

# AVAYA

## IP Office 8.0

### Установка IP Office

#### 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. Общие сведения о системе

1.1 Режимы IP Office.....	11
1.1.1 Общая пропускная способность.....	12
1.1.2 Сводные данные о поддержке оборудования.....	13
1.1.3 Сводные данные о поддержке функций.....	15
1.2 Управляющие устройства.....	16
1.3 Системные компоненты IP500 V2.....	17
1.4 Компоненты системы IP500 Office.....	20
1.5 Платы управляющих устройств.....	22
1.5.1 Базовые платы IP500.....	22
1.5.2 Платы каналов IP500.....	25
1.5.3 Платы каналов IP400.....	27
1.5.4 Другие платы.....	28
1.6 Внешние модули расширения.....	29
1.6.1 Внешние модули расширения IP500.....	33
1.6.2 Внешние модули расширения IP400.....	35
1.7 Источники питания и кабели.....	37
1.7.1 Источники питания.....	37
1.7.2 Кабели питания.....	38
1.7.3 Резервный источник питания.....	39
1.7.4 Кабельная разводка и кабели.....	40
1.7.5 Заземление.....	42
1.7.6 Молниезащита/наружные подключения.....	43
1.8 Монтаж на стене и в стойке.....	44
1.9 Ключи функций и лицензии.....	47
1.10 Телефоны IP Office.....	48
1.11 VoIP .....	50
1.11.1 Каналы со сжатием голоса.....	51
1.12 Поддерживаемые местные настройки.....	53
1.13 Программные приложения IP Office.....	54
1.14 Обучение.....	58
1.15 Веб-сайты.....	58
1.16 Аварийные порты и порты аварийного отключения питания.....	59

## 2. Требования к установке

2.1 Требования к окружающей среде.....	62
2.2 Требования к пространству.....	63
2.2.1 Блоки управления IP500 и IP500 V2.....	64
2.2.2 Внешние модули расширения.....	64
2.2.3 Настенный монтаж.....	65
2.2.4 Требования к пространству для монтажа в стойках.....	67

## 3. ПО для администрирования

3.1 Приложения для администрирования.....	71
3.1.1 Установка приложений администратора.....	71
3.1.2 Соединение с ПК, на котором находится программа установки.....	73
3.1.3 Запуск Manager.....	74
3.1.4 Запуск приложения System Status.....	75
3.1.5 Запуск монитора.....	76

## 4. Установка IP500 V2

4.1 Необходимые средства и оборудование.....	79
4.2 Документация.....	80

4.3 Распаковка.....	81
4.4 Подготовка карты SD.....	82
4.4.1 Обновление микропрограммы платы.....	82
4.4.2 Создание файла конфигурации.....	83
4.4.3 Добавление файла стандартной конфигурации.....	84
4.4.4 Добавление файла лицензии.....	85
4.4.5 Добавление файла экранной заставки в серии 9600.....	85
4.4.6 Добавление файлов музыки на удержании.....	85
4.5 Установка платы IP500 .....	87
4.5.1 Подготовка дочерней платы IP500.....	88
4.5.2 Подготовка платы предыдущей версии IP500.....	89
4.5.3 Установка платы IP500.....	90
4.6 Настенный монтаж.....	91
4.6.1 Комплект для настенного монтажа V2.....	92
4.6.2 Комплект для настенного монтажа V1.....	94
4.7 Стоечный монтаж.....	96
4.8 Подключение внешних модулей расширения.....	98
4.9 Заземление.....	100
4.10 Подключение к сети.....	102
4.11 Включение системы.....	103
4.11.1 Проверка индикаторов.....	104
4.12 Переключение системы в стандартный режим.....	106
4.12.1 Ручной перевод системы в стандартный режим.....	106
4.12.2 Автоматизация перевода в стандартный режим.....	107
4.13 Подключение телефонов.....	108
4.13.1 Аналоговые телефоны.....	108
4.13.2 Телефоны ETR.....	108
4.13.3 Телефоны TCM.....	108
4.13.4 Телефоны DS.....	109
4.13.5 Телефоны IP/SIP .....	109

## 5. Первоначальная конфигурация (Manager)

5.1 Ввод лицензий.....	113
5.2 Настройка местной специфики системы.....	114
5.3 Изменение настроек IP-адреса.....	115
5.4 Изменение паролей по умолчанию.....	116
5.5 Нумерация внутренних телефонов.....	118
5.6 Отключение неиспользуемых каналов.....	120
5.7 Установка источника синхронизации цифровых каналов .....	122
5.8 Установка префиксов каналов .....	124

## 6. Дополнительные процессы

6.1 Выключение системы IP Office.....	129
6.2 Перезагрузка системы IP Office.....	131
6.3 Извлечение карты памяти.....	132
6.4 Повторная установка карты памяти.....	133
6.5 Замена компонентов.....	134
6.6 Обмен внутренних номеров пользователей .....	136
6.7 Обновление ПО системы IP Office.....	137
6.7.1 Использование Upgrade Wizard.....	138
6.7.2 Использование карты SD.....	140
6.7.3 Обновление телефонов 2400/5400 .....	141
6.8 Установка телефонов вне здания.....	143

6.8.1 Телефоны DS.....	144	8.10 Добавление лицензий.....	202
6.8.2 Защитный блок для аналоговых телефонов.....	145	8.11 Добавление внешних модулей расширения.....	203
6.8.3 Установка защитных блоков в стойку.....	147	8.12 Стоечный монтаж.....	205
6.9 Использование внешнего выходного порта.....	148	8.13 Настенный монтаж.....	207
6.9.1 Подключение к порту.....	148	8.13.1 Комплект для настенного монтажа V2.....	208
6.10 Модуль So8 BRI.....	150	8.13.2 Комплект для настенного монтажа V1.....	210
6.10.1 Пример 1: Терминал ISDN.....	150	8.14 Заземление.....	212
6.10.2 Пример 2: Видеоконференция.....	151		
6.11 SNMP .....	153	<b>9. Компоненты системы</b>	
6.11.1 Установка файлов MIB IP Office.....	154	9.1 Блоку управления IP500 V2.....	217
6.11.2 Включение поддержки SNMP и функции опроса.....	156	9.2 Управляющее устройство IP500.....	220
6.11.3 Включение отправки SNMP-ловушки.....	156	9.3 Базовые платы IP500.....	223
6.12 Кнопка Reset.....	157	9.3.1 4-портовая плата расширения.....	226
6.13 Кнопка AUX.....	157	9.3.2 Аналоговый телефон.....	227
6.14 Использование порта DTE.....	158	9.3.3 Комбинированная плата ATM.....	229
6.14.1 Настройки порта DTE.....	158	9.3.4 Комбинированная плата BRI.....	231
6.14.2 Стирание конфигурации.....	158	9.3.5 Цифровая станция.....	233
6.14.3 Восстановление настроек безопасности по умолчанию.....	161	9.3.6 Плата ETR6.....	235
6.14.4 Стирание optionalного микропрограммного обеспечения.....	163	9.3.7 Держатель для платы предыдущего поколения.....	237
<b>7. Управление картами SD</b>		9.3.8 Цифровая станция TCM8.....	238
7.1 Загрузка с карт SD.....	169	9.3.9 VCM .....	240
7.2 Создание карты SD для IP Office.....	171	9.4 Дочерние платы каналов IP500.....	242
7.3 Просмотр содержимого карты.....	172	9.4.1 Плата аналоговых каналов.....	244
7.4 Создание резервной копии системной карты SD ...	173	9.4.2 Платы каналов BRI.....	245
7.4.1 Создание резервной копии основной папки..	173	9.4.3 Платы каналов PRI.....	246
7.4.2 Восстановление из папки резервных копий..	174	9.5 Модули расширения IP500 .....	248
7.4.3 Создание резервной копии на optionalной карте.....	175	9.5.1 Аналоговый канал 16.....	250
7.4.4 Восстановление с optionalной карты.....	176	9.5.2 BRI SO8.....	252
7.5 Обновление программного обеспечения на карте.	178	9.5.3 Цифровая станция 16/30.....	254
7.5.1 Удаленное обновление с использованием Manager.....	179	9.5.4 Цифровая станция 16A/30A.....	256
7.5.2 Локальное обновление карты SD.....	179	9.5.5 Телефон.....	260
7.5.3 Обновление с использованием optionalной карты SD.....	180	9.6 Ключи функций.....	262
7.6 Извлечение карт SD.....	181	9.6.1 Системные карты SD для IP500 V2.....	262
7.6.1 Выключение карты.....	181	9.6.2 Смарт-карта IP500.....	264
7.6.2 Запуск карты .....	183	9.7 Платы каналов IP400 .....	265
7.6.3 Выключение системы.....	184	9.7.1 Плата аналоговых каналов Uni (ATM4U).....	266
<b>8. Базовая установка IP500</b>		9.7.2 Платы аналоговых каналов (ATM4).....	267
8.1 Необходимые средства IP500.....	188	9.7.3 Платы каналов BRI.....	267
8.2 Чтение документации IP500 .....	189	9.7.4 Платы каналов T1 PRI.....	268
8.3 Распаковка IP500.....	190	9.7.5 Платы каналов E1 PRI.....	268
8.4 Установка платы IP500.....	191	9.7.6 Платы каналов E1R2 PRI.....	269
8.4.1 Подготовка дочерней платы IP500.....	192	9.8 Внутренние платы IP400.....	270
8.4.2 Подготовка платы предыдущей версии IP500.....	193	9.8.1 Карты памяти Embedded Voicemail.....	270
8.4.3 Установка платы IP500.....	194	9.8.2 Модули сжатия голоса .....	271
8.5 Установка ключа функции.....	195	9.9 Модули расширения IP400 .....	272
8.6 Включение питания.....	196	9.9.1 Аналоговый канал 16.....	274
8.7 Проверка индикатора ЦП.....	199	9.9.2 Цифровая станция V2.....	276
8.8 Обновление базового программного обеспечения.....	200	9.9.3 Цифровая станция.....	278
8.9 Получение конфигурации .....	201	9.9.4 Телефон V2.....	280
		9.9.5 Телефон .....	282
		9.9.6 So8.....	284
		9.10 Комплекты для монтажа .....	286
		9.10.1 Комплекты для настенного монтажа IP500 .....	286
		9.10.2 Комплект для монтажа в стойку IP500.....	287
		9.10.3 Комплект для монтажа в стойку IP400.....	287
		9.10.4 Комплект для монтажа в стойку защитного блока.....	287
		9.11 Телефоны.....	288

9.11.1 1010/1040.....	290	9.11.59 M7208N.....	364
9.11.2 1120/1140/1220/1230.....	291	9.11.60 M7310.....	365
9.11.3 1403.....	292	9.11.61 M7310N.....	365
9.11.4 1408.....	293	9.11.62 M7324.....	366
9.11.5 1416.....	294	9.11.63 M7324N.....	366
9.11.6 1603.....	295	9.11.64 T7000.....	367
9.11.7 1608.....	297	9.11.65 T7100.....	367
9.11.8 1616.....	299	9.11.66 T7208.....	368
9.11.9 2402.....	301	9.11.67 T7316.....	369
9.11.10 2410.....	302	9.11.68 T7316E.....	370
9.11.11 2420.....	303	9.11.69 T7406, T7406e.....	371
9.11.12 3616.....	304	9.11.70 T3 Classic.....	372
9.11.13 3620.....	305	9.11.71 T3 Comfort.....	373
9.11.14 3626.....	306	9.11.72 T3 Compact.....	374
9.11.15 3641.....	307	9.12 Дополнительные компоненты для телефонов.....	375
9.11.16 3645.....	308	9.12.1 201B RIM.....	376
9.11.17 3701.....	309	9.12.2 4450.....	377
9.11.18 3711.....	310	9.12.3 BM32.....	378
9.11.19 3720.....	311	9.12.4 DBM32.....	379
9.11.20 3725.....	312	9.12.5 EU24.....	380
9.11.21 3740.....	313	9.12.6 EU24BL.....	381
9.11.22 3749.....	314	9.12.7 Модуль KLM.....	382
9.11.23 3810.....	315	9.12.8 SMB24.....	383
9.11.24 3910.....	316	9.12.9 T3 DSS.....	384
9.11.25 3920.....	316	9.12.10 T7316e KEM.....	385
9.11.26 4406.....	317	9.12.11 XM24.....	386
9.11.27 4412.....	318	9.13 Вспомогательные системы.....	387
9.11.28 4424.....	319	9.13.1 Решение для цифровой мобильной связи..	387
9.11.29 4601.....	320	9.13.2 DECT R4.....	389
9.11.30 4602.....	321	9.14 Приложения.....	390
9.11.31 4610.....	323	9.14.1 Сервер приложений IP Office.....	390
9.11.32 4620.....	325	9.14.2 ContactStore .....	392
9.11.33 4621.....	327	9.14.3 Customer Call Reporter.....	393
9.11.34 4625.....	329	9.14.4 Manager.....	394
9.11.35 5402.....	331	9.14.5 Monitor .....	395
9.11.36 5410.....	332	9.14.6 one-X Portal for IP Office.....	396
9.11.37 5420.....	333	9.14.7 Phone Manager.....	397
9.11.38 5601.....	334	9.14.8 SoftConsole.....	400
9.11.39 5602.....	336	9.14.9 Программный телефон .....	401
9.11.40 5610.....	338	9.14.10 System Status Application (SSA).....	402
9.11.41 5620.....	340	9.14.11 TAPI.....	403
9.11.42 5621.....	342	9.14.12 Voicemail Pro.....	404
9.11.43 9504.....	344	9.14.13 Поддержка единого сервера Windows.....	406
9.11.44 9508.....	345	9.14.14 Порты IP Office.....	407
9.11.45 9608.....	346	9.15 Сводные данные по операционной системе.....	410
9.11.46 9620L, 9620C.....	348	9.16 Физические порты .....	412
9.11.47 9621G.....	350	9.16.1 Кабели.....	413
9.11.48 9630G.....	351	9.16.2 Порт ANALOG.....	415
9.11.49 9640, 9640G.....	353	9.16.3 Порт AUDIO.....	415
9.11.50 9641G.....	355	9.16.4 Порт BRI (So).....	416
9.11.51 9650, 9650C.....	357	9.16.5 Порт BRI (To).....	417
9.11.52 Блок для конференц-связи.....	359	9.16.6 Порт DC I/P.....	418
9.11.53 ETR 6, ETR 6D .....	360	9.16.7 Порты DS (RJ45).....	418
9.11.54 ETR 18, ETR 18D .....	361	9.16.8 Порт EF.....	419
9.11.55 ETR 34D.....	362	9.16.9 Порт RS232 DTE.....	419
9.11.56 M7100.....	363	9.16.10 Порт ETR.....	419
9.11.57 M7100N.....	363	9.16.11 Порт EXPANSION.....	420
9.11.58 M7208.....	364	9.16.12 Порт EXT O/P.....	420

---

9.16.13 Порт LAN.....	421
9.16.14 Порт PF.....	422
9.16.15 Порт PHONE (POT).....	423
9.16.16 Порт PRI.....	425
9.16.17 Порт TCM (RJ21).....	426
9.17 Лицензии.....	428
9.17.1 Лицензии на выпуск системы.....	429
9.17.2 Лицензии на обновление.....	430
9.17.3 Лицензирование каналов.....	431
9.17.4 Лицензии на телефоны/оконечные точки....	432
9.17.5 Пользовательские лицензии.....	434
9.17.6 Лицензии Voicemail Pro.....	437
9.17.7 Лицензии Customer Call Reporter.....	440
9.17.8 Виртуальные лицензии.....	443
9.17.9 Лицензии на пробное использование.....	443
9.17.10 Прочие лицензии.....	445

## **10.Заявления о безопасности**

10.1 Литиевые батареи.....	448
10.2 Молниезащита/символы опасности.....	448
10.3 Интерфейсные модули каналов.....	449
10.4 Дополнительная информация и обновленные данные о продукции.....	450
10.5 Классификация безопасности портов.....	450
10.6 Директива по ЭМС.....	451
10.7 Нормативные инструкции по эксплуатации.....	452
10.7.1 Австралия.....	452
10.7.2 Канада.....	452
10.7.3 Китай.....	453
10.7.4 Европейский Союз.....	454
10.7.5 Новая Зеландия.....	454
10.7.6 Уведомление Федеральной комиссии связи США.....	455
10.7.7 Соответствие правилам Федеральной комиссии связи США.....	457
Индекс.....	459

