обновления 180  
Комплект для разработки ПО 22, 354  
Компоненты доступа к данным 383  
Комфорт 110, 184, 238  
конвергентная голосовая связь по сети 184  
контактируемый 157  
Контакт-центр 22, 92, 110, 238, 270, 383, 389  
Контакт-центр клиента 418  
Контроллеры зоны 276, 279  
    запросы 278  
Конференц-зал 239, 344, 349  
Конференции по расписанию в системе IP500 414  
    конференция 20, 92, 93, 191, 202, 204, 206, 245, 263, 344, 349, 412, 413, 414, 448  
    преимущества, связанные с 415  
    связано с 415  
    управление 415  
    Устранение 11  
Конференция с самостоятельным входом 273  
Конференц-связь по расписанию 93, 412  
Конференц-связь поставщика услуг в сравнении 412  
Конфигурации продукта 273  
копир/сканер 378  
корпоративные ЛВС 276  
корпоративный  
    IP-телефония объединяет 276  
Краткие коды 246, 268, 270, 273, 305, 315, 364, 389, 415  
Краткие описания MIB 461  
Круглосуточный сервис 237  
купить/взять в аренду 11  
лампы ожидающего сообщения 247  
Латино-американский 366  
Латинская Америка 366, 384  
ЛВС Ethernet 184, 276  
ЛВС крупных компаний 276  
ЛВС с питанием 110  
линии магистрального канала 256  
Линия для перехвата вызовов 273  
Литиево-ионная батарея 187  
Лицензионный ключ 24, 317, 354, 364, 379, 383  
Лицензирование TTS 384  
Лицензирование функций 24  
Лицензия на обновление 93, 180, 414  
Личное приветствие 397  
Личные параметры 397  
Личные списки адресатов 330, 387  
Личный 382  
Локальная вычислительная сеть 276, 279, 312, 314, 317, 355  
Лоток 344, 350  
Магистраль первичного доступа 101, 296  
магистральные каналы/VoIP 415  
магистральный канал обеспечивает 101  
магистральный канал/VoIP 414  
магистральный канал/внутренний номер 101  
Максимальное ожидание 267, 349  
Максимальное рассеивание тепла IP412 458  
Малый или домашний офис 251  
маршрутизатор облегчает 312  
маршрутизатор/брандмауэр/DHCP 23  
Маршрутизация на основе наименьшей стоимости 259, 260, 268  
    Существующая 309  
Маршруты входящих вызовов 250, 267, 362, 366, 391  
Мастер построения запросов SQL 383  
Масштабируемая платформа 24  
масштабируемый 24, 294, 378  
Мбит/с 291, 302  
Мбит/с ЛВС 302  
мгновенные сообщения 330  
медицинские вопросы 11  
Медицинский 11  
Межсистемная линия связи E&M 296  
Менеджер кампаний 22, 366, 397  
менеджер/секретарь 257  
Местные телефонные компании 296  
Местный телефонный справочник 330  
место в очереди 397  
Механизм конфиденциальности  
    Протокол инициализации сеанса 461  
миллисекунды 289  
Мир 231, 276, 312  
    Остальное 414  
мм/дюймы 458  
Многие Avaya 247, 256, 263  
Многоклассовое расширение  
    Multi-Link PPP 461  
многоточечный 278  
    точка 296  
Многоуровневая иерархическая структура 397  
многочисленные входящие 256  
Множественный абонентский номер 296  
Множественный класс 291  
Множество одновременных вызовов может 290  
Моб. дублирование 24, 93, 273, 382  
Мобильность 26, 157, 180, 184, 191, 244, 252  
Мобильные решения 157  
мобильный/сотовый 253, 261, 262, 366, 373, 388  
Мобильный/сотовый телефон 253, 261, 262, 366, 373  
Модели телефонов 24  
Модель предложения/ответа 461  
Модули DSS 152, 154, 155  
Модули расширения 24, 93, 105, 107, 206, 446, 458  
Модули расширения IP500 93  
Модуль DS 16 458  
Модуль DS 30 458  
Модуль So8 458  
Модуль WAN3 446, 458  
Модуль аналоговых магистральных каналов 93  
Модуль на 16 аналоговых линий 458  
Модуль на 16 аналоговых магистральных каналов 93

Модуль на 16 портов аналоговых магистральных каналов IP400 107  
 Модуль на 16 портов аналоговых магистральных каналов IP500 107  
 Модуль на 16 телефонных линий 458  
 Модуль на 30 телефонных линий 458  
 Модуль расширения IP500 BRI So8 104  
 Модуль расширения аналогового магистрального канала IP500 16 104  
 модуль расширения обеспечивает 107  
 Модуль расширения телефона IP500 104  
 Модуль расширения цифровой станции 105  
 Модуль расширения цифровой станции IP500 104  
 Модуль сжатия голоса 278, 279, 289, 290, 302  
 Модуль цифровой станции IP400 V2 105  
 Модуль цифровой станции IP500 105  
 Модульный 24, 92, 362, 396  
 Модульный обмен сообщениями 396  
 Модульный обмен сообщениями голосовой почты 362  
 Может прерывать 251, 358  
 Монитор 296, 355, 391, 394, 436  
 Монитор канала 273  
 Мониторинг вызовов 270  
 Мощность передатчика 100 милливатт 189  
 Музыка при удержании 246, 273  
 Мультиплексированная телефония с временным разделением 276  
 Мультиплексор с временным разделением 92  