# **Глава 1.**

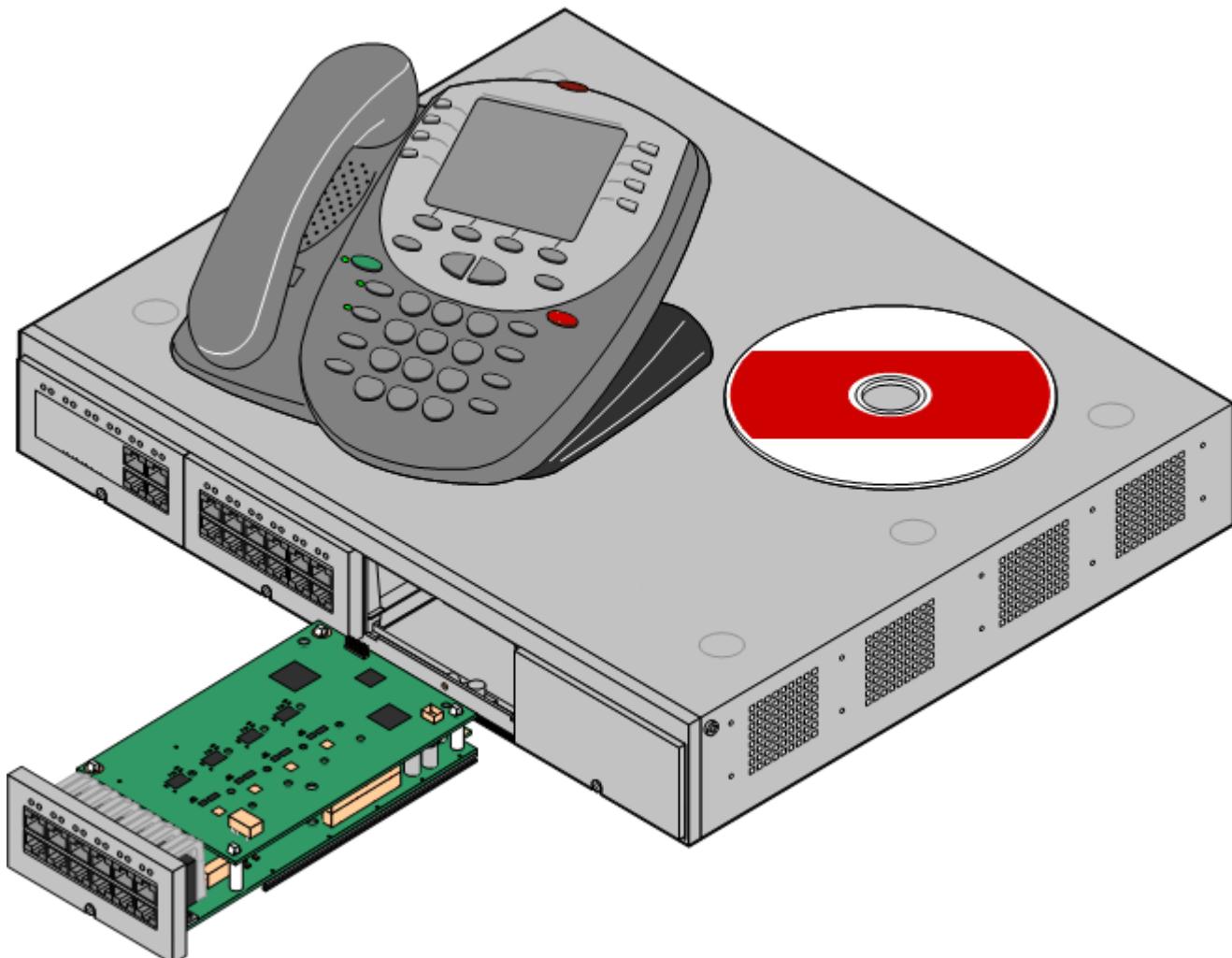
# **Общие сведения о системе**



## 1. Общие сведения о системе

Данная документация помогает упростить процедуру установки базовых компонентов телефонной системы **Avaya IP Office Essential Edition**. В ней описываются данные компоненты и факторы, которые необходимо учитывать в ходе установки.

В ней не описывается Avaya Branch Gateway или IP Office for Linux®, для которых существует отдельная документация по установке.



- IP Office - это система, объединяющая передачу голосовых сообщений и данных. Поэтому ее должны устанавливать лица, имеющие опыт работы с телефонными сетями и IP-сетями передачи данных.
- Специалисты по установке должны пройти обучение по системам IP Office. В университете [Avaya](#) (AU) компания Avaya предоставляет широкий спектр курсов обучения, включая специальное обучение по внедрению и установке системы IP Office. Компания также предусматривает систему аттестации для специалистов по установке, которая позволяет достигнуть различных уровней аккредитации IP Office.
- Специалист по установке несет ответственность за соответствие всех монтажных работ местным и национальным нормативам и требованиям. Он также несет ответственность за точное выявление требований клиента до начала установки и выполнение этих требований.
- Перед установкой необходимо прочитать и понять данный документ. Необходимо также ознакомиться с техническими бюллетенями Avaya, относящимися к последним версиям программного и аппаратного обеспечения IP Office, чтобы знать обо всех изменениях в оборудовании и ПО IP Office.

## **Дополнительная документация**

Следующие компоненты системы IP Office не входят в базовую установку IP Office.Процедура их установки и настройки описывается в отдельной документации.Если эти компоненты будут установлены вместе с системой IP Office, перед процедурой монтажа необходимо ознакомиться с данной документацией.

- Установка телефона серии 1100/1200.
- Установка one-X Portal for IP Office.
- Установка IP-телефона Avaya H323.
- Установка Embedded Voicemail.
- Установка Voicemail Pro.
- Установка Contact Store.
- Установка Compact DECT.
- Установка IP DECT R4.
- Установка беспроводного IP серии 3600.
- Руководство по установке Phone Manager.
- Руководство по установке SoftConsole.
- Настройка расширений SIP.

-  **Технические бюллетени IP Office**

Получите и прочтите технический бюллетень IP Office, относящийся к устанавливаемой версии ПО IP Office. Этот бюллетень содержит важную информацию, которая могла не войти в данное руководство. Технические бюллетени IP Office размещены на веб-сайте [технической поддержки](http://support.avaya.com) Avaya (<http://support.avaya.com>).

-  **Лицензии на обновление**

Для выполнения некоторых обновлений может потребоваться лицензия.

## **Готовность оборудования**

SAP коды и подробные сведения о конкретных элементах приведены в этом документе только в качестве справочной информации.Элементы, имеющиеся в наличии в любой конкретной местности, следует сверить с позициями, указанными в местном прайс-листе Avaya IP Office.Местный прайс-лист также может содержать дополнительные элементы, необходимые для установки в соответствии с требованиями конкретной страны.

В данном документе указано оборудование, которое поддерживается IP Office Версии 6. Сюда входит и оборудование, которое больше нельзя приобрести у Avaya в новом виде, но которое также поддерживается этой версией.

## **Ремонт**

IP Office содержит компонентов, обслуживаемых или ремонтируемых пользователем.При подозрении на неисправность блока следует заменить его целиком.Управляющие устройства IP500 не следует открывать при любых обстоятельствах за исключением выполнения процедуры вставки базовой платы IP500.

## **RoHS**

RoHS – это директива Евросоюза по устранению определенных опасных веществ из электрического и электронного оборудования.Аналогичное законодательство существует или вводится во многих других странах.Компания Avaya приняла решение привести ассортимент своей продукции в соответствие с требованиями RoHS.

Приняты разнообразные меры

- В некоторых случаях оборудование было снято с производства и больше не поставляется компанией Avaya.
- В некоторых случаях изготовленные устройства были приведены в соответствие с нормативами RoHS и сохранили существующий SAP код.
- В других случаях оборудование было заменено альтернативными устройствами, отвечающими требованиям RoHS и получившими новые SAP коды.
- SAP коды, упоминаемые в этом документе, относятся к оборудованию, отвечающему требованиям RoHS, если не указано иное.

## 1.1 Режимы IP Office

Системы IP Office на основе управляющего устройства IP500 V2 могут работать в нескольких режимах

- **IP Office Essential Edition**

В системах IP Office версии 8.0 использование этого режима требует наличия лицензии**Essential Edition** в конфигурации. Системы, для которых не установлены лицензии, не будут поддерживать никаких функций телефонии. Можно добавить дополнительные лицензии, в том числе лицензии**Preferred Edition** и**Advanced Edition**. В этом документе, если не указано иное, используется лицензия**Essential Edition**, соответствующая выпуску**Essential Edition**, **Preferred Edition** и**Advanced Edition**.

- **IP Office for Linux®**

Это — особая версия IP Office Essential Edition, которая работает как приложение для Linux. Она поддерживает только соединительные линии IP и добавочные номера. См. отдельную документацию IP Office for Linux®.

- **IP Office Basic Edition - Quick Mode**

- **IP Office Basic Edition - Norstar Mode**

- **IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode**

- **Avaya Branch Gateway**

Это — особый режим, используемый для управляющих устройств B5800, который не рассматривается в этой документации. См. отдельную документацию Avaya Branch Gateway.

Управляющие устройства IP500 и работают только в режиме IP Office Essential Edition. Режим, использующийся по умолчанию в системах IP500 V2, определяется системной SD-картой, установленной при первоначальной установке системы.

- **Карта памяти SD для IP Office U-Law**

Система, оснащенная этой платой, по умолчанию включается в режиме телефонии U-Law. В программном обеспечении IP Office до версии 7.0 система по умолчанию включается в стандартном режиме IP Office. В IP Office версии 7.0+, система сбросит настройки на IP Office Basic Edition - Quick Mode **ключевой системы**. Предназначена для Северной Америки.

- **Карта памяти SD для IP Office A-Law**

Система, оснащенная этой платой, по умолчанию включается в режиме телефонии A-Law. В программном обеспечении IP Office до версии 7.0 система по умолчанию включается в стандартном режиме IP Office. В IP Office версии 7.0+, система сбросит настройки на IP Office Basic Edition - Quick Mode **системы ATC**. Предназначена для всех регионов, кроме Северной Америки.

- **SD-плата IP Office версии Partner**

Система, оснащенная платой данного типа, будет по умолчанию работать в телефонии с U-характеристиками в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode. **ключевой системы**. Поддерживается только в Северной Америке.

- **SD-плата IP Office версии Norstar**

Система, оснащенная платой данного типа, будет по умолчанию работать в телефонии с а-характеристиками в режиме IP Office Basic Edition - Norstar Mode. **ключевой системы**. Поддерживается только на Ближнем Востоке и в Северной Африке.

Система IP500 V2 может быть переведена из текущего режима в IP Office Essential Edition при помощи ПО IP Office Manager. В системах IP Office версии 8.0 и выше система также требует лицензии**Essential Edition** для работы в режиме IP Office Essential Edition. Эта лицензия не требуется при работе в других режимах.

### 1.1.1 Общая пропускная способность

Следующая таблица представляет собой только сводку.Фактические сочетания добавочного номера, соединительной линии и портов пользователей будет также зависеть от вариантов локально поддерживаемого оборудования.

		IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode	IP Office Basic Edition - Norstar Mode	IP Office Basic Edition - Quick Mode	IP Office Essential Edition
<b>Внутренние номера</b>	Максимум внутренних номеров	100 [1]	100 [1]	100 [1]	384
<b>Соединительные линии</b>	Максимум соединительных линий	64	64	64	[5]
	- Максимум аналоговых соединительных линий	32	32	32	204
	- Максимум каналов BRI [3]	-	12	12	32
	- Максимум каналов PRI [4]	24	30	30	240
	- Максимум каналов SIP [2]	20	20	20	[5]
	- Максимум каналов H323 IP	-	-	-	[5]

1. 100 внутренних номеров только в режиме нумерации внутренних телефонов из 3 цифр.48 внутренних номеров в режиме нумерации из 2 цифр.

- В режиме, отличном от IP Office Essential Edition, система предполагает, что базовое управляющее устройство всегда полностью загружено 32 добавочными номерами, либо реальными, либо фантомными или их сочетанием, которым последовательно назначаются добавочные номера.Система выполняет эти действия перед распределением добавочных номеров реальным добавочным устройствам, подключенным к внешним модулям расширения вплоть до ограниченного системой количества внешних добавочных устройств.Если максимально допустимое число добавочных устройств не превышено, любые остающиеся номера расширений назначаются дополнительным фантомным устройствам.

2. Системы, отличные от IP Office Essential Edition, поддерживают 3 канала SIP без лицензий.Для добавления каналов в допустимых пределах необходимы лицензии.Системы IP Office Essential Edition требуют наличия лицензий для всех каналов.Во всех режимах для поддержки SIP также необходимо оборудование для сжатия голоса.

3. Системы, отличные от IP Office Essential Edition не поддерживают одновременное подключение соединительных линий BRI и PRI в пределах одной системы. Системы IP Office Essential Edition поддерживают одновременное подключение соединительных линий BRI и PRI в одной и той же системе.Системы, отличные от IP Office Essential Edition ограничены 12 каналами BRI вне зависимости от установленного аппаратного обеспечения BRI.

4. Системы, отличные от IP Office Essential Edition подключаются к 1 однопортовой плате PRI.

5. Пропускная способность зависит от лицензий, ресурсов сжатия голоса и доступной ширины полосы частот.

## 1.1.2 Сводные данные о поддержке оборудования

Обратите внимание, что наличие оборудование и его поддержка, даже если сделана пометка о том, что таковые присутствуют, могут зависеть от местных ограничений.

		IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode	IP Office Basic Edition - Norstar Mode	IP Office Basic Edition - Quick Mode	IP Office Essential Edition
<b>Управляющее устройство</b>	Блоку управления IP500 V2	✓	✓	✓	✓
	Управляющее устройство IP500	-	-	-	✓
<b>Базовые платы IP500</b>	Плата цифровой станции IP500	✓ 3	✓ 3	✓ 3	✓ 3
	Платы 2/8 аналогового телефона IP500	✓ 4	✓ 4	✓ 4	✓ 4
	Плата IP500 TCM8 [1]	✓ 4	✓ 4	✓ 4	✓ 4
	Базовые платы IP500 VCM 32/64	-	-	-	✓ 2
	Держатель для платы предыдущего поколения IP500	-	-	-	✓
	4-портовая плата расширения IP500	-	-	-	✓ 1
	Комбинированная плата BRI IP500 [1]	-	✓ 2	✓ 2	✓
	Комбинированная плата ATM IP500 [1]	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 2
	Плата IP500 ETR6 [1]	✓ 3	-	✓ 3	-
<b>Дочерние платы каналов IP500</b>	Модуль C110 Unified Communications	-	-	-	✓
	Плата аналоговых каналов	✓	✓	✓	✓
	Платы каналов BRI <sup>[5]</sup>	-	✓	✓	✓
<b>Внешние модули расширения</b>	Плата каналов PRI <sup>[6]</sup>	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 4
	Количество модулей <sup>[3]</sup>	8	8	8	12
	Цифровая станция 16/30	✓	✓	✓	✓
	Цифровая станция 16A/30A	✓	✓	✓	✓
	Телефон 8/16/30	✓	✓	✓	✓
	Аналоговый канал 16	✓	✓	✓	✓
<b>Типы телефонов</b>	BRI So8	-	-	-	✓
	Телефоны ETR(порты ETR)	✓	-	✓	-
	Телефоны BST(порты TCM)	✓	✓	✓	✓
	Телефоны DS(порты DS)	✓	✓	✓	✓
	Телефоны H323 IP(LAN)	-	-	-	✓
	Телефоны SIP IP(LAN)	-	-	-	✓
	DECT R4(LAN)				✓
<b>Голосовая почта</b>	DECT DMS(порты TCM)	✓	✓	✓	✓
	Embedded Voicemail	✓	✓	✓	✓
	Voicemail Pro	-	-	-	✓

1. Не поддерживается управляющими устройствами IP500. Поддержка системами IP500 V2 в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode с и-характеристикой.

2. Управляющее устройство поддерживает только 2 комбинированные платы, вне зависимости от их типа.

3. Добавление внешних модулей расширения возможно до тех пор, пока общие ограничения для внутренних устройств и каналов не будут превышены. В системах IP Office Essential Edition максимально поддерживает один модуль аналоговой соединительной линии на 16 каналов.

- 
- 4. Сочетание каналов BRI и PRI не поддерживается в IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.
  - 5. IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживают только карту PRI с 1 портом.

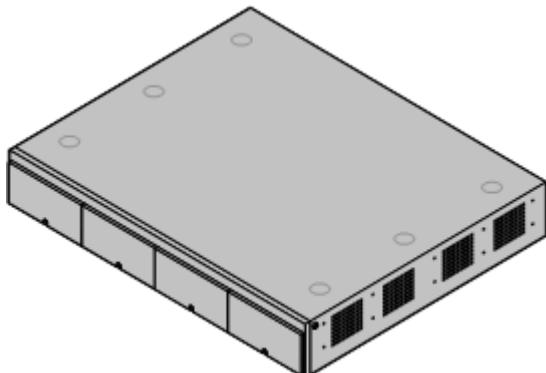
### 1.1.3 Сводные данные о поддержке функций

		IP Office Basic Edition			IP Office Essential Edition	IP Office Preferred Edition	IP Office Advanced Edition	
		PARTNER Mode	Norstar Mode	Quick Mode				
<b>Приложения администратора</b>	Телефонное администрирование	✓	✓	✓	-	-	-	
	IP Office Web Manager	✓	✓	✓	-	-	-	
	IP Office Manager	-	-	-	✓	✓	✓	
	Мониторинг (Мониторинг системы)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	System Status Application	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Применение в IP Office</b>	Customer Call Reporter	-	-	-	-	-	✓	
	one-X Portal for IP Office	-	-	-	-	✓	✓	
	Phone Manager	-	-	-	✓	✓	✓	
	SoftConsole	-	-	-	✓	✓	✓	
	Программный видеотелефон IP Office Video SoftPhone	-	-	-	✓	✓	✓	
	TAPI (1-я сторона)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	TAPI (3-я сторона)	-	-	-	✓	✓	✓	
	Voicemail Pro	-	-	-	-	✓	✓	
<b>Настройки местной специфики</b>		Канада, Мексика, Соединённые Штаты	Бахрейн, Египет, Кувейт, Марокко, Оман, Пакистан, Катар, Саудовская Аравия, Южная Африка, Турция, ОАЭ	Аргентина, Австралия, Бахрейн, Бельгия, Бразилия, Канада, Чили, Китай, Колумбия, Дания, Египет, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Гонконг, Венгрия, Исландия, Индия, Италия, Корея, Кувейт, Мексика, Марокко, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Оман, Пакистан, Перу, Польша, Португалия, Катар, Россия, Саудовская Аравия, Сингапур, Южная Африка, Испания, Швеция, Швейцария, Тайвань, Турция, ОАЭ, Соединённое Королевство, Соединённые Штаты, Венесуэла.				
<b>Языки голосовой почты</b>	<b>Embedded Voicemail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Арабский, китайский, китайский (кантонский), датский, голландский, английский (Великобритания), английский (США), финский, французский, французский (Канада), немецкий, итальянский, корейский, норвежский, португальский, португальский (Бразилия), русский, шведский, испанский, испанский (Латинская Америка), Испанский (Аргентина).</li> </ul>						
	<b>Voicemail Pro</b>	-	-	-	-	Как указано выше плюс: венгерский, греческий, польский. Минус: арабский.		
<b>Доступ к конфигурации по умолчанию</b>	<b>Имя пользователя</b>	Administrator	Administrator	Administrator	Administrator	Administrator	Administrator	
	<b>Пароль</b>	Администратор	Administrator	Administrator	Administrator	Administrator	Administrator	
<b>Пароль для обновления по умолчанию</b>		password	password	password	password	password	password	

## 1.2 Управляющие устройства

Основой любой системы IP Office является системное или управляющее устройство. Оно хранит данные о конфигурации системы и контролирует её работу. Каждое управляющее устройство можно настроить в соответствии с конкретными требованиями путём добавления различных [базовых карт](#) [22] и [плат](#) [25] каналов. Также для добавления дополнительных внутренних портов и портов каналов можно подключать внешние модули расширения.

IP Office версии 8.0 поддерживает следующие модели управляющих устройств IP Office. Управляющие устройства IP Office предыдущих версий не поддерживаются в IP Office версии 8.0, а их использование не рассматривается в этой документации.



- [Управляющее устройство IP500v2](#) [21]

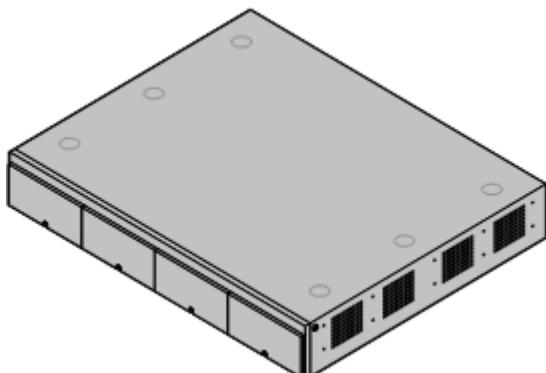
Это управляющее устройство оснащено четырьмя передними слотами для базовых карт IP500. В нем имеется внутренний источник питания, а также обязательный аппаратный ключ функций для системной карты SD. Оно оснащено 2-портовым переключателем Ethernet LAN (управление на сетевом уровне) на задней части.

- Тип системной карты SD, подключенный к системе, определяет [рабочий режим](#) [11] системы. Возможно использование одного из следующих режимов.

- **IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode**
- **IP Office Basic Edition - Norstar Mode**
- **IP Office Basic Edition - Quick Mode**

- **IP Office Essential Edition**

Для работы в режиме IP Office Essential Edition в конфигурации системы должна присутствовать лицензия Essential Edition.

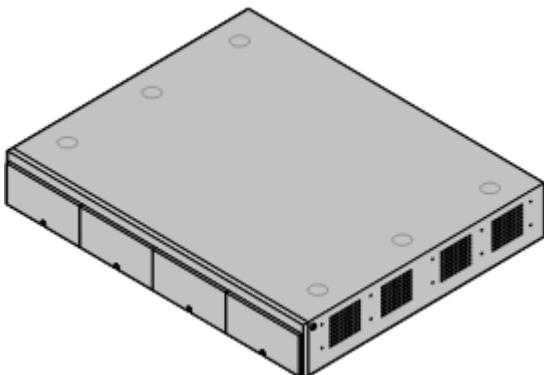


- [Управляющее устройство IP500](#) [22]

Это управляющее устройство оснащено четырьмя передними слотами для базовых карт IP500. Оно имеет внутренний блок питания и использует обязательный электронный ключ функций. Оно оснащено 2-портовым переключателем Ethernet LAN (управление на сетевом уровне) на задней части.

## 1.3 Системные компоненты IP500 V2

Ниже представлены типичные компоненты системы IP Office, существующие на базе управляющего устройства IP500 V2.



- [Системный блок IP Office IP500 V2](#) [217]

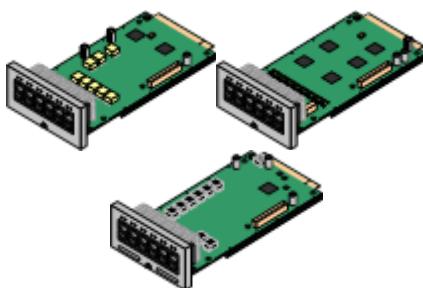
Управляющее устройство хранит основную конфигурацию и отвечает за маршрутизацию и переключение телефонных вызовов и трафика данных. На каждом управляющем устройстве имеется 4 слота для опциональных базовых плат, обеспечивающих поддержку портов каналов и внутренних телефонов.



- [Карта Avaya SD](#) [47]

Этот уникальный ключ служит для подтверждения ключей лицензий, которые вводятся в конфигурацию системы для включения функций. Ключ является обязательным для обеспечения корректной работы системы даже в тех случаях, когда никакие лицензии не используются.

Управляющие устройства IP500 V2 используют плату SD Avaya, размещаемую в разъеме на задней стенке управляющего устройства. Плата также обеспечивает поддержку Embedded Voicemail и условия для хранения файлов системного ПО.



- [Базовые платы IP500](#) [22]

На управляющем устройстве IP500v2 имеются слоты для 4 базовых плат IP500. Их можно использовать для добавления портов для аналоговых внутренних телефонов, цифровых внутренних телефонов, каналов сжатия голоса и других ресурсов.

- [Базовая плата цифровой станции IP500](#) [23]

- [Базовая плата аналогового телефона IP500](#) [22]

- [Базовая плата IP500 VCM](#) [240]

- [Держатель для платы предыдущего поколения IP500](#) [23]

- [4-портовая базовая плата расширения IP500](#) [226]

- [Базовая плата IP500 TCM8](#) [238]

- [Базовая плата IP500 ETR6](#) [235]

- 

- [Дочерние платы каналов IP500](#) [25]

Многие базовые платы IP500 можно оснастить дочерними платами IP500, чтобы обеспечить поддержку различных типов подключения каналов.

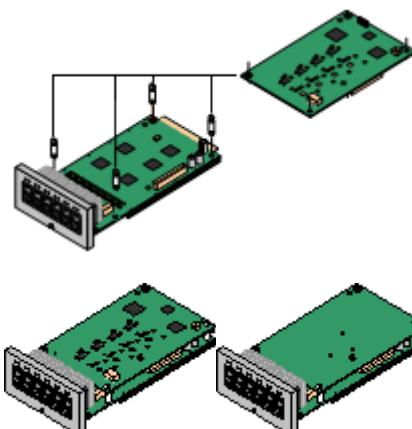
- [Плата аналоговых каналов IP500](#) [24]

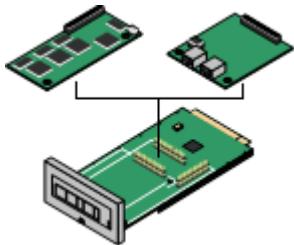
- [Плата канала BRI IP500](#) [245]

- [Плата каналов PRI IP500](#) [246]

- [Комбинированные платы IP500](#) [22]

Эти платы представляют собой заранее скомпонованные базовые и дочерние платы. Они обеспечивают 6 портов цифровой станции, 2 порта аналогового телефона, 10 каналов сжатия голоса и 4 порта аналогового канала либо 4 канала BRI (2 порта). Дочернюю плату каналов нельзя извлекать или заменять платой другого типа.

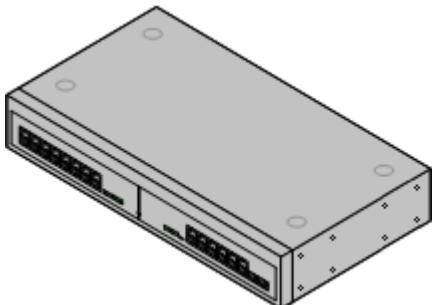




- **Платы IP400**

Базовая плата-держатель для платы предыдущего поколения IP500 позволяет добавлять на управляющее устройство IP500 платы каналов IP400 и платы IP400 VCM.

VK00nDd15SDvXoxkw9cR9x\_jOxr\_AWz9



- **Ключи лицензий**

Для внедрения в конфигурацию системы различных функций и приложений IP Office требуется ввести ключ лицензии. Каждый ключ представляет собой уникальную текстовую строку из 32 символов, соответствующую активируемой функции, а также серийному номеру Ключа функций, установленного в системе.

- **Внешние модули расширения IP500**

С помощью внешних модулей расширения IP500 можно добавлять дополнительные порты. Поддержка также включает [внешние модули расширения IP400](#).

- Системы, работающие в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживают до 8 внешних модулей расширения до тех пор, пока не будет превышено ограничение системы.
- Системы, работающие в режиме IP Office Essential Edition поддерживают 8 внешних модулей расширения или 12, при условии установки четырехпортовой платы для плат расширения IP500.



- **Источники питания**

Управляющее устройство IP500 укомплектовано внутренним блоком питания. Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с внешним блоком питания. Для IP телефонов и некоторых дополнительных компонентов для телефонов могут также понадобиться дополнительные блоки питания.

- **Шнуры питания**

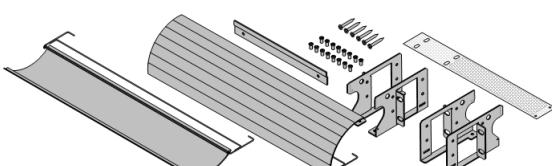
В зависимости от местных требований для каждого управляющего устройства, внешнего модуля расширения и телефонов или устройств, использующих внешние блоки питания, может быть необходимо заказывать разные шнуры питания.

- **Кабели**

Прежде всего, IP Office рассчитан на подключение к структурированной кабельной системе с использованием кабелей САТ3 УТР. Это позволяет телефонному трафику и трафику данных использовать общую систему проводки и упрощает перемещение оборудования.

- **Комплекты для монтажа**

Управляющее устройство может устанавливаться отдельно, а внешние модули расширения устанавливаются над ним. Опциональные комплекты для монтажа в стойку позволяют устанавливать управляющее устройство и внешние модули расширения в стойку. Также управляющее устройство IP500 можно установить на стене с помощью опционального комплекта настенного монтажа. Внешние модули расширения IP500 также можно монтировать на стену.



- **Устройства защиты от перенапряжений и защитные блоки**

Если установка внутренних устройств должна производиться в другом здании, то необходимо использовать дополнительное защитное оборудование. Также это оборудование может потребоваться в областях с высоким риском удара молнии.



- **Телефоны** 

Системы IP Office поддерживают разнообразные цифровые и IP телефоны Avaya, а также аналоговые телефоны.

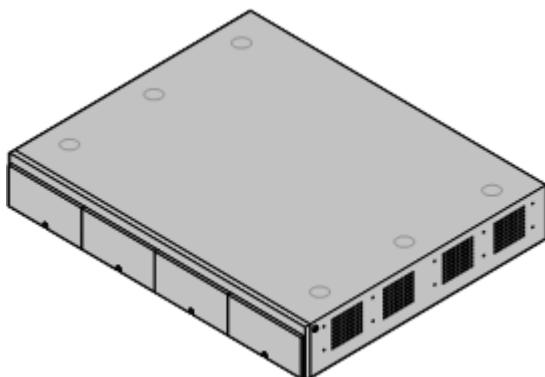
- **DVD с приложениями**

Приложения IP Office можно заказать на нескольких DVD. Кроме этого, их можно загрузить в разделе IP Office страницы поддержки Avaya в Интернете (<http://support.avaya.com>).

## 1.4 Компоненты системы IP500 Office

Эта страница будет отображаться только в стандартном режиме.

Ниже указаны типичные компоненты системы IP Office на базе управляющего устройства IP500.

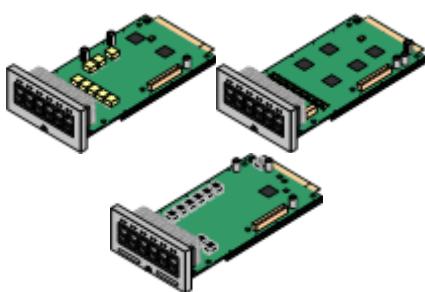


- **Управляющее устройство IP Office IP500** <sup>[16]</sup>  
Управляющее устройство хранит основную конфигурацию и отвечает за маршрутизацию и переключение телефонных вызовов и трафика данных. На каждом управляющем устройстве имеется 4 слота для опциональных базовых плат, обеспечивающих поддержку портов каналов и внутренних телефонов.



### Ключ функции

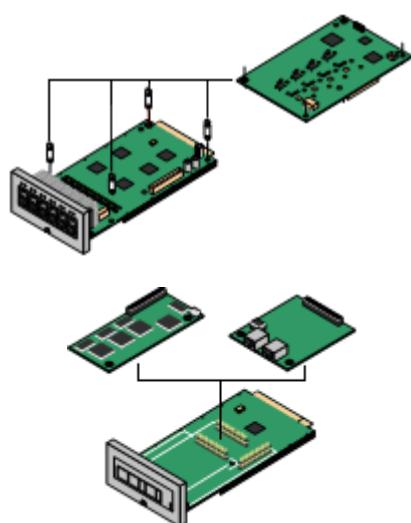
Этот уникальный ключ служит для подтверждения ключей лицензий, которые вводятся в конфигурацию системы для включения функций. На управляющих устройствах IP500 ключ является обязательным для обеспечения корректной работы системы даже в тех случаях, когда никакие лицензии не используются. Управляющие устройства IP500 используют смарт-карту, которая вставляется в слот на их задней части.