 Мультиплексоры WAN 313  
 На базе ПК 362  
 На электронную почту 366, 373, 397  
 Набор 3К1 273  
 Набор 56К 273  
 Набор 64К 273  
 Набор DTMF 232  
 Набор V110 273  
 Набор V120 273  
 Набор видео 273  
 набор инструментов 22, 354  
 набор инструментов, включая 22  
 Набор номера при неснятой трубке 266  
 Набор номера при откреплении 305  
 Набор номера при поднятии трубки 272  
 набор номеров для входящих/исходящих вызовов 313  
 Набор с ожидающим вызовом 273  
 Набранные вызовы 253, 259  
 Набранный номер 245, 247, 260, 296, 394  
 контроль 263  
 Набрать внутренний номер 273  
 Навигация по приветствиям и постовому ящику 364  
 Нагрузка RTP  
 Цифры DTMF 461  
 Нагрузка безопасности инкапсуляции IP 461  
 Надомник 253, 330  
 Нажатия буквенных клавиш 349  
 Нажатия цифровых клавиш 349  
 Нажать 237  
 Назначение IP-адреса 152, 154, 155, 202, 204, 206  
 назначенные 314, 316, 362, 415  
 Права пользователя 259  
 Наименьшая стоимость 259, 260, 268, 294  
 Существующая 309  
 напр., 260, 309  
 Напряжение 128, 234, 461  
 наращиваемый 93  
 Наружная входная дверь 237  
 Настольная/настенная установка 232  
 Настроить текст об отсутствии 273  
 Начало контрольного импульса 296  
 Начало цикла 20, 101, 104, 107, 296  
 Начало цикла CSU 446  
 Начало цикла/заземление 461  
 Начальные комплекты 180  
 НАЧАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ IP DECT IPO 180  
 Не беспокоить 249, 251, 253, 261, 263, 273, 355, 358  
 обход 251  
 Не беспокоить вкл. 273  
 небезопасный 314  
 незашифрованный 315  
 нейлоновая сумка 184  
 Немедленная перезагрузка 437  
 Непрерывное циклическое приветствие 397  
 Непрочитанный пользовательский 344  
 Нерабочее время 386  
 Несколько записей времени 268  
 Несколько почтовых ящиков  
 Переадресация 397  
 Неструктурированный выделенный канал 302  
 Нет ответа 253, 261, 262, 273, 344, 358  
 Неэкранированная витая пара 458  
 Нидерландский 182, 183  
 Низкоскоростные линии последовательной передачи данных 461  
 Новое сообщение 247, 313, 379  
 новое/старое/сохраненное 248  
 новый/повтор/ответченный/неответченный 234  
 Номер вызывающего/вызываемого абонента 304  
 Номер для переадресации при занятом номере 273, 358  
 Номер переадресации 273, 358  
 номер/имя 397  
 номера 246  
 Номинальный ток  
 24 В постоянного тока 458  
 Норвежский 182, 366, 384  
 Носители 278  
 Носитель 24, 289, 291, 349, 354, 379, 446  
 Ночной сервис 267, 268, 358  
 Нумерация по умолчанию 251  
 нумерация сетей 310, 316  
 Нумерация узлов 310  
 Обе стороны 316  
 Обеспечение безопасности  
 L2TP 461  
 Обеспечение качества 253  
 Обзор технологии 278  
 Обнаружение  
 NAT 299  
 SIP-серверы 461  
 Обновление IP Office Professional Edition 93  
 Обновляемое встроенное программное обеспечение 152, 154, 155, 202, 204, 206  
 обновляемый 152, 154, 155, 184, 202, 204, 206  
 Обработка вызова 11, 22, 26, 244, 249, 330, 344  
 Обработка вызовов группы поиска 262  
 обработка голоса 354  
 Обработка голосовых сообщений 20  
 Обработка сообщений по сети 366, 380  
 обработка сообщения  
 отдельные пользователи 366

- Обработчики приоритета голосовых сообщений 184  
Обработчики приоритетности 184  
образцы голосовых сообщений  
    телефон 289  
Обратный вызов отправителя 397  
Обратный магистральный канал 24  
Обслуживаемая передача  
    с именем 247  
Обслуживание входящих вызовов 267  
обход  
    Не беспокоить 251  
Обход PIN-кода 397  
Общедоступная 11, 21, 101, 247, 259, 260, 268, 276, 278, 288, 291, 294, 296, 302, 314, 316, 317, 366, 387, 461  
Общедоступная коммутируемая 291  
    сеть, именуемая 276  
Общедоступная сеть 259, 260, 278, 302  
Общее количество базовых станций / повторителей 180  
Общеввропейское соединение 461  
Общие функции 152, 154, 155, 202, 204, 206, 208  
Объекты данных ActiveX 383  
Объявление входа в очередь 397  
Объявление обновления очереди 397  
Объявление шепотом 366, 397  
Объявления 11, 267, 268, 269, 362, 364, 366, 397  
Объявления о сообщении 397  
Объявления очереди 362, 366, 397  
Обычная аналоговая телефонная связь 276  
Ограничение аналогового магистрального канала 414  
ограничено/разрешено 316  
Одновременные вызовы VoIP  
    Максимальное количество 290  
Одновременные звонки  
    Максимальное количество 397  
Одновременный 290  
ожидание  
    Функция Acquire Call (получение вызова) 270  
Ожидание сообщения 24, 152, 154, 155, 191, 234, 247, 295, 387, 396  
Ожидающий в очереди 366  
ожидающий/выполняемый вызов с наименьшим временем 270  