- **Базовые платы IP500** <sup>[22]</sup>

На управляющем устройстве IP500 имеются слоты для 4 базовых плат IP500. Их можно использовать для добавления портов для аналоговых внутренних телефонов, цифровых внутренних телефонов, каналов сжатия голоса и других ресурсов.

- [Базовая плата цифровой станции IP500](#) <sup>[23]</sup>
- [Базовая плата аналогового телефона IP500](#) <sup>[22]</sup>
- [Базовая плата IP500 VCM](#) <sup>[240]</sup>
- [Держатель для платы предыдущего поколения IP500](#) <sup>[23]</sup>
- [4-портовая базовая плата расширения IP500](#) <sup>[22]</sup>



- **Дочерние платы каналов IP500** <sup>[25]</sup>

Многие базовые платы IP500 можно оснастить дочерними платами IP500, чтобы обеспечить поддержку различных типов подключения каналов.

- [Плата аналоговых каналов IP500](#) <sup>[24]</sup>
- [Плата канала BRI IP500](#) <sup>[24]</sup>
- [Плата каналов PRI IP500](#) <sup>[24]</sup>

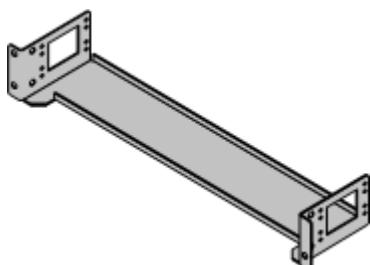
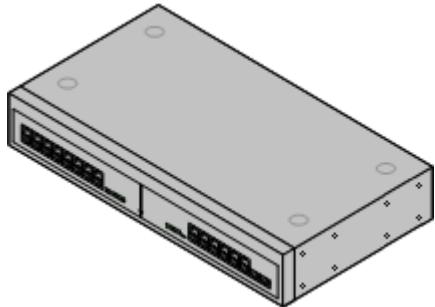
- **Платы IP400** <sup>[27]</sup>

Базовая плата-держатель для платы предыдущего поколения IP500 позволяет добавлять на управляющее устройство IP500 платы каналов IP400 и платы IP400 VCM.

- **Ключи лицензий** <sup>[43]</sup>

Для внедрения в конфигурацию системы различных функций и приложений IP Office требуется ввести ключ лицензии. Каждый ключ представляет собой уникальную текстовую строку из 32 символов, соответствующую активируемой функции, а также серийному номеру Ключа функций, установленного в системе.

VK00nDd15SDvXoxkw9cR9x\_j0Xr\_AWz9



- **Внешние модули расширения IP500**<sup>[29]</sup>

С помощью внешних модулей расширения IP500 можно добавлять дополнительные порты. Поддержка также включает [внешние модули расширения IP400](#)<sup>[35]</sup>. Поддерживается до 8 внешних модулей расширения или 12, если управляющее устройство оснащено 4-портовой базовой платой расширения IP500.

- **Источники питания**<sup>[37]</sup>

Управляющее устройство IP500 укомплектовано внутренним блоком питания. Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с внешним блоком питания. Для IP телефонов и некоторых дополнительных компонентов для телефонов могут также понадобиться дополнительные блоки питания.

- **Шнуры питания**<sup>[38]</sup>

В зависимости от местных требований для каждого управляющего устройства, внешнего модуля расширения и телефонов или устройств, использующих внешние блоки питания, может быть необходимо заказывать разные шнуры питания.

- **Кабели**<sup>[40]</sup>

Прежде всего, IP Office рассчитан на подключение к структурированной кабельной системе с использованием кабелей CAT3 UTP. Это позволяет телефонному трафику и трафику данных использовать общую систему проводки и упрощает перемещение оборудования.

- **Комплекты для монтажа**<sup>[44]</sup>

Управляющее устройство может устанавливаться отдельно, а внешние модули расширения устанавливаются над ним. Опциональные комплекты для монтажа в стойку позволяют устанавливать управляющее устройство и внешние модули расширения в стойку. Также управляющее устройство IP500 можно установить на стене с помощью опционального комплекта настенного монтажа. Внешние модули расширения IP500 также можно монтировать на стену.

- **Устройства защиты от перенапряжений и защитные блоки**<sup>[43]</sup>

Если установка внутренних устройств должна производиться в другом здании, то необходимо использовать дополнительное защитное оборудование. Также это оборудование может потребоваться в областях с высоким риском удара молнии.

- **Телефоны**<sup>[48]</sup>

Системы IP Office поддерживают разнообразные цифровые и IP телефоны Avaya, а также аналоговые телефоны.

- **DVD с приложениями**

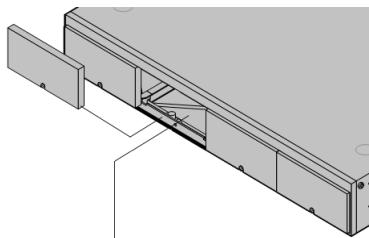
Приложения IP Office можно заказать на нескольких DVD. Кроме этого, их можно загрузить в разделе IP Office страницы поддержки Avaya в Интернете (<http://support.avaya.com>).

- **Карта памяти Embedded Voicemail**<sup>[28]</sup>

Эта дополнительная плата может использоваться для поддержки Embedded Voicemail.

## 1.5 Платы управляющих устройств

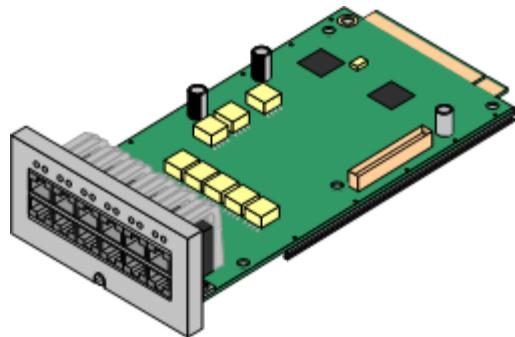
### 1.5.1 Базовые платы IP500



Управляющие устройства IP500 и IP500 V2 имеют 4 разъема для вставки базовых плат IP500. Слоты пронумерованы 1-4 слева направо. Обычно их можно использовать в любом порядке, однако, если превышена допустимая нагрузка на какую-либо конкретную плату, то крайняя плата справа будет отключена.

Каждая базовая карта оснащена несъемной передней панелью с портами для кабельных соединений. Обычно первые 8 портов слева предназначены для подключения внутренних устройств. 4 порта слева служат для подключения каналов, если на базовую карту добавлена [дочерняя плата](#) <sup>[23]</sup> каналов.

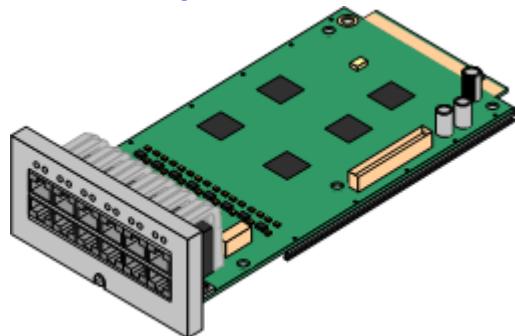
#### Базовая карта цифровой станции IP500 <sup>[233]</sup>



Эта плата обеспечивает 8 портов DS (цифровой станции) для подключения цифровых телефонов Avaya.

- Плату можно оснастить [дочерней платой канала IP500](#), <sup>[23]</sup> которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 3 на управляющее устройство.
  - Телефоны серии 4400 (4406D, 4412D и 4424D) не поддерживаются этой платой. Они поддерживаются через порты DS внешнего модуля расширения.
  - Для подключения телефонов серий 4100, 7400, M и T служит плата цифровой станции IP500 TCM8.

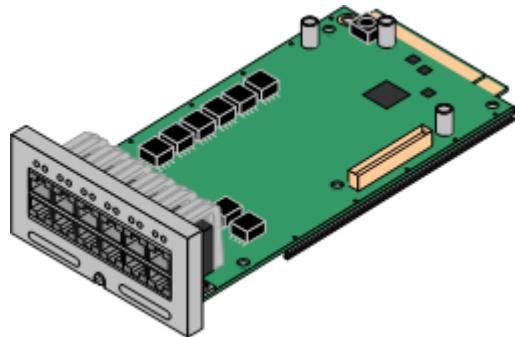
#### Базовая карта аналогового телефона IP500 <sup>[227]</sup>



Плата поставляется в двух вариантах, поддерживающих 2 или 8 портов аналоговых телефонов.

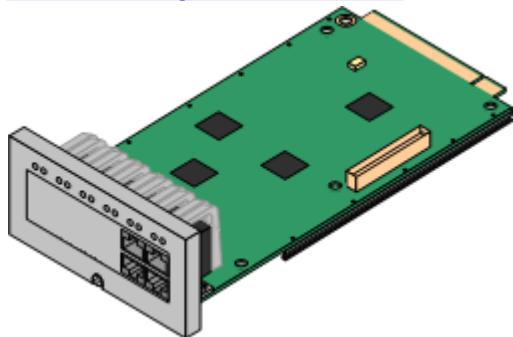
- Плату можно оснастить [дочерней платой каналов IP500](#), <sup>[23]</sup> которая использует порты базовой карты для подключения каналов.
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.
  - Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
  - В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания порта 8 подключаются к порту аналогового канала 12.

#### Плата цифровой станции IP500 TCM8 <sup>[238]</sup>



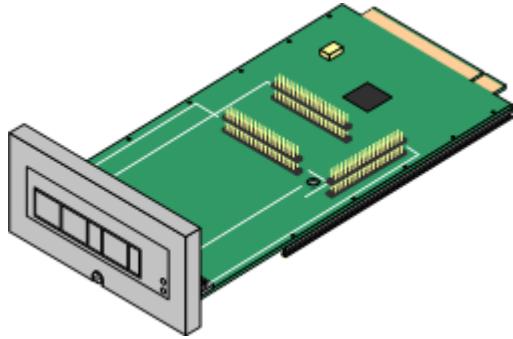
Эта плата обеспечивает 8 портов TCM (цифровой станции) для подключения телефонов Avaya серий 4100, 7400, M и T.

- Плату можно оснастить [дочерней платой канала IP500](#), <sup>[23]</sup> которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.

[Базовая карта IP500 VCM](#) [240]

Эта плата поставляется в двух вариантах, поддерживающих 32 или 64 канала сжатия голоса, предназначенных для использования с вызовами VoIP.

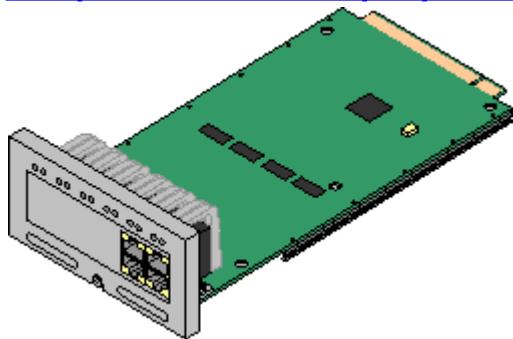
- Плату можно оснастить [дочерней платой каналов IP500](#), которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 2 на управляющее устройство.

[Базовая карта-держатель для платы предыдущего поколения IP500](#) [237]

Эта плата делает возможным использование [плат каналов IP400](#) и [плат IP400 VCM](#). Спереди плата оснащена панелями, которые можно снять для установки платы канала.

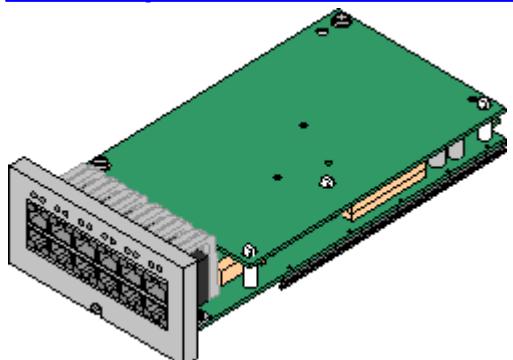
- На этой плате нельзя устанавливать дочерние платы каналов IP500.
- **Максимум:** 2 на управляющее устройство.
- **Поддержка плат IP400:** Поддерживаются указанные ниже платы.

✓ PRI T1	✓ PRI 30 E1R2 RJ45	✓ VCM 4
✓ Сдвоенная PRI T1	✓ Сдвоенная PRI E1R2 RJ45	✓ VCM 8
✓ PRI 30 E1 (1.4)	✓ BRI-8 (UNI)	✓ VCM 16
✓ Сдвоенная PRI E1	✓ ANLG 4 Uni (только в США)	✓ VCM 24
		✓ VCM 30

[4-портовая базовая карта расширения IP500](#) [226]

Эта плата обеспечивает 4 дополнительных порта расширения для внешних модулей расширения. В комплект поставки платы входят 4 жёлтых соединительных кабеля длиной 2 м.

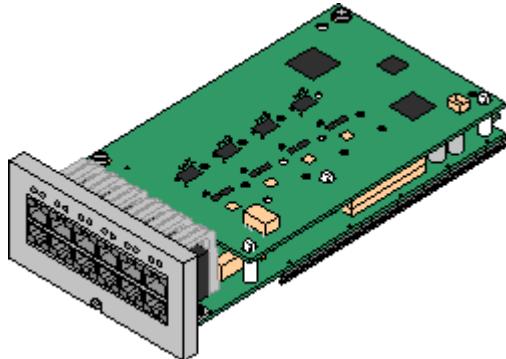
- На этой плате нельзя устанавливать дочерние платы каналов IP500.
- **Максимум:** 1 на управляющее устройство (только слот 4 с правой стороны).
- **Поддерживаемые модули расширения:** Поддерживаются следующие модули расширения:
  - Модуль Аналогового канала IP500
  - Модуль IP500 BRI So
  - Модули цифровой станции IP500
  - Модули А цифровой станции IP500
  - Модуль телефона IP500
  - Модули цифровой станции IP400 V2
  - Модули телефона IP400 V2

[Комбинированная плата BRI IP500](#) [231]

Эта плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (1-6), 2 аналоговых внутренних порта (7-8) и 2 порта каналов BRI (9-10, 4 канала). Также эта плата включает 10 каналов сжатия голоса.

- На плате уже установлена [дочерняя плата канала BRI IP500](#).
- **Максимум:** 2 комбинированных карты любого типа на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.
  - В системах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode содержится до 12 каналов BRI, использующих сочетание BRI и дочерними платами соединительных линий BRI.

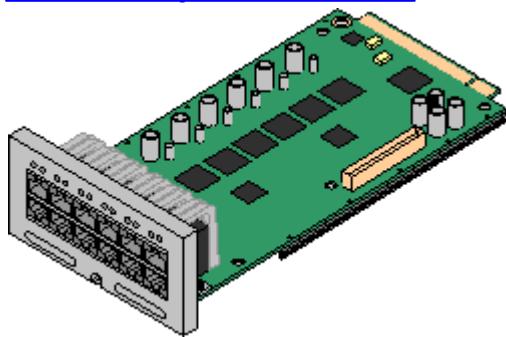
## Комбинированная плата ATM IP500



Эта плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (1-6), 2 аналоговых внутренних порта (7-8) и 4 порта аналоговых каналов (9-12). Также эта плата включает 10 каналов сжатия голоса.

- На плате уже установлена [дочерняя плата аналоговых каналов IP500](#).
- **Максимум:** 2 комбинированных карты любого типа на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.
  - Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
  - В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания порта 8 подключаются к порту аналогового канала 12.