Оконечное устройство SO  
    Вызов 296  
Окупаемость инвестиций 412  
Описание продукта 270  
    Операционная система 351  
оповещение 388  
Оповещение набора 273  
ориентация на соединение 302  
Освещенный, 3-строковый 182  
Освещенный, 5-строковый 183  
Основная скорость передачи ISDN 296  
Остальное 312  
    Мир 414  
осуществление доступа  
    Информация о базе данных в потоках вызовов 383  
    Электронная почта 379  
Ответ 364, 379, 386, 397  
Ответный сигнал голосовой почты вкл. 273  
Ответный сигнал голосовой почты выкл. 273  
ответный сигнал для ГП 247, 273, 397  
Отвеченные вызовы 344  
Отключение звука 182, 183, 202, 204, 206, 232, 234, 263  
Отключить безусловную переадресацию внутренних вызовов 273  
Отключить переадресацию внутренних вызовов 273  
Отключить переадресацию внутренних вызовов при занятом номере 273  
Отключить форму ARS 273  
Открепление 273, 305, 364, 389  
    задать 252  
    Прием 397  
Открепление голосовой почты/личный автоответчик 364  
Открепление набора номера 252  
Открытая СТІ 22  
Открытый прикладной интерфейс 184  
Отличительный 247, 330  
Отличительный звонок 247, 330  
Отмена всех переадресаций 273  
Отменить парковку вызова 273  
Отменить перезвон, когда свободен 273  
Отображение вызывающего абонента 231  
Отображение сообщения 273  
Отображения средств управления конференц-вызовом 330  
отопление в офисе 366  
Отправить мгновенные сообщения 330  
Отправить электронное письмо 397, 446  
отраслевой стандарт 308  
отслеживание в реальном времени 22  
Отслеживание перегрузок 291  
Оценка сети 291  
Очистить группу поиска "Не работает" 273  
Очистить группу поиска "Ночной сервис" 273  
Очистить статус группы поиска "Не работает" 273  
пакетирование 291  
Пакетная коммутация 302  
пакеты VoIP  
    позволяют 302  
Пакеты обновлений 351  
пакеты прибывают  
    порт 291  
Память 191, 234, 246, 289, 461  
Панель BLF 344, 350  
Панель вызовов на удержании 344  
Панель информации о вызове 344  
Панель набора 344, 349  
Панель очереди 344  
панель очереди отображает  
    строка 344  
Панель поля лампы "Занято" 344  
Панель слотов парковки 344, 349, 350  
Панель справочника 344  
Панель удержания 344  
папки "Входящие" эл. почты 22  
Параметры SoftConsole 349  
Параметры качества обслуживания 152, 154, 155, 202, 204, 206  
Парковка 246, 247, 253, 273, 344, 349, 350, 359, 366, 389  
Парковка вызова 273  
Пароль 248, 313, 315, 350, 437, 461  
Пейджер 373  
Пейджинговая связь  
    Вызовы 253

---

Первичный уровень ISDN 296  
Переадресация 262, 344  
    голосовая почта 366, 373  
    Несколько почтовых ящиков 397  
    Различные 397  
    Электронная почта 397  
Переадресация всех вызовов 355  
Переадресация всех звонков 263, 355  
Переадресация вызовов 20, 26, 244, 261, 382  
Переадресация вызовов таблицы наведения вкл. 273  
Переадресация вызовов таблицы наведения выкл. 273  
Переадресация при занятом номере 256, 261, 262, 273, 355, 358  
Переадресация при занятом номере вкл. 273  
Переадресация при занятом номере выкл. 273  
Переадресация при отсутствии ответа 249, 261, 270, 273, 355, 358  
Переадресация при отсутствии ответа включена 273  
Переадресация сообщений голосовой почты 308  
Переадресация сообщений эл. почты  
    Внешние системы 397  
Переадресация таблицы наведения 262, 273, 358  
Переадресация эл. почты ГП 382  
Перевод вслепую 247  
Перевод вызова 344  
    оператор 397  
перевод вызовов 268  
Передача абонентского соединения 180  
Передача сигналов  
    соответствует 296  
передача сигналов Q.931 296  
Передача сигналов QSIG 295  
передача/прием 296  
Передачи служебных сигналов по отдельному каналу 296  
Передачи служебных сигналов по отдельному каналу E1R2 296  
Перезагрузить, когда свободен 437  
Перезаряжаемая батарея 191  
Перезвонить, когда свободен 246, 247, 305  
Переключаемые ELR/TBR 234  
переключаемый 204, 206, 234  
Переключаемый повторный вызов с паузой 100 234  
переключение  
    WAN 302  
    Емкость 461  
    Уведомление о записи 391  
переключение в случае отказа 104  
Переключение вызовов 246, 273  
Переключение гарнитуры 273  
Перемотать сообщение 397  
Перемотка сообщения вперед 397  
Пересылка при отсутствии ответа выкл. 273  
Пересылка сообщения 397  
Перехват 253  
Перехват вызова 253, 273  
Перехват дублируемого вызова на мобильное устройство 273  
Перехват любого вызова 273  
Переход вперед 248, 364, 397  
персонал 378  
Персонализированные схемы звонков 152, 154, 155, 202, 204, 206  
Персонализированный сигнал вызова 232, 247  
Персональная нумерация 366, 382, 397  
Пессимистический сценарий 128, 458  
Питание 128, 152, 154, 155, 202, 204, 206, 208, 458  
Питание в середине пролета 128  
Питание по IP-сети 128  
план набора 251, 294  
Платформа приложений 22, 24  
Платы магистрального канала 95  
ПО промежуточного уровня для СТИ 354  
По расписанию 93, 413, 414  
Повторить сообщение 397  
Повторная попытка 344  
Повторный набор последнего номера 234, 273  
Пограничный контроллер сессий 299  
Подавление тишины 279, 291  
Подавление эхо на оконечной станции 25 мс 291  
Поддерживаемые стандарты VoIP 291  
Поддержка выделенной линии 314  
Поддержка коммутируемого канала связи 314  
Поддержка платформ 397  
Поддержка функций 397  
Подставка  
    Зарядка 191  
Подстраховка вызовов 250, 256, 257  
Поиск 349, 394  
Поиск ContactStore 366  
Поле DS 461  
Поле лампы "Занято" 263, 305, 330, 344  
Поле приоритизированных служб 461  
Полезная нагрузка речевой информации RTP 289  
получателя 276  
получение вызова 344  
Получение голосовой почты 273, 364  
пользователь в соответствии  
    тип 350  
пользователь выполняет 262  
пользователь обеспечивает 239  
пользователь ограничивает 317  
пользователь определяет 256  
Пользователь перехвата вызовов 273  
пользователь собирает 313  
пользователь, получающий  
    вызов 270  
Пользовательская запись 391  
Пользовательский CD-ROM 354  
Пользовательский интерфейс 22, 187, 276, 366  
ПООЧЕРЕДНЫЙ 437  
Порт DTE 461  
Порт вывода 237, 461  
портативный радиотелефон 190  
Порты Ethernet 24, 152, 154, 155, 202, 204, 206, 299, 312  
Порты ISDN 461  
Порты аналоговых каналов 461  
Порты голосовой почты 253, 391  
Порты переключения в случае сбоя электропитания 461  
порядок действий 366  
Посредством трансляторов сетевых адресов 461  
Поставщик услуг Интернет 316  
поставщик услуг поддерживает 245  
Поставщики услуг 20, 92, 245, 296, 299, 302, 317, 330, 412  
Поставщики услуг Интернет-телефонии 299  
    SIP-транкинг 20  
ПОСТАНОВКА В ОЧЕРЕДЬ 437  
Постоянные виртуальные каналы 302, 314

- Построение сети QSIG 20  
 Потоки вызовов 382, 383, 384, 385, 413  
 Потоки вызовов с использованием действий с базой данных 383  
 Почтовый ящик  
     Удаленный доступ 397  
 права на воспроизведение 394  
 Права пользователя 259, 437  
 правильно 11  
 ПРАВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 437  
 предлагаемый пользовательский интерфейс 276  
 предложение  
     высокого разрешения 184  
     высокого разрешения с задней подсветкой 184  
 предложения трубок  
     высокого разрешения 184  
 Предприятие 184, 288, 378, 412  
 Представление ID линии вызывающего/вызываемого абонента 295  
 Представление имени вызывающего/вызываемого абонента 295  
 представление кратких кодов 389  
 Преобразование текста в речь 22, 24, 366, 379, 384, 397  
 Преобразование текста в речь. 366  
 приветствие в нерабочее время 268  
 приветствие голосовой почты 22  
 приветствие по умолчанию 248  
 Приветствия 364, 366, 386, 397  
 приветствия обеспечивают 386  
 Приглашен 344  
 приглашение  
     PIN 362  
     Voicemail Pro 381  
 Прием 247, 272  
     Открепление 397  
 Прием вызовов 183, 249, 305  
 Приемлемая задержка 290  
 Приложение IP Office Manager поддерживает 263  
 Приложение Manager 251  
 Приложение Microsoft 315  
 Приложение OpenView 446  
 Приложение Phone Manager 250, 251  
 Приложение VoiceMail Pro 237  
 Приложение VoIP 291  
 Приложение для отслеживания статуса 23, 93, 448  
 Приложение для электронной почты 373  
 Приложение ПК 387  
 Приложение ПК Phone Manager Pro 387  
 Приложения для управления сетями Network Manager 446  
 Применимо 101, 253, 264, 386, 391  
 пример 249  
 Принудительная настройка кода  
     учетной записи 259  
 Принудительный вход 358  
 Приоритет 11, 184, 202, 204, 206, 267, 273, 276, 358, 388  
 Приоритетный вызов 267, 273  
 Приостановка CW 273  
 Приостановка вызовов 273  
 Проверка PIN 383  
 Проводной 20, 110, 152, 154, 155, 184, 187, 189, 276, 291, 350  
     шкаф/коммутатор 128  
 Программа на неделю 366  
 Программное обеспечение VPN для телефона 288  
 Программный 20, 187, 250  
 Программофон Phone Manager Pro PC 93  
 Программофон ПК 22, 93, 244, 330  
 Программофоны ПК 26  
 Продолжить вызов 273  
 Продукт 11, 234, 270, 273, 288, 308, 351, 354, 355, 378  
     в течение времени 24  
     получение 11  
 Проектирование  
     IP-телефония 278  