## Базовая карта IP500 ETR6

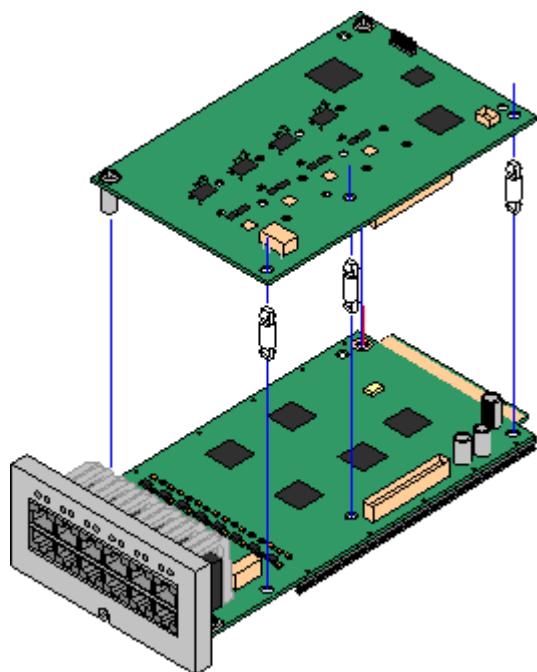


Эта плата поддерживается только управляющим устройством IP500 V2, работающим в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode. Не поддерживается в режимах IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Essential Edition.

Она обеспечивает 6 портов ETR для подключения телефонов ETR. Также имеется 2 аналоговых внутренних порта для использования с платой аналогового канала только в аварийных ситуациях.

- Плату можно оснастить дочерней платой канала IP500, которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 3 на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.
- Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
- Если установлена дочерняя плата аналогового канала IP500, то во время сбоев питания порты 7 и 8 подключаются к порту аналогового канала 12. Однако при нормальной работе использование портов аналогового телефона 7 и 8 невозможно.

## 1.5.2 Платы каналов IP500

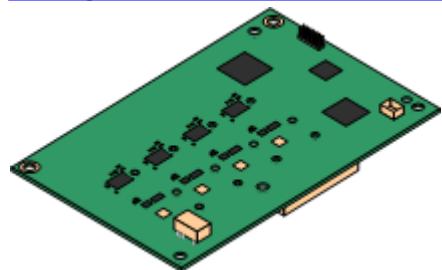


Большинство [базовых плат IP500](#)<sup>[22]</sup> можно оснастить дочерними платами каналов IP500 для поддержки подключения каналов к базовой плате.

В комплект поставки каждой дочерней платы входят опорные колонны, используемые при установке, а также ярлык, размещаемый после установки на передней части базовой платы и указывающий на наличие дочерних плат.

- Комбинированные платы IP500 снабжены заранее установленной дочерней платой каналов, которую нельзя удалить или заменить дочерней платой каналов другого типа.

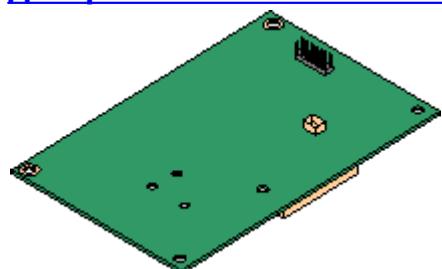
### [Дочерняя плата аналоговых каналов IP500](#)<sup>[244]</sup>



Эта плата позволяет базовой плате поддерживать 4 аналоговых канала с коммутацией по шлейфу.

- Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
- В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания порта 8 подключаются к порту аналогового канала 12.
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.

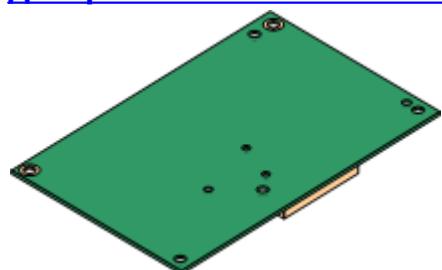
### [Дочерняя плата каналов PRI-U IP500](#)<sup>[246]</sup>



Эта плата позволяет базовой плате поддерживать до 2 подключений каналов PRI. Имеется два варианта платы - с одним или двумя портами. Карту можно настроить для подключения каналов E1 PRI, T1 robbed bit, T1 PRI или E1R2 PRI.

- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.
- Система IP Office поддерживает 8 нелицензированных В-канала на каждом установленном порте IP500 PRI-U. Для использования дополнительных В-каналов, в пределах пропускной способности установленных портов и выбранного режима PRI, требуется добавление лицензий [на IP500 Universal PRI \(Дополнительные каналы\)](#)<sup>[43]</sup> в конфигурацию. Эти дополнительные каналы требуют лицензий, на основе которых конфигурация дополнительных каналов настраивается в соответствии с использованием, начиная с порта 9 слота 1 и выше. Лицензии не влияют на D-каналы.

### [Дочерняя плата каналов BRI IP500](#)<sup>[245]</sup>



Эта плата позволяет базовой плате поддерживать до 4 подключений каналов BRI, каждый из которых обеспечивает 2B+D цифровых канала. Плата выпускается в варианте с 2 портами (4 канала) и 4 портами (8 каналов).

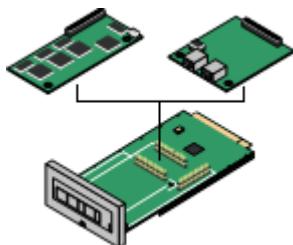
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.

- 
- Подключение к S-шине: Плату можно переключить из режима канала To в режим So. В этом режиме необходимо использовать дополнительные оконечные резисторы и подключение ISDN через кабель с перекрещивающимися парами, см. раздел [Порт BRI \(So\)](#) <sup>[418]</sup>.

- В системах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode содержится до 12 каналов BRI, использующих сочетание BRI и дочерними платами соединительных линий BRI.

### 1.5.3 Платы каналов IP400

Платы каналов IP400 можно использовать на управляющих устройствах IP500 и IP500 v2 путём установки в [держатель для платы предыдущего поколения IP500](#)<sup>[23]</sup> базовой платы. Таким образом на управляющее устройство можно добавить до двух плат.



Следующие типы плат соединительных линий IP400 поддерживаются IP Office версии 8.0.

Платы каналов IP400	IP500	IP500 V2
 <a href="#">Плата аналоговых каналов (ATM4)</a> <sup>[26]</sup> Обеспечивает 4 порта RJ45 аналогового канала с коммутацией по шлейфу. Плата имеется в нескольких вариантах, соответствующих требованиям, предъявляемым в разных странах. Эта плата была заменена на плату ATM4U, описанную ниже.  Также дополнительные аналоговые каналы с коммутацией по шлейфу или с заземлением можно добавить с помощью <a href="#">внешних модулей расширения</a> <sup>[27]</sup> аналоговых каналов.	✓	✓
 <a href="#">Плата аналоговых каналов (ATM4U)</a> <sup>[26]</sup> Обеспечивает 4 порта RJ45 аналогового канала с коммутацией по шлейфу, как и описанная выше ATM4, но выпускается в едином для всего мира варианте. Также поддерживает регулируемую компенсацию эха в IP Office 3.1.  Также дополнительные аналоговые каналы с коммутацией по шлейфу или с заземлением можно добавить с помощью <a href="#">внешних модулей расширения</a> <sup>[27]</sup> аналоговых каналов.	✓	✓
 <a href="#">Плата канала Quad BRI</a> <sup>[26]</sup> Обеспечивает поддержку 4 портов RJ45 каналов BRI (2B+D). Их можно настроить для работы в соответствии с ETSI или AusTS013. Порты оснащены оконечным устройством 100 Ом.	✓	✓
 <a href="#">Платы одиночных каналов PRI T1</a> <sup>[26]</sup> Поддерживает каналы PRI (23B+D) и каналы T1 Robbed-Bit (24B) через один порт RJ45. Режим работы задаётся в конфигурации IP Office.	✓	✓
 <a href="#">Платы одиночных каналов E1 PRI</a> <sup>[26]</sup> Поддерживает каналы PRI (30B+D) через один порт RJ45. Порт можно настроить для работы с PRI или QSIG.	✓	✓
 <a href="#">Платы одиночных каналов E1R2</a> <sup>[26]</sup> Поддерживает каналы PRI (30B+D) с использованием сигналов E1R2. Имеется в коаксиальном варианте или с соединителем RJ45. Коаксиальные варианты не поддерживаются на несущей плате IP500.	✓	✓
 <a href="#">Платы двойных каналов PRI</a> <sup>[26]</sup> Соответствуют платам одиночных PRI, но поддерживают подключение двух каналов PRI. На IP406 V2 поддержка только в Слоте А.	✓	✓

## 1.5.4 Другие платы

На каждое управляющее устройство IP Office можно установить несколько внутренних плат. Поддержка плат зависит от типа управляющего устройства.

### Карты памяти Embedded Voicemail



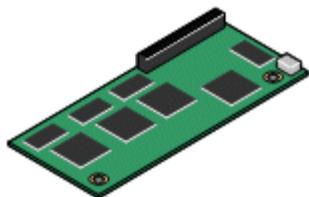
Эти карты предоставляют память для хранения сообщений и уведомлений для Embedded Voicemail функций автосекретаря. Используются компактные флеш-карты специального формата.

- Управляющее устройство IP500 V2 использует аппаратный ключ функций SD для Embedded Voicemail и хранения файлов.

Карты памяти Embedded Voicemail	SAP код	IP500	IP500 V2
<b>Карта памяти IP406 V2:</b> <small>[270]</small> Поддерживает компактную флеш-карту 512 МБ. Это обеспечивает место для хранения до 15 часов сообщений без сжатия.	700343460	✓	-

- Карты памяти в этих слотах также можно использовать для хранения файлов, которые обычно поступают переводом по TFTP. Например, файл музыки на удержании .wav и файлы программного обеспечения Avaya, поддерживаемого телефоном. Однако это позволит снизить пространство хранения файлов уведомлений и сообщений при использовании Embedded Voicemail.
- В системах IP Office, где музыка на удержании была загружена с внешнего источника, возможно резервное копирование и восстановление этой музыки на и с карты памяти.
- Карты, выпущенные не Avaya, можно использовать для хранения файлов, но они не будут поддерживать Embedded Voicemail.

### Модули сжатия голоса IP400



Платы VCM обеспечивают каналы сжатия голоса для вызовов между устройствами IP и не-IP, устройствами, которые являются и каналами, и внутренними телефонами. Имеются платы VCM с различным количеством каналов сжатия голоса.

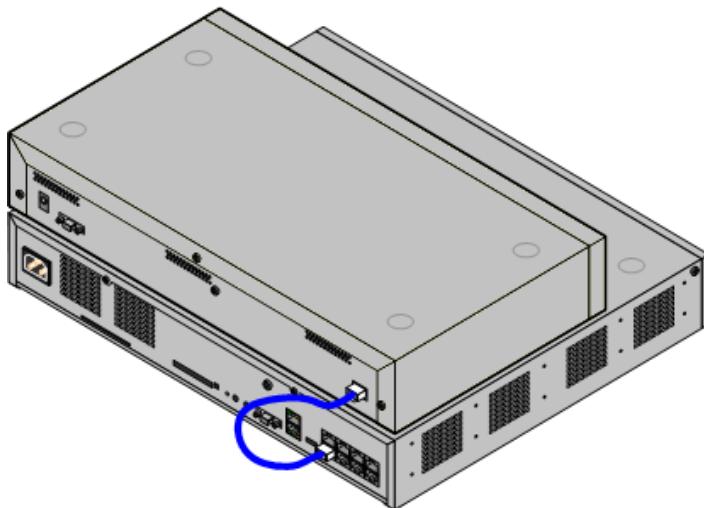
- Для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 каналы сжатия голоса можно добавлять при помощи различных комбинаций модулей IP400 VCM, устанавливаемых на плату-носитель IP500, платы IP500 VCM и комбинированные платы IP500.

Платы VCM	SAP код	IP500	IP500 V2
<b>25 мс подавление эхо-сигналов.</b>	<b>IP400 VCM5*</b>	700185119	-
	<b>IP400 VCM10*</b>	700185127	-
	<b>IP400 VCM20*</b>	700185135	-
	<b>IP400 VCM30</b>	700293939	✓
<b>64 мс подавление эхо-сигналов.</b>	<b>IP400 VCM4</b>	700359854	✓
	<b>IP400 VCM8</b>	700359862	✓
	<b>IP400 VCM16</b>	700359870	✓
	<b>IP400 VCM24</b>	700359888	✓
<b>Количество плат IP400 VCM.</b>		2	2
<b>Максимальное количество каналов.</b>		128	148

- \*Эти модули поддерживаются, но уже не выпускаются компанией Avaya.

## 1.6 Внешние модули расширения

Эти модули служат для добавления дополнительных портов в системы IP Office. Количество поддерживаемых внешних модулей расширения зависит от типа управляющего устройства. Каждый модуль использует внешний блок питания<sup>[37]</sup>, который входит в комплект поставки модуля. Требуется соответствующий местным требованиям шнур питания<sup>[38]</sup> для блока питания. Его необходимо заказывать отдельно.



Система IP500 с внешним модулем расширения

- Системы, работающие в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживают до 8 внешних модулей расширения до тех пор, пока не будет превышено ограничение системы.
- Системы, работающие в режиме IP Office Essential Edition поддерживают 8 внешних модулей расширения или 12, при условии установки четырехпортовой платы для плат расширения IP500.
  - Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель должен использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
  - При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). 4 жёлтых кабеля входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.

### Внешние модули расширения IP500

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель синего цвета длиной 1 м. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

Вариант	Страна	SAP код
<b>Цифровые телефоны (не предназначенные для работы с протоколом IP)</b>		
Цифровая станция 16 IPO 500	Все	700449499
Цифровая станция 30 IPO 500	Все	700426216
Цифровая станция IPO 500 16A (RJ21)	Все	700500699
Цифровая станция IPO 500 30A (RJ21)	Все	700500698
<b>Аналоговые телефоны</b>		
Телефон IPO 500 16	Все	700449507
Телефон 30 IPO 500	Все	700426224
<b>Прочие</b>		
Аналоговая соединительная линия 16 IPO 500	США	700449473
IPO 500 BRI So8	Все	700449515



## Внешние модули расширения IP400

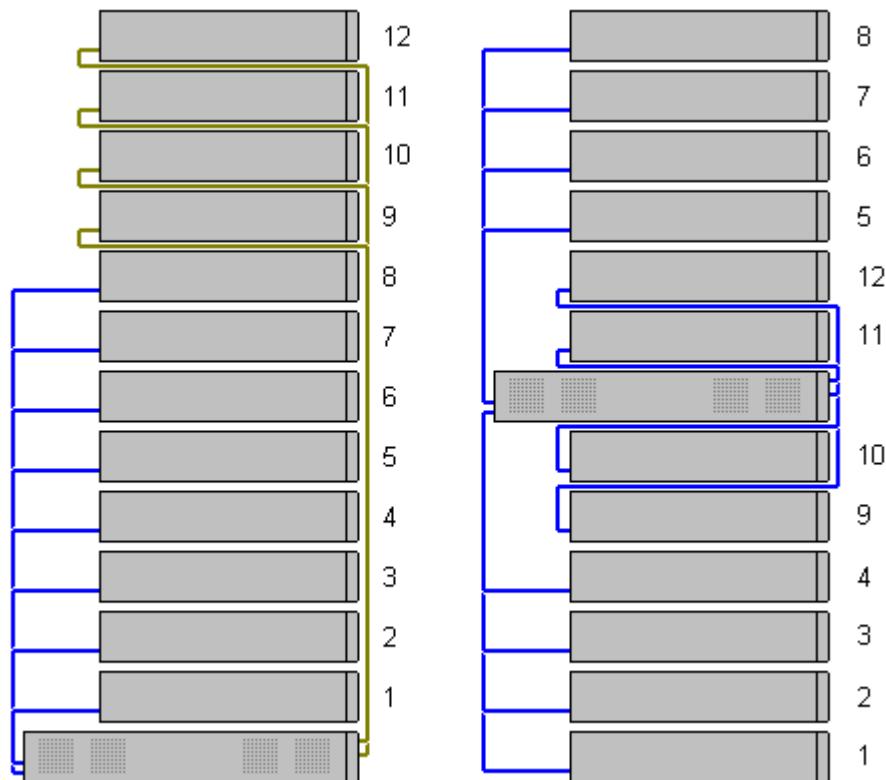
Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель синего цвета длиной 1 м. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

Вариант	Страна	SAP код
<b>Аналоговый канал</b>		
<b>Аналоговый канал 16 IP400</b>	Северная Америка	700211360
	Европа	700241680
	Новая Зеландия	700241698
<b>Цифровая станция</b>		
<b>Цифровая станция 16 V2 IP400</b>	Все	700359839
<b>Цифровая станция 30 V2 IP400</b>	Все	700359847
<b>Цифровая станция 16 IP400</b>	Все	700184807
<b>Цифровая станция 30 IP400</b>	Все	700184880
<b>Телефон</b>		
<b>IP400 Телефон 8 V2</b>	Все	700359896
<b>IP400 Телефон 16 V2</b>	Все	700359904
<b>IP400 Телефон 30 V2</b>	Все	700359912
<b>IP400 Телефон 8</b>	Все	700184773
<b>IP400 Телефон 16</b>	Все	700184781
<b>IP400 Телефон 30</b>	Все	700184799
<b>S0 (BRI)</b>		
<b>IP400 So8</b>	Все	700185077

## Подключение внешних модулей расширения

Встроенный порт расширения на управляющем устройстве расположен на задней части устройства. На переднюю часть управляющих устройств IP500 и IP500v2 можно добавить ещё 4 порта расширения, установив 4-портовую плату расширения IP500.

- Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель должен использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
- При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). 4 жёлтых кабеля входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.



## 1.6.1 Внешние модули расширения IP500

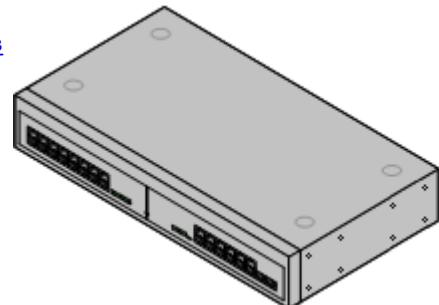
Следующие внешние модули расширения IP500 поддерживаются в IP Office версии 8.0. Каждый модуль использует внешний [блок питания](#)<sup>[37]</sup>, который входит в комплект поставки модуля. Требуется соответствующий местным требованиям [шнур питания](#)<sup>[38]</sup> для блока питания. Его необходимо заказывать отдельно.

Для монтажа этих устройств в стойку необходим комплект для монтажа в стойку IP500. Они могут размещаться на стене при помощи нового набора для настенного монтирования V2.

- Системы, работающие в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживают до 8 внешних модулей расширения до тех пор, пока не будет превышено ограничение системы.
- Системы, работающие в режиме IP Office Essential Edition поддерживают 8 внешних модулей расширения или 12, при условии установки четырехпортовой платы для плат расширения IP500.

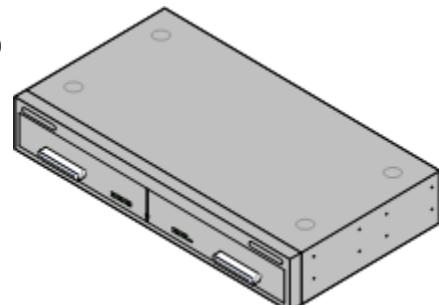
- **Модуль цифровой станции IP500**<sup>[254]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов DS](#)<sup>[418]</sup> для поддерживаемых [цифровых телефонов DS Avaya](#)<sup>[48]</sup>.



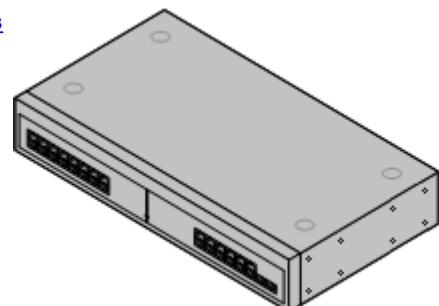
- **Модуль цифровой станции А IP500**<sup>[255]</sup>

Позволяет разместить в зависимости от варианта, дополнительно 16 или 30 портов TCM для [цифровых телефонов TCM Avaya](#)<sup>[48]</sup>. Поддерживается только в системах IP500 V2.



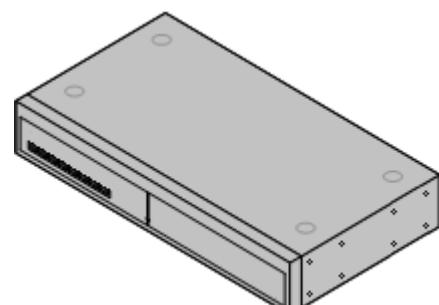
- **Модуль телефона IP500**<sup>[260]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов PHONE](#)<sup>[429]</sup> для аналоговых телефонов.



- **Модуль IP500 BRI So8**<sup>[252]</sup>

Обеспечивает 8 портов ETSI [BRI-So](#)<sup>[416]</sup> для подключения устройств ISDN. Это устройство не рассчитано на поддержку каналов BRI.

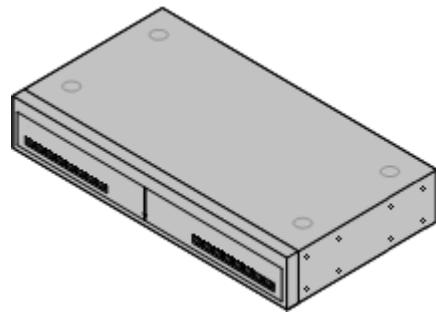


---

- **Модуль Аналогового канала IP500**<sup>[250]</sup>

Обеспечивает 16 дополнительных [портов ANALOG](#)<sup>[415]</sup> для подключения аналоговых каналов. Поддерживает каналы с коммутацией как по шлейфу, так и с заземлением.

- При использовании с каналами с заземлением необходимо обеспечить заземление модуля канала и управляющего устройства IP Office.
- В системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживается только один аналоговый модуль соединительной линии.



## 1.6.2 Внешние модули расширения IP400

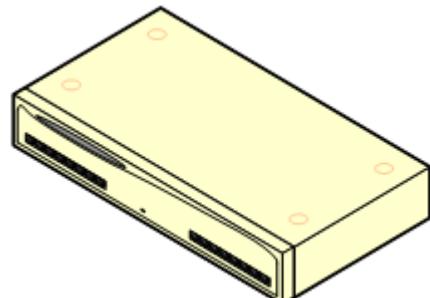
Следующие модули внешних расширений IP400 поддерживаются в IP Office версии 8.0 и могут использоваться вместе с управляющими устройствами IP500 и IP500 V2. Каждый модуль использует внешний [блок питания](#),<sup>[37]</sup> который входит в комплект поставки модуля. Требуется соответствующий местным требованиям [шнур питания](#),<sup>[38]</sup> для блока питания. Его необходимо заказывать отдельно.

Для монтажа этих устройств в стойку необходим комплект для монтажа в стойку IP400. Для монтажа этих устройств в стойку необходим комплект для монтажа в стойку IP500. Их нельзя монтировать на стене.

- **[Модуль аналогового канала IP400 \(ATM16\)](#)**<sup>[274]</sup>

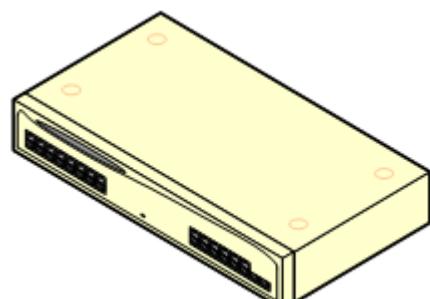
Обеспечивает 16 дополнительных [портов ANALOG](#),<sup>[415]</sup> для подключения аналоговых каналов. Поддерживает каналы с коммутацией как по шлейфу, так и с заземлением.

- Для различных стран имеется несколько вариантов исполнения.
- При использовании с каналами с заземлением необходимо обеспечить заземление модуля канала и управляющего устройства IP Office.



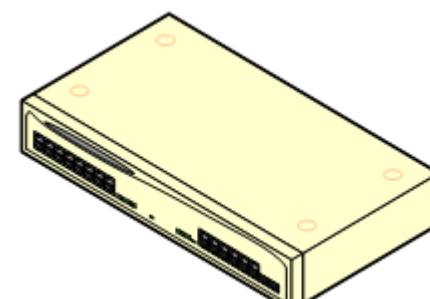
- **[Модуль цифровой станции IP400](#)**<sup>[276]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов DS](#),<sup>[418]</sup> для поддерживаемых цифровых телефонов Avaya. Этот модуль был заменён на Цифровую станцию V2.



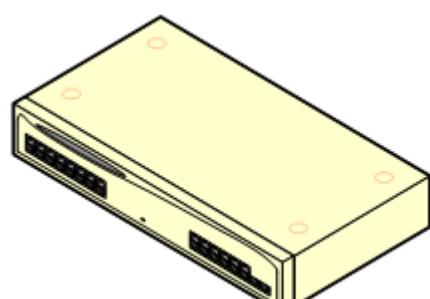
- **[Модуль цифровой станции IP400 V2](#)**<sup>[276]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов DS](#),<sup>[418]</sup> для поддерживаемых [цифровых телефонов Avaya](#),<sup>[48]</sup>. Заменяет модуль цифровой станции предыдущей версии.



- **[Модуль телефона IP400](#)**<sup>[282]</sup>

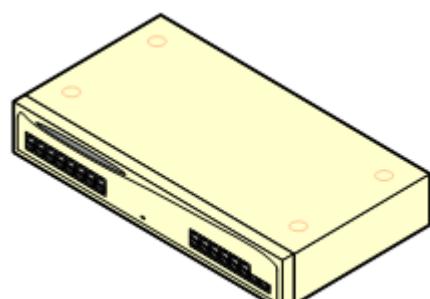
В зависимости от варианта, обеспечивает 8, 16 или 30 дополнительных [портов POT](#),<sup>[423]</sup> для аналоговых телефонов. Этот модуль был заменён на Модуль телефона V2.



- **[Модуль телефона IP400 V2](#)**<sup>[286]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 8, 16 или 30 дополнительных [портов PHONE](#),<sup>[423]</sup> для аналоговых телефонов. Заменяет модуль телефона предыдущей версии. В IP Office 3.1 Модуль телефона V2 поддерживает более широкий диапазон параметров индикатора ожидающих сообщений (MWI), чем модули телефона V1.

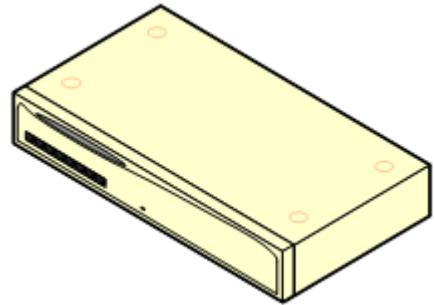
- На устройствах V2 маркировка портов аналогового телефона была изменена с POT на PHONE.



---

- **Модуль IP400 So8**<sup>[284]</sup>

Обеспечивает 8 портов ETSI BRI-So<sup>[416]</sup> для подключения устройств ISDN.  
Это устройство не рассчитано на поддержку каналов BRI.



## 1.7 Источники питания и кабели

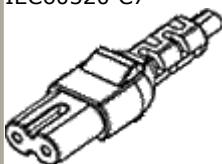
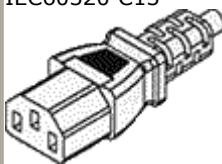
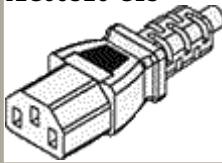
Все управляющие устройства и внешние модули расширения IP Office снабжены встроенным блоком питания или получают питание от внешнего блока питания.

### 1.7.1 Источники питания

Управляющие устройства IP500 и IP500 V2 оснащены внутренним блоком питания, и поэтому они требуют подходящий [шнур питания, соответствующий местным требованиям](#),<sup>Г38</sup> и розетка питания с выключателем. Обратите внимание, что если кабель питания снабжен проводом заземления, розетка питания также должна быть соединена с защитным заземлением.

Внешние модули расширения получают питание от внешнего блока питания (PSU). Эти PSU оснащены встроенным 1,5-метровым проводом для подключения к управляющему устройству или модулю расширения. Кабель [питания](#)<sup>Г38</sup> для подключения PSU к розетке не входит в комплект поставки, так как в разных странах они разные. Соответствующий кабель питания следует заказать отдельно или приобрести на месте.

Дополнительные блоки питания необходимы для подключаемых модулей 4450, EU24, XM24 и T3 DSS, а также могут потребоваться для IP-телефонов Avaya.

Область	Тип	Применение:	Тип разъема
Управляющие устройства IP Office и внешние модули расширения	<b>Блок питания 40 Вт</b>	Аналоговый, цифровая станция V1, телефон V1.	IEC60320 C7 
	<b>Блок питания 60 Вт с заземлением</b>	Цифровая станция IP400 V2, телефон IP400 V2, IP400 So8, телефон IP500 30, цифровая станция IP500 30, цифровая станция IP500 16A, цифровая станция IP500 30A.	IEC60320 C13 
IP-телефоны и дополнительные компоненты для телефонов	<b>1151D1</b>	Все телефоны с дополнительными компонентами XM24. Все телефоны с дополнительными компонентами EU24/EU24BL, если не используется источник питания через Ethernet класса 3.	IEC60320 C13 
	<b>1151D2</b>	IP-телефоны серий 4600 и 56000, если не используется источник питания через Ethernet.	
	<b>1600PWR 5V</b>	С телефонами серии 1600 в IP Office применяется блок питания с вилкой, если не используется источник питания через Ethernet.	Варианты для различных стран.

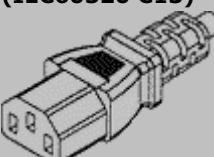
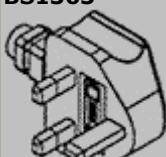
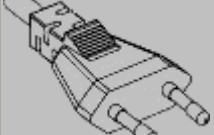
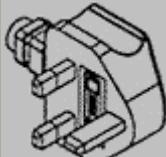
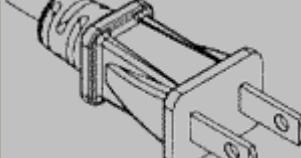
- Модель 1151D2 аналогична 1151D1, но включает резервный аккумулятор, который подзаряжается во время нормальной работы системы. Обычно он обеспечивает питание примерно в течение 15 минут при максимальной нагрузке (20 ватт) и до 8 часов при небольшой нагрузке (2 ватта).
- Телефоны Avaya IP могут использовать источники питания через Ethernet (PoE) IEEE 802.3af. Подробнее см. в руководстве по установке IP-телефона IP Office.

## 1.7.2 Кабели питания

Для каждого управляющего устройства и модуля расширения требуется розетка импульсного питания номиналом 110-240 В переменного тока частотой 50-60 Гц. Для подключения к такой розетке необходим соответствующий национальному стандарту кабель питания (не входит в комплект питания устройства, приобретается дополнительно). Обратите внимание, что если кабель питания снабжен проводом заземления, розетка питания также должна быть соединена с защитным заземлением.

Запрещается крепить кабели питания к поверхности здания, пропускать через отверстия в стенах, потолках, полах и другие подобные проемы. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы не допустить физического повреждения шнура питания, включая правильную прокладку шнура питания и устройство розетки рядом со стационарным оборудованием, либо размещение оборудования вблизи розетки питания.

Для стран/регионов, не указанных ниже, соответствующий кабель питания следует приобрести на месте.

Тип кабеля питания	Тип вилки	Страны/регионы	SAP коды
<b>Кабели питания с заземлением (IEC60320 C13)</b> 	<b>CEE7/7 (Schuko)</b> 	Европа и Южная Африка.	700289762
<b>Управляющие устройства</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP500 V2.</li> <li>IP500.</li> </ul>	<b>BS1363</b> 	Чешская Республика, Ирландия, Соединенное Королевство.	700289747
<b>Внешние модули расширения IP400</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Цифровая станция V2.</li> <li>Телефон V2.</li> <li>So8.*</li> </ul>	<b>NEMA5-15P / CS22.2 No.42</b> 	Северная, Центральная и Южная Америка.	700289770
<b>Внешние модули расширения IP500</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BRI So8.</li> <li>Цифровая станция 16/30.</li> <li>Телефон 16/30.</li> </ul>			
<b>Кабель питания без заземления (IEC60320 C7)</b> 	<b>CEE7/16 (Europlug)</b> 	Европа и Южная Африка.	700213382
<b>Внешние модули расширения IP400</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Аналоговый.</li> <li>Цифровая станция V1.</li> <li>Телефон V1.</li> </ul>	<b>BS1363</b> 	Чешская Республика, Ирландия, Соединенное Королевство.	700213374
<b>Внешние модули расширения IP500</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Аналоговый канал 16.</li> </ul>	<b>NEMA1-15</b> 	Северная, Центральная и Южная Америка.	700213390
		Корея.	700254519

\*Устройства прежних моделей комплектовались незаземленным блоком питания 40 Вт и требовали кабеля питания IEC60320 C7.