 Пропускная способность, необходимая для каждого 289  
 Пропускная способность, необходимая для каждого голосового вызова 289  
 Прослушивание вызова 273, 366  
 Прослушивание группой 273  
 Прослушивание группы вкл. 273  
 Прослушивание группы выкл. 273  
 Прослушивание телетайпа 366  
 Просмотр веб-сайтов в сети Интернет 316  
 Простое прохождение  
     UDP 299  
     Протокол пользовательских датаграмм 461  
 Простой Outlook 330  
 Простой протокол передачи файлов 461  
 Простой протокол управления сетью 446, 461  
 Простой телефонный вызов/базовый 295  
 Простой телефонный вызов/базовый вызов 295  
 Простой телефонный вызов/основной 308  
 Простой телефонный вызов/основной вызов 308  
 Пространство для хранения сообщений 362  
 Протокол "точка"  
     точка 461  
 Протокол "точка-точка" 312, 314  
 Протокол Frame Relay 289, 312, 313, 314, 366, 461  
     Инкапсуляция 291  
     с использованием фреймов 302  
 Протокол PPP Multilink 461  
 Протокол аутентификации по запросу при установлении связи 315, 461  
 Протокол глобальной вычислительной сети 314  
 Протокол датаграмм 461  
 Протокол динамической конфигурации хостов 461  
 Протокол инициализации сеанса 276, 291, 299  
     Механизм конфиденциальности 461  
 Протокол начальной загрузки 461  
 Протокол обмена данными для маршрутизации 317, 461  
 Протокол обмена ключами Internet 461  
 Протокол описания сессий 461  
 Протокол передачи файлов  
     включая 316  
 Протокол пользовательских датаграмм  
     Простое прохождение 461  
 Протокол разрешения адресов прокси 316  
 Протокол сетевого времени 461  
 Протокол сжатия STAC LZS 461  
 Протокол туннелирования уровня два 461  
 Протокол управления выделением пропускной способности 315, 461  
 Протокол управления ключами 461  
 Протокол управления передачей 461  
 Протокол управления передачей данных в реальном времени 291, 461  
 Протокол управления протоколом Интернет 461

Протокол управления расширенным обратным вызовом 315  
 Протокол управления сжатием 461  
 Протокол управления соединением 315, 461  
 Протоколы 101, 180, 184, 276, 278, 279, 289, 291, 302, 308, 314, 316, 317, 378, 445, 461  
 Протоколы туннелирования 317, 461  
 протоколы, включая 316  
 Профессиональная редакция 24, 414  
     обновление 93  
     Стандартная редакция 93  
 Профили времени IP Office 391  
 Профиль времени 252, 267, 268, 315, 358, 388, 391  
 Профиль времени автоматического соединения 316  
 Прочие функции 397, 414  
 Прямой набор 26, 244, 253, 381  
 Прямой набор входящих вызовов 296  
 Прямой набор номера 273  
 Прямой набор номеров внутренних абонентов 247  
 Работа в группе 180  
 Работа в Интернете 308  
 Работа в свернутом состоянии 350  
 Работа лампы 256  
 Работа при снятой трубке 272  
 работники с закрепленным рабочими местами 252  
 рабочая группа 188  
 рабочие группы 22  
 Радиочастота 2,4000 187  
 Радиочастота 2,4000 ГГц 187  
 Радиочастота 2.4000 189  
 Развертывание  
     IP 128  
 Раздел "Телефоны" 105  
 Раздельные входящий/исходящие 330  
 различить  
     домофон 237  
 Размеры 182, 458  
 Размещение квот 312  
 Разработчики 354, 355, 358, 359  
 разрешение соединения по протоколу 316  
 Разъем для гарнитуры 152, 154, 155, 202, 204, 206  
 Разъем для обмена данными 232  
 Распарковка 273, 357  
 Распределенные группы поиска 268, 305  
 распределить 268, 305, 354, 378  
     голосовая почта 387  
 Рассеивание тепла 458  
 расчет затрат на вызов 259  
 Расчетное время  
     Ответ 397  
 Расширение 24, 92, 93, 95, 104, 105, 107, 202, 204, 206, 208, 296, 446, 448, 458  
 Расширение глобальной сети 302  
 Расширенная сеть малого сообщества 268, 305  
 Расширенное личное 366, 386, 397  
 Расширенное малое сообщество 268, 305  
 Расширенные личные приветствия 366, 386  
 Расширенный СВСР 315  
 рация 184  
 Реальный IP-телефон 276  
 Регион 157, 180, 231, 239  
 Режим "Надомник" 253, 330  
 Режим INTUITY 378, 379, 380, 388  
 Режим очереди 349  
 Режим прямого набора 105, 263  
 Резерв ночного сервиса 267  
     Успешно 268  
 Рекомендация ITU-T E.164 461  
 Реле вкл. 273, 366  
 Реле вкл./выкл./Импульс 253  
 Реле выкл. 273  
 Ресурсы конференц-связи 414  
 Ретрансляция RTP 299  
 Ретрансляция факсов 291  
 Решение VoIP Wi-Fi 157  
 Решение для голосовой связи 20  
 Решение для конференц-связи по расписанию 413  
 Решение для обмена данными 21  
 Решение для обработки сообщений по сети 380  
 Руководители 250, 253, 387  
 Руководство по установке 191  
 Русский 366, 384  