### 1.7.3 Резервный источник питания

Настоятельно рекомендуется использовать с телефонной системой источник бесперебойного питания (ИБП). Даже в местах, где перебои электропитания являются редкостью, питание иногда может отключаться для выполнения обслуживания другого оборудования. Кроме того, большинство устройств ИБП также обеспечивают управление параметрами электропитания, сокращая броски напряжения и тока.

Мощность систем ИБП и общая нагрузка на оборудование, которую должно выдержать устройство ИБП, обычно выражаются в ВА. Если нагрузка на оборудование выражается в Ватт, умножьте значение на 1,4 для получения значения в единицах ВА.

Расчет необходимой мощности ИБП зависит от нескольких пунктов.

- **Какое оборудование необходимо защитить с помощью ИБП?**

Обязательно включите в список ПК-серверы, например, голосовую почту. Рекомендуется, чтобы общая нагрузка на новое устройство ИБП не превышала 75% мощности, обеспечивая таким образом возможность подключения дополнительного оборудования.

- **Сколько минут должно работать устройство ИБП?**

Фактическое время работы ИБП изменяется в зависимости от процента мощности ИБП, который составляет общая нагрузка на оборудование. Например, устройство ИБП мощностью в 1000 ВА может выдерживать нагрузку в 1000 ВА (100%) в течение 5 минут. Эта зависимость не линейная, и то же самое устройство ИБП может поддерживать нагрузку в 500 ВА (50%) в течение 16 минут. Поэтому, чем ниже процент используемой мощности, тем дольше будет работать ИБП (обычно максимальное время составляет 8 часов). Помните, что для большинства устройств ИБП коэффициент разрядки к времени полной зарядки составляет 1:10.

- **Сколько выводных разъемов обеспечивает ИБП?**

Для обеспечения отдельного разъема питания для каждого элемента поддерживаемого оборудования может потребоваться использование нескольких устройств ИБП.

### Примерные значения

Доминирующим фактором по энергопотреблению в системе IP Office являются телефоны, подключенные к управляющему устройству и любые внешние модули расширения. В это число не входят IP-телефоны, которые требуют наличия собственного источника питания. Если любые серверные ПК используются системой, требования этих компьютеров тоже должны учитываться при оценке. Также необходимо рассмотреть поддержку смежных устройств, таких как DECT.

При вычислении максимальных значений энергопотребления для телефонов существуют следующие типичные значения:

- **ETR:** 2,2 Вт на каждый телефон.
- **TCM (серии М и Т):** 2 Вт на телефон.
- **1400:** 1,1 Вт на телефон.
- **Серия 4400:** 2,2 Вт на каждый телефон.
- **5400:** 1,6 Вт на телефон.
- **9500:** 1,3 Вт на телефон.

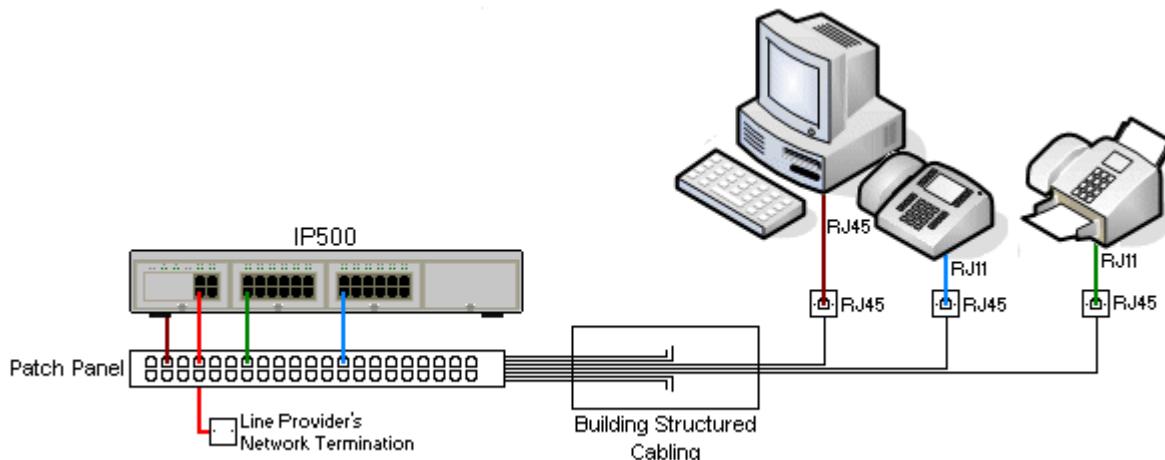
С учетом полной установки устройств в управляющее устройство с полностью загруженными модулями расширения:

- **Управляющее устройство IP500 V2:** 115 Вт (при наличии 4 x 8 телефонов ТСМ и 4 дочерние платы для соединительных линий).
- **Цифровая станция IP500 с внешним модулем расширения на 16:** 31 Вт (при использовании телефонов серии 5400)
- **Цифровая станция IP500 с внешним модулем расширения на 30:** 56 Вт (при использовании телефонов серии 5400)
- **Цифровая станция IP500 DS16A с внешним модулем расширения RJ21:** 34 Вт
- **Цифровая станция IP500 DS30A с внешним модулем расширения RJ21:** 60 Вт
- **Аналоговый транковый модуль IP500 с внешним модулем расширения 16:** 8,8 Вт

## 1.7.4 Кабельная разводка и кабели

Системы IP Office рассчитаны в основном на использование внутри структурированной кабельной системы RJ45 с использованием незкрайнерированной витой пары (UTP) CAT3 и разъёмов RJ45.

Структурированная кабельная система - это система, где кабели выходят с центральной соединительной панели RJ45 в коммуникационной/информационной комнате и идут к отдельным разъёмам RJ45 пользователей. Все провода в каждом кабеле между соединительной панелью и настольным разъёмом соединены напрямую. Такая компоновка позволяет менять устройства, подключенные к соединительной панели, в соответствии с тем, какое устройство необходимо подключить к разъёму пользователя. Например, для того чтобы сделать один пользовательский разъём портом телефона, а другой разъём - портом LAN компьютера, не требуется перемонтировать кабели между соединительной панелью и разъёмами пользователя.



- **Обычная установка коннекторов со врезными контактами IDC**

Если необходимо, штырь RJ45 на дальнем конце можно отделить от кабелей IP Office и соединить с обычной системой проводки с помощью коннекторов монтажного блока. Установка такого типа должна осуществляться опытным электриком.

- **Магистральные соединения**

Большинство портов каналов IP Office использует коннекторы RJ45 для входа кабеля RJ45-к-RJ45. Однако для подключение на конце оператора связи может потребоваться использование штыря другого типа, который будет соответствовать характеристикам оборудования оператора связи.

- **Телефонные коннекторы RJ11**

На многих телефонах используются разъёмы RJ11, и в комплект их поставки входят кабели RJ11-к-RJ11. Штыри RJ11 можно вставлять в разъёмы RJ45, причём соединение часто будет функционировать. Однако это не рекомендуется и не поддерживается, т.к. соединение не является действительно положительным и может разорваться. Для этих соединений имеется кабель [RJ45-к-RJ11](#). [418]

## Стандартные кабели IP Office

Ниже указаны стандартные кабели Avaya, которые можно использовать с системами IP Office. Максимальная длина учитывается, когда стандартный кабель Avaya заменяют на другой кабель.

Кабель	Описание	SAP код	Стандартная длина	Максимальная длина
<a href="#">9-выводный кабель DTE</a> <sup>[158]</sup>	Подключается к порту RS232 DTE управляющего устройства. 9-выводный штырь D-типа для 9-выводного разъёма D-типа.	-	2 м/6 футов 6 дюймов.	2 м/6 футов 6 дюймов.
<a href="#">Кабель DS Line для структурированной кабельной системы</a> <sup>[418]</sup>	Подключение от разъёмов RJ45 к аналоговым и DS телефонам с разъёмами RJ11.	TT700047871	4 м/13 футов 2 дюйма.	См. таблицу ниже.
<a href="#">Кабель каналов BRI/PRI</a> <sup>[417]</sup>	Соединяет порты каналов BRI/PRI с точкой подключения к сети оператора связи. RJ45 к RJ45. Красный.	700213440	3 м/9 футов 10 дюймов.	-
<a href="#">Расширительный соединительный кабель</a> <sup>[426]</sup>	Соединяет управляющее устройство с модулями расширения. RJ45 к RJ45. Синий. Можно заменить на жёлтый соединительный кабель (2 м (6 футов 6 дюймов) -700472871), поставляемый вместе с <a href="#">4-портовой платой расширения IP500</a> <sup>[226]</sup> при использовании этой платы.	700213457	1 м/3 фута 3 дюйма.	1 м/3 фута 3 дюйма.
<a href="#">Кабель LAN</a> <sup>[427]</sup>	Соединяет порты LAN IP Office с устройствами IP. RJ45 к RJ45. Серый.	700213481	3 м/9 футов 10 дюймов.	100 м/328 футов.

В таблице ниже указаны максимальные общие расстояния для кабелей для DS и аналоговых расширений, использующих кабели различных типов.

Телефон	Неэкранированная витая пара (UTP) - 50 nf/Km			CW1308
	AWG22 (0,65 мм)	AWG24 (0,5 мм)	AWG26 (0,4 мм)	
<b>Серия 1400</b>	1200 м/3937 футов.	1000 м/3280 футов.	670 м/2200 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Серия 2400/5400</b>	1200 м/3937 футов.	1000 м/3280 футов.	670 м/2200 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Телефон 4406D</b>	1000 м/3280 футов.	1000 м/3280 футов.	400 м/1310 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Телефон 4412D</b>	1000 м/3280 футов.	700 м/2295 футов.	400 м/1310 футов.	400 м/1310 футов.
<b>4424D</b>	500 м/1640 футов.	500 м/1640 футов.	400 м/1310 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Серия 9500</b>	1200 м/3937 футов.	1000 м/3280 футов.	670 м/2200 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Серия T3 (Upn)</b>	1000 м/3280 футов.	1000 м/3280 футов.	400 м/1310 футов.	-
<b>TCM (без усилителя)</b>	-	305 м/1000 футов.	-	-
<b>" (с усилителем)</b>	-	790 м/2600 футов.	-	-
<b>Аналоговые телефоны</b>	1000 м/3280 футов.	1000 м/3280 футов.	400 м/1640 футов.	800 м/2620 футов.
<b>Телефоны ETR</b>	305 м/1000 футов.	305 м/1000 футов.	122 м/400 футов.	122 м/400 футов.

## 1.7.5 Заземление

Все управляющие устройства IP Office и внешние модули расширения должны быть соединены с рабочим заземлением. Если устройство соединено с розеткой питания через шнур питания с заземлителем, то розетка питания должна быть соединена с защитным заземлением.

Использование соединения с заземлением сокращает вероятность неполадок в большинстве телефонных систем и систем передачи данных. Это особенно важно в зданиях, где различное оборудование связано между собой длинными трассами кабелей, например, в телефонных сетях и сетях передачи данных.

В некоторых случаях, например, в каналах с заземлением, это является не только мерой обеспечения безопасности, но и рабочим требованием для обеспечения функционирования оборудования. В остальных случаях это может быть обязательным местным требованием и/или необходимой мерой предосторожности, например, в районах с высокой опасностью удара молнией.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время установки проверьте правильность соединения точек заземления с землёй. Проведите испытание точек заземления, чтобы удостовериться, что они обеспечивают надёжную защиту заземлённого оборудования.

Точка заземления на управляющих устройствах IP Office и внешних модулях расширения имеет маркировку в виде символа  или  . Подключение к заземлению в этих точках должно осуществляться с использованием медного однопроволочного провода 14 AWG с зелёной муфтой для рабочего заземления или зелёно-жёлтой муфтой для защитного заземления.

- **Дополнительное защитное оборудование**

Помимо заземления, в указанных ниже случаях потребуется дополнительное защитное оборудование. См. раздел "[Установка телефонов вне здания](#)"<sup>[43]</sup>.

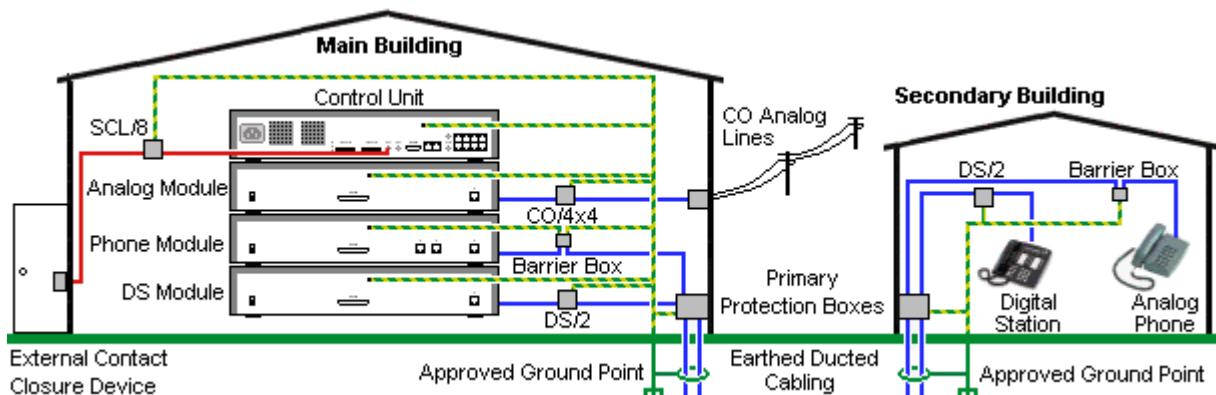
- На любых Цифровых станциях или внешних модулях расширения телефона, которые подключены к внутреннему телефону, расположенному в другом здании.
- В Южно-Африканской Республике на всех внешних модулях расширения аналоговых каналов (ATM16) и на всех управляющих устройствах, содержащих платы аналоговых каналов (ATM4/ATM4U).

## 1.7.6 Молниезащита/наружные подключения

Ниже указаны поддерживаемые способы подключения внутренних устройств и номеров за пределами главного здания к системе IP Office. Эти способы предполагают обязательное использование дополнительных средств защиты в виде защитного заземления и устройств для защиты от перенапряжений.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Установка дополнительных средств защиты не отменяет риска повреждения. Она только сокращает вероятность возникновения ущерба.



- Кабели разных типов, например, соединительные линии, кабели внутренних телефонов, соединения с заземлением и источником питания, необходимо размещать отдельно друг от друга.
- Все кабельные соединения между зданиями должны размещаться в заземлённых кабельных каналах. В идеале, эти каналы должны находиться под землёй.
- На точке входа кабелей в здание должен располагаться шкаф основной защиты. Это должна быть защита в трёх точках (tip, ring и ground). Обычно это газоразрядный предохранитель, предоставленный местной телефонной компанией. Заземляющий провод должен быть достаточно толстым, чтобы обеспечить одновременную защиту всех линий от непрямого удара.

Тип подключения	Тип защитного устройства	Требования
<b>Аналоговые внутренние телефоны</b> Только порты внешнего модуля расширения телефона ( <a href="#">POT</a> <sup>[423]</sup> или <a href="#">PHONE</a> <sup>[423]</sup> ).	<a href="#">Заданный блок IP Office</a> <sup>[145]</sup> Поддерживает одиночное соединение. Максимум 16 на любом модуле расширения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединение между модулем расширения и телефоном должно осуществляться с использованием устройства для защиты от перенапряжений на каждом конце и через точку основной защиты в каждом здании.</li> </ul>
<b>Внутренние телефоны DS</b> Внешний модуль расширения <a href="#">Только DS</a> <sup>[418]</sup> порты.	<a href="#">ITWLinx towerMAX DS/2</a> <sup>[144]</sup> Поддерживает до 4 подключений. (Раньше это устройство называлось Avaya 146E).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль расширения IP Office, управляющее устройство и устройства IROB должны быть подключены к точке защитного заземления в зданиях, где они располагаются.</li> <li>Соединения между зданиями должны производиться через заземлённые кабельные каналы, желательно подземные. Ни один из участков кабеля не должен быть открыт.</li> </ul>
<b>Внутренние телефоны TCM</b>	Нет	На данный момент не поддерживаются.
<b>Аналоговые каналы</b>	<a href="#">ITWLinx towerMAX CO/4x4</a> <sup>[144]</sup> Поддерживает до 4 двухпроводных линий. (Раньше это устройство называлось Avaya 146C).	<p>В Южно-Африканской Республике установка должна включать в себя обязательное оснащение аналоговых каналов устройствами защиты от перенапряжений.</p> <p>В других регионах, где высок риск удара молнии, рекомендовано также обеспечить дополнительную защиту входных аналоговых каналов.</p>
<b>Внешний выходной переключатель</b>	<a href="#">ITWLinx towerMAX SCL/8</a> (Раньше это устройство называлось Avaya 146G).	Соединения между портом IP Office Ext O/P и внешним релейным устройством должны осуществляться через устройство защиты от перенапряжений.