 Рычажный переключатель 266, 272  
     с задней подсветкой 184, 237  
 С использованием пакетов 302  
     с использованием фреймов 289, 291, 312, 313, 314, 366, 461  
         Протокол Frame Relay 302  
         с коммутацией пакетов 276  
         с разделением запятыми 354  
 Самоадминистрирование 266  
 Самый старый 270, 394  
 Сбор буквенно-цифровых данных 397  
 Сброс CW 273  
 Сброс подключения 273  
 Сбросить квоту 273  
 Сведения о вызове 436, 448  
 Световой индикатор ожидания сообщения 232, 308  
 Световой индикатор сообщения 232  
 Световые сигналы 128, 152, 154, 155, 234  
 Свободное пространство на диске 394  
 Сводка функций Phone Manager 330  
 Сводные данные 101, 239, 291  
     Позиционирование 362  
 Связанная нумерация 310  
 связано с  
     конференция 415  
 Сеанс передачи данных 267, 268, 295, 315  
 Северная Америка 157  
 Северо-Американский T1 296  
 Сейчас имеется 11 секретаря 251  
 Сервер DHCP 314, 317, 415  
 Сервер VoiceMail Pro 308, 366, 379, 380, 385  
 Сервер голосовой почты 308, 313, 362, 366  
 Сервер удаленного доступа 21, 23, 317  
 Серверный ПК 458  
 серверы обеспечивают 316  
 Середина пролета 128  
 Серия 24, 95, 104, 105, 110, 202, 204, 206, 208, 232, 239, 350, 355, 366, 458  
 Серия Extreme Alpine 279  
 Сертификаты безопасности CE/UL/Dentori 458  
 Сетевое сообщение VoiceMail Pro 24, 308, 387  
 Сетевое сообщение VoiceMail Pro RFA 308  
 сетевые адреса 21, 302, 316, 461  
 Сетевые функции 305  
 сети, включая частные 276  
 Сеть DECT 180  
 Сеть максимально увеличивает 294

- Сеть малого сообщества 246, 247, 249, 251, 252, 253, 263, 268, 304, 305, 308, 366
- сеть, именуемая
- Общедоступная коммутируемая 276
- сеть, состоящая 317
- Сжатие
- Заголовки IP/UDP/RTP 461
- Сжатие голоса 24, 95, 180, 278, 279, 289, 290, 299, 302, 364
- Сжатие данных 315
- Сжатие заголовков 291, 461
- Сжатие заголовков данных 315
- Сжатие при точечном контакте
- Microsoft Point 315, 461
- Сигнал вызова
- Схемы 232
  - Управление громкостью 232
- Сигнал тревоги 180, 191, 202, 204, 206, 250, 256, 257, 267, 278, 344, 373, 436
- Пользователь 270
- Сигнал тревоги о превышении порогового значения очереди 270
- синхронизация 316, 397
- Phone Manager (Диспетчер Phone Manager) 21
- Система IP DECT 180
- Система голосовой почты 388, 394
- Система интерактивного речевого ответа 11, 22, 92, 383
- построение 366
- Система кратких сообщений 373
- Система незакрепленных рабочих мест 252, 305
- Системное администрирование 394
- Системные объявления 397
- Системный администратор 246, 247, 250, 273, 391, 394
- Системы эл. почты 22, 373
- системы, поддерживающие 380
- Сканировать 387
- Скорость обмена данными 461
- Скорость передачи данных по кабелю 291
- Следовать за мной 253, 261, 262, 273, 358, 366, 382
- Следовать за мной сюда 273
- Сложное информирование об очереди 366
- Слоты парковки 246, 344, 349, 350, 359, 389
- Служба PRI T1 461
- Служба доменных имен 314, 316
- служба конференций 11
- Служба технической поддержки/Справочное бюро 383
- Службы PRI ISDN 461
- Службы удаленного доступа 26, 244, 312, 313
- Служебные сигналы ГВС 289
- Служебные сигналы ЛВС 289
- Служебный номер 296, 382
- смена рабочего места 252
- Снять вызов 273
- Совместимость STI
- уровни 354
- соединение с учетом времени
- офис 312
- Создание сети малого сообщества IP Office 246, 247, 249, 251, 253, 263, 304
- Создать 387
- Сообщение D 359
- Сообщение S 359
- Сообщение о записи 273, 389
- Сообщение при наборе 273
- Сообщения голосовой почты 248, 253, 373, 379, 397
- сообщения электронной почты 302, 366, 373, 379
- Сопоставление клавиатуры 349
- сотовый/мобильный 381
- Сохранение сообщения 397
- Сохранить профиль 344
- Спаренное зарядное устройство 184
- Специальная поддержка трубки 232
- Специальные службы 296
- Специальные функции
- 4625 SW 206
  - 5410 204
  - 5420 206
  - 5621 SW 206
- Специальный отчет Bellcore SR4287 461
- Спикерфон офисного качества 187
- Список IP Office 259
- Список вызовов 273
- Список совместимости БЛВС 184
- Список ускоренного набора 204, 206
- Список хранилищ
- IP Office 259
- Справочник 11, 21, 234, 245, 263, 294, 316, 344, 349, 358
- Справочник IP Office 245
- Сравнение функций голосовой почты 397
- Средства управления 23
- Стандартная
- Е и М 461
- Стандартная редакция 24
- Профессиональная редакция 93
- Стандартная редакция IP Office 93, 414
- Стандартный блок питания 40 Вт 458
- Стандарты/спецификации Интернет 291
- Станция при снятой трубке 272, 273
- станция/доступ 110
- Статус 23, 93, 189, 208, 249, 252, 256, 267, 344, 349, 355, 366, 394, 436, 448
- Стороннее средство для преобразования текста в речь 24
- Стороннее средство преобразования текста в речь 24
- Сторонний IP400 IVR RFA 383
- Сторонний факс 378
- строка 358
- панель очереди отображает 344
- Строка идентификации набранного номера 296
- Строка меню 344
- Строка состояния 344
- строки 296
- Текст об отсутствии 249
- Субадресация
- Допускает 296
- Схема нумерации узлов 310
- Схема связанной нумерации 310
- Схемы CLI 461
- Схемы сетевой нумерации 310
- Сценарии Visual Basic 397
- сценарии для входящих вызовов 330
- Сценарии на Visual Basic 24, 366, 385
- США 461
- Таблица функций 232
- Таймер подстраховки руководителя 253
- Текст 381
- Текст об отсутствии 249
- настройка 249

---

Текст об отсутствии 249  
    строки 249  
Текстовое сообщение об отсутствии 305  
телекоммуникации 461  
телекоммуникационная нумерация 461  
телеконференции 11  
телепродажи 366  
Телетайп 366  
Телефон 16 458  
Телефон IP DECT 180, 182, 183  
Телефон IP400 247  
Телефон IP500 104  
телефон устанавливает 278  
Телефония с коммутацией пакетов 276  
Телефонная сеть общего пользования 291  
    с именем 276  
Телефонные адаптеры 23, 313  
Телефонные сигналы 461  
Телефонные устройства 355  
Телефонный интерфейс пользователя 366, 386, 387, 388  
Телефонный кабель 191  
Телефоны DS 202, 204, 206  
Телефоны Interquartz Gemini 234  
Телефоны VPN 24, 93, 157  
    Лицензии 288  
телефоны, включая 20  
телефоны, использующие питание 128  
тема 11, 245, 270, 391  
    эл. почта 373  
Теплый запуск 437  
Технические характеристики 351  
Технический бюллетень 299, 351  
Ток при снятой трубке 461  
Тональные телефонные сигналы 461  
Тональный сигнал конференции 245  
Тональный сигнал конференции зависит от 245  
Точка доступа 184  
Точки беспроводного доступа 24, 184  
Тракт Direct Media 279  
Трансляторы сетевых адресов 461  
Трансляция сетевых адресов 21, 302, 316, 461  
Транспорт факсимильной связи 279  
трафик данных 184, 290, 302, 314  
Требования SoftConsole к ПК 351  
Требования SoftConsole к телефонии 350  
Требования к сети 289  
Трубка 26, 93, 152, 154, 155, 180, 182, 183, 184, 191, 232, 244, 248, 253, 266, 267, 302, 315, 354, 366, 388  
Туннелирование IPSec 317  
туннелирование VPN 24  
УАТС 20, 278  
    предоставить 24  
Уведомление 11  
Уведомление о записи  
    переключение 391  
Уведомление эл. почты 373, 446  
Увеличение громкости 202, 204, 206  
Увеличенная раковина телефонной трубки 188  
удаление 248  
Удаление сообщения 397  
Удаленное управление 415  
Удаленный доступ 21, 23, 26, 244, 312, 313, 317, 366  
    Почтовый ящик 397  
Удалить исключение "Не беспокоить" 273  
удаляет сопоставление 316  
Удержание 11, 191, 202, 204, 206, 232, 246, 247, 250, 251, 263, 273, 312, 314, 344, 357, 386  
Удержание CW 273  
Удержание вызова 246, 273, 304, 308, 344  
Удержание ожидающих вызовов 246  
Удерживать 397  
Узел голосовой почты 273  
Уменьшение громкости 202, 204, 206  
Универсальный PRI 101  
управление в соответствии 394  
управление вызовами 260  
Управление голосовой почтой 396  
Управление громкостью  
    Сигнал вызова 232  
Управление громкостью трубки 191, 232  
Управление контактами 22  
Управление потоками IP-пакетов 291  
Управление потоками данных 152, 154, 155, 202, 204, 206, 291  
Управляемая сеть Frame Relay 302  
Управляемый IP VPN 289, 302  
Управляющее устройство IP500 93, 95  
Управляющие устройства IP412 458  
Упрочненный 187, 188, 190, 239  
Уровень два 461  
Ускоренный набор 204, 206, 263, 330  
Условия проверки 397  
Услуги конференц-связь поставщика услуг 412  
Установить время отсутствия ответа 273  
Установить группу поиска "Не работает" 273  
Установить группу поиска "Ночной сервис" 273  
Установить группу поиска на "Не работает" 273  
Установить код проверки подлинности 273  
Установить мобильное дублирование вкл. 273  
Установить мобильный дублирующий номер 273  
Установить мобильный дублирующий номер выкл. 273  
Установить последовательность внешнего вызова 273  
Установить последовательность внутреннего вызова 273  
Установить последовательность ответного сигнала 273  
Установить учетный код 273  
Установка времени завершения 273  
Установление приоритета сообщения 397  
установление приоритетов 184  
Устранение  
    конференция 11  
Устройство ускоренной зарядки 184  
Утилиты для управления IP Office 436  
Участники группы перехвата вызовов 273  