Устройства towerMAX поставляются компанией ITWLinx (<http://www.itwlinx.com>).

## 1.8 Монтаж на стене и в стойке

Все управляющие устройства IP Office спроектированы как отдельностоящие. В системах с внешними модулями расширения управляющие устройства и модули предназначены для установки друг на друга.

При использовании дополнительных монтажных комплектов некоторые системы можно устанавливать на стене или в стойке.

Управляющее устройство/блок расширения	Установка на стену	Установка в стойку
Управляющее устройство IP500	✓	✓
Блок управления IP500 V2	✓	✓
Внешние модули расширения IP500	✓	✓
Внешние модули расширения IP400	-	✓

### Настенный монтаж

Управляющие устройства IP500, IP500 V2 и внешние модули расширения IP500 можно монтировать на стену. Для этого, помимо обычных настенных креплений, требуется комплект для настенного монтажа.

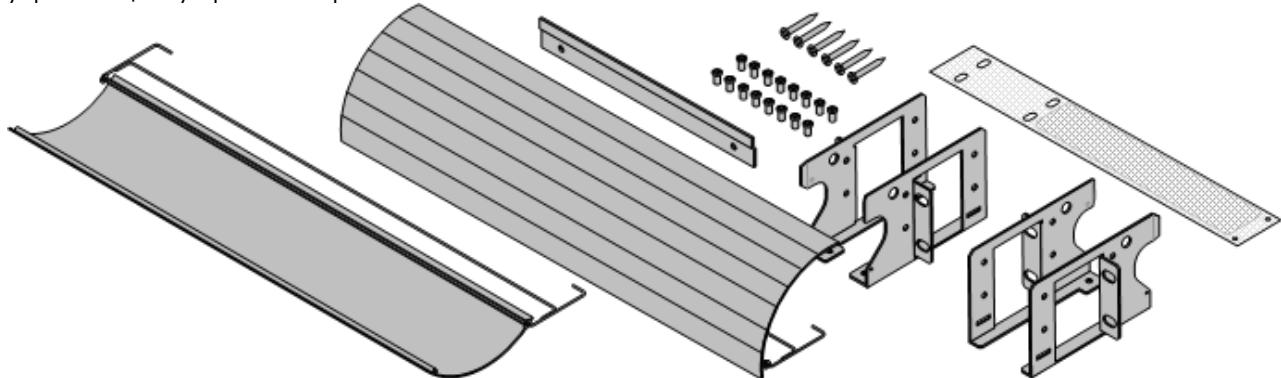
Помимо существующих [требований к окружающей среде](#) [62] для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

Существуют следующие комплекты для настенного монтажа:

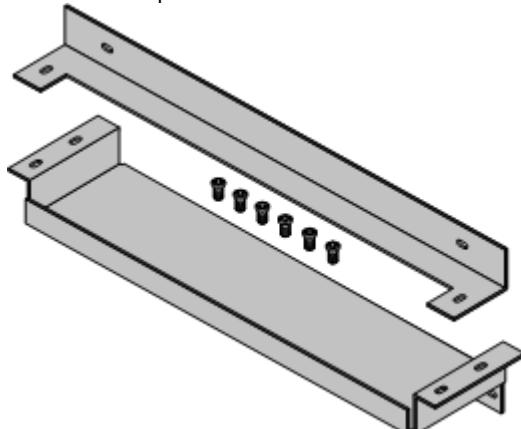
- Комплект для настенного монтажа V2 IP500 (SAP код: 700500923)**

Данный комплект может быть использован для настенного монтажа управляющих устройств IP500 или IP500 v2 и внешних модулей расширения IP500. Комплект включает кабельную разводку на передней и задней панели устройства. При монтаже управляющих устройств возможно расположение слотов базовой карты управляющего устройства справа или слева.



- Комплект для настенного монтажа IP500 (SAP код: 700430150)**

Этот устаревший набор для монтажа на стену может использоваться для монтажа только управляющих устройств моделей IP500 или IP500 V2. Комплект не оснащен кабельной разводкой и предполагает возможность расположения слотов базовой карты только с правой стороны.





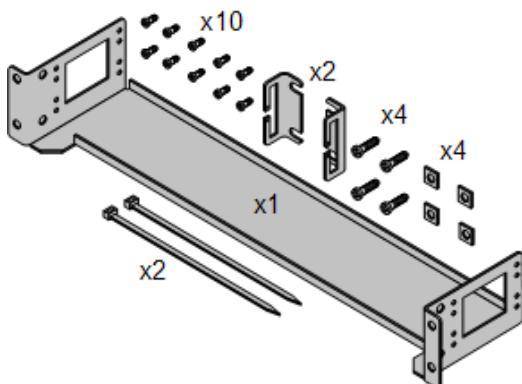
## Стоечный монтаж

Все управляющие устройства и внешние модули расширения IP Office можно устанавливать в стандартные 19-дюймовые стоечные системы. Для каждого блока в стойке отводится гнездо высотой 2U. Каждое управляющее устройство и внешний модуль расширения устанавливается в стойку с помощью комплекта для монтажа в стойку IP400 или IP500.

В случае установки систем IP Office в стойку необходимо учитывать влияние условий, существующих внутри стойки. Например, температура в стойке может быть выше температуры в помещении, а циркуляция воздуха в стойке может быть ограничена. Требования [окружающей среды](#)<sup>62</sup> для отдельных блоков IP Office сохраняют свою актуальность при установке блока в шкафу.

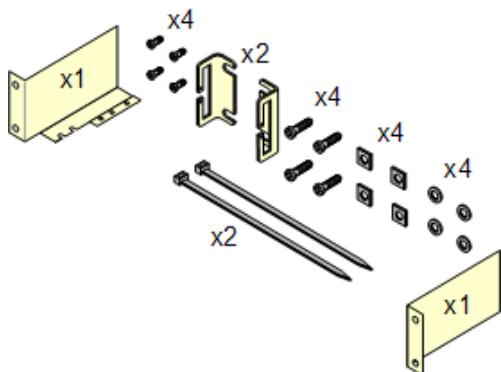
Обратите внимание, что новый набор для монтажа на стену для IP500 V2 можно также использовать для монтажа блоков в стойку.

## Комплект для монтажа в стойку IP500



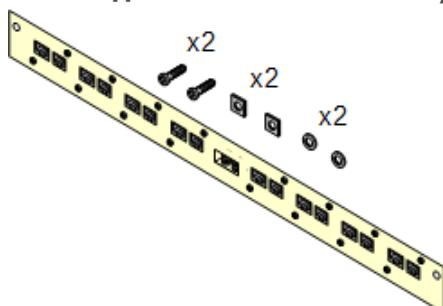
- Комплект для монтажа в стойку IP500(SAP 700429202)**  
Этот набор содержит все компоненты, которые требуются для монтажа в стойку одного управляющего устройства IP500 V2, IP500 или внешнего модуля IP500. Сюда входят винты для закрепления скоб на модуле, болты для установки модуля в стойку и скобы для крепления кабелей.

## Комплект для монтажа в стойку IP400



- Комплект для монтажа в стойку IP400(SAP 700210800)**  
В комплект входят все компоненты, необходимые для монтажа в стойку одного управляющего устройства или модуля расширения. Сюда входят винты для закрепления скоб на модуле и болты для установки модуля в стойку.

## Комплект для монтажа в стойку защитного блока



- Комплект для монтажа в стойку защитного блока(SAP 700293905)**  
Заданные блоки нужно использовать при установке [внутренних аналоговых телефонов вне здания](#)<sup>43</sup>. Эта скоба позволяет монтировать в стойку до 8 защитных блоков IP Office и сокращает количество соединений с точкой защитного заземления в стойке. Этот комплект необходим, если используется более 3 защитных блоков. Он обеспечивает монтаж до 16 защитных блоков для одного внешнего модуля расширения.

## 1.9 Ключи функций и лицензии

Для выполнения лицензированных функций требуется ключ функций.



- **[Плата IP500 V2 Avaya SD](#)**

Монтируется на системном разъеме, расположенному в задней части управляющего устройства IP500 V2. Эта карта обязательна, даже когда лицензии IP Office не используются.



- **[Смарт-карта IP500](#)**

Помещается в соответствующий слот на задней части управляющего устройства IP500. Эта карта обязательна, даже когда лицензии IP Office не используются.

Для использования различных функций и приложений IP Office требуется ввести в конфигурацию системы ключ лицензии. Ключ лицензии - это уникальный 32-значный код, основанный на активируемой функции и серийном номере [ключа функции](#),

Серийный номер напечатан на электронном ключе функции, он предваряется префиксом **SN** (IP500) или **FK** (IP500 V2). Его можно также просмотреть в конфигурации системы с помощью IP Office Manager.

- Для систем IP500 и IP500 V2 ключ функции представляет собой плату (небольшую медиа-плату или SD-плату соответственно), которая вставляется в устройство управления. Карта является обязательным элементом этих систем даже если в них не используются лицензируемые элементы.

При вводе ключа лицензии в конфигурацию IP Office отображается следующая информация.

- **Статус**

Статус со значением "Неизвестно" до тех пор, пока файл конфигурации не будет передан обратно в систему IP Office.

- **Неизвестно**

Этот статус отображается для лицензий, недавно добавленных в конфигурацию, отображаемую в IP Office Manager. После отправки конфигурации в IP Office и перезагрузки системы статус меняется на один из указанных ниже.

- **Действительный**

Лицензируемые функции можно настраивать и использовать.

- **Неверно**

Лицензия не распознана. Она не соответствует серийному номеру ключа функции.

- **Пассивная**

Эта лицензия действительна, однако она зависит от неизвестного требования, которое не удовлетворено.

- **Устарел**

Лицензия является действующей, однако уже не используется на том уровне ПО, которое установлено на данной системе.

- **Срок действия истек**

Лицензия просрочена.

- **Лицензия**

Наименование лицензируемой функции. Может отличаться от заказанного имени RFA.

- **Экземпляры**

В зависимости от лицензии это может быть количество активированных портов или количество одновременно работающих пользователей лицензированной функции. Иногда количество экземпляров указывается в имени лицензии.

- **Срок действия истекает**

Большая часть приобретаемых лицензий не имеет параметра истечения срока действия. Для некоторых функций могут предоставляться пробные лицензии, не имеющие даты истечения срока действия.

## 1.10 Телефоны IP Office

IP Office версии 8.0 поддерживает следующие телефоны и подключаемые телефонные номера. Доступность может зависеть от региона и быть ограничена местными нормативами.

### Enhanced Tip and Ring (Порт ETR)

Эти телефоны поддерживаются только на плате ETR6 в системах IP500 V2. Они поддерживаются только в системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode, работающих в Североамериканском регионе. Они не поддерживаются в режимах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Essential Edition, а также на любых системах, с компандированием с а-характеристикой.

- **Серия ETR:**  
[Телефоны ETR6](#) [360], [ETR6D](#) [360], [ETR18](#) [361], [ETR18D](#) [361], [ETR34D](#) [362] (ETR 34D в количестве не более 2 на плату или всего 4)
- **PARTNER DECT:**  
[3910](#) [316], [3920](#) [316]

### Цифровая станция (порт DS)

Эти цифровые станции подключаются к IP Office через порты [DS](#) [418]. Они поддерживаются всеми телефонами IP Office.

- **Серия 1400:**  
[1403](#) [292], [1408](#) [293], [1416](#) [294]
- **Серия 9500:**  
[9504](#) [344], [9508](#) [345]

Следующие дополнительные телефоны с портом DS поддерживаются в режиме IP Office Essential Edition.

- **Серия 2400:**  
[2402](#) [301], [2410](#) [302], [2420](#) [303].
- **Серия 3800:**  
[Беспроводной телефон 3810](#) [315] (Не поддерживается в управляющих устройствах IP500 и IP500 V2 а портах DS).
- **Серия 4400:**  
[4406D](#) [317], [4412D+](#) [318], [4424D+](#) [319] (Не поддерживается в управляющих устройствах IP500 и IP500 V2 а портах DS).
- **Серия 5400:**  
[5402](#) [331], [5410](#) [332], [5420](#) [333].
- **Серия T3 (Упр.)**  
[T3 Compact](#) [374], [T3 Classic](#) [375], [T3 Comfort](#) [376].

### Цифровая станция (порт TCM)

Эти цифровые станции подключаются к системе IP500 V2 IP Office через порты TCM. Указанные ниже устройства поддерживаются в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode, IP Office Basic Edition - Quick Mode и IP Office Essential Edition.

- **Серия 4100:**  
4135, 4136, 4145, 4145EX, 4146, 4146EX - подключение к портам TCM IP Office через систему [Digital Mobility Solution](#) [387].
- **Серия 7400:**  
7420, 7430, 7434, 7439, 7440, 7444, 7449 - подключение к портам TCM IP Office через систему [Digital Mobility Solution](#) [388].
- **ACU:**  
[Блок для конференц-связи](#) [359]
- **Серия M:**  
[MT7100](#) [363], [MT7100N](#) [363], [MT7208](#) [364], [MT7208N](#) [364], [M7310](#) [365], [M7310N](#) [365], [M7324](#) [366], [M7324N](#) [366].
- **Серия T:**  
[T7000](#) [367], [T7100](#) [367], [T7208](#) [368], [T7316](#) [369], [T7316E](#) [370], [T7406](#) [371], [T7406E](#) [371]

### IP-телефоны

IP-телефоны (SIP и H323) подключаются к системе IP Office через RJ45 LAN или WAN. Для использования этих устройств необходима лицензия на оконечные IP-устройства Avaya и ресурсы для сжатия голоса. Они не поддерживаются в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.

**H323:**

- Серия 1600:** [1603IP/SW](#), [1608](#), [1608-I](#), [1616](#), [1616-I](#)
- Серия 3600:** [3616](#), [3620](#), [3626](#), [3641](#), [3645](#)
- Серия 3700:** [3701](#), [3711](#) - Подключение через базовые станции DECT.[3720](#), [3725](#), [3740](#), [3749](#) - Подключение через базовые станции DECT R4.
- Серия 4600:** [4601](#), [4602](#), [4602SW](#), [4610](#), [4610SW](#), [4620](#), [4620SW](#), [4621SW](#), [4625](#)
- Серия 5600:** [5601](#), [5602](#), [5602SW](#), [5610](#), [5620](#), [5621](#)
- Серия 9600:** [9608](#), [9620L](#), [9620C](#), [9621G](#), [9630G](#), [9640](#), [9640G](#), [9641G](#), [9650](#), [9650C](#)
- Серия T3 IP:** [T3 IP Compact](#), [T3 IP Classic](#), [T3 IP Comfort](#).

**SIP:**

- Серия 1000:** [1010](#), [1040](#)
- Серия 1100:** [1120E](#), [1140E](#)
- Серия 1200:** [1220](#), [1230](#)
- Программофон:** Приложение Avaya IP Office SIP Softphone.

**Аналоговые телефоны**

Аналоговые телефоны и устройства подключаются к портам [PHONE](#) системы IP Office. Однако из-за разнообразия аналоговых телефонов и устройств нельзя давать гарантий о том, что они будут функционировать. Ответственность за тестирование и проверку функционирования предлагаемого аналогового оборудования ложится на лицо, осуществляющее установку и обслуживание IP Office.

- Серия 6200:** 6211, 6219, 6221 (Северная Америка).
- Interquartz Gemini:** 9330-AV, 9335-AV, 9281-AV (Европа, Средний Восток, Африка, Азиатско-тихоокеанский регион).

## 1.11 VoIP

IP Office представляет собой конвергентную телефонную систему, объединяющую функции традиционных УАТС и системных