Учетная запись 22, 259, 290, 296, 317, 354, 359, 362, 378, 391  
Факс 24, 279, 291, 308, 364, 378, 379, 397  
    маршрутизация 366  
факсимильные вызовы 279  
Факсимильные сообщения 378, 379  
физический/логический 291  
Фиксированные функциональные кнопки 152, 154, 155, 202, 204, 206  
филиал максимально 294  
филиалы 11, 276, 294  
    DEFINITY/ACM 308  
фильтрация пакетов 316  
Финский 182, 183, 366

- ФКС 187, 189, 461  
флажок 379  
флажок чтения сообщений эл. почты 379  
Флэш-память 364  
форма колебаний волны 394  
Форма колебаний звуковой волны 394  
Формирователь/расформирователь пакетов Frame Relay  
    IP Office использует 302  
Фрагментация PPP 291  
фрейм указывает 291  
Функции аналогового телефона 232  
Функции контакт-центра 270  
Функции обработки исходящих вызовов 259  
Функции платформы приложений 22  
Функции решения для голосовой связи 20  
Функции телефонии 26, 244  
Функции удаленного доступа 313  
Функции эмуляции Intuity Audix 397  
Функции эмуляции Intuity Audix IP Office Voicemail Pro 397  
функциональная совместимость 304, 316, 355  
    сообщения 308  
функционально совместимый 308, 316  
    построение сети 20  
Функциональные возможности IP DECT 180  
Функциональные возможности для конференц-связи управляющего устройства 414  
Функция Acquire Call (получение вызова) 250  
    выполнение 270  
    ожидание 270  
Функция CLI 234  
Функция Intuity 397  
Функция радиосвязи нажатием одной клавиши 184  
Функция ящика голосовой почты 397  
Характеристики решения для обмена данными 21  
Холодный запуск 437  
Целевой RAS 359  
Центр конференц-связи 24, 93, 272, 330, 344, 414  
Центр обработки звонков 22, 270, 288, 354, 378, 387  
Централизованная голосовая почта 24, 294, 305, 308, 366, 397  
Централизованная система INTUITY Audix 362  
Централизованные услуги голосовой почты 397  
Централизованный 24, 26, 244, 294, 302, 305, 308, 362, 366, 396, 397  
Централизованный VM 396  
Централизованный обмен сообщениями 396  
Центральный офис 101, 296, 312, 313  
цены—Avaaya 11  
Циклический избыточный код 296  
Циклическое приветствие 397  
Цифровая станция IP400 105  
Цифровая станция IP500 101, 104, 105  
Цифровой беспроводный телефон 3810 191  
Цифровые беспроводные телефоны для Северной Америки 157  
Цифровые телефоны 24, 191  
Цифры DTMF  
    Нагрузка RTP 461  
ЦПУ 394  
часов 386  
Частный 11, 101, 252, 259, 273, 276, 294, 295, 302, 308, 312, 316, 387, 388  
Частный вызов 252, 273  
Частный вызов вкл. 273  
Частный вызов выкл. 273  
Часы 314  
    С голосовой функцией 366, 397  
Часы с голосовой функцией 366, 397  
чтение  
    эл. почта 22  
Чтение сообщений эл. почты 379  
что 276  
ЧЧ 437  
Шведский 182, 183, 366  
Ширина 182, 458  
Широковещательная рассылка сообщений группы поиска 387  
Широкополосный сигнал с прямой последовательностью 189  
шифрование  
    G711 187, 189  
шкаф/коммутатор  
    проводка 128  
Шлюз 20, 184, 276, 278, 279, 288, 289, 302, 312, 313  
Шлюз прикладного уровня 299  
Шлюзы VPN 288  
Шнурок 184, 187  
Эквивалентное число звонка 232  
Экспорт 437  
Экстренный набор 259, 273  
эл. бизнес  
    Интернет 312  
Эл. почта 11, 312, 316  
    отправляет 394  
    чтение 22  
Эл. почта ГП 358, 382  
Электронная почта 92, 184, 248, 313, 362, 366, 446  
    ведущий 378  
    Голосовая почта 373  
    Копировать 397  
    осуществление доступа 379  
    Переадресация 397  
    тема 373  
Электронная почта SMTP 436  
Электропотребление IP-телефона 128  
Эмуляция Intuity 362  
это 11  
Эхо 289  
    128 мс 20  
Явный перевод вызова 296  
Язык 182, 183, 249, 264, 355, 362, 364, 366, 379, 381, 384, 437  
язык в зависимости от 362  
Язык структурированных запросов 383  
Японский 366, 384





Performance figures and data quoted in this document are typical, and must be specifically confirmed in writing by Avaya before they become applicable to any particular order or contract. The company reserves the right to make alterations or amendments to the detailed specifications at its discretion. The publication of information in this document does not imply freedom from patent or other protective rights of Avaya or others.

All trademarks identified by the ® or ™ are registered trademarks or trademarks, respectively, of Avaya Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.

This document contains proprietary information of Avaya and is not to be disclosed or used except in accordance with applicable agreements.

© 2012 Avaya Inc. All rights reserved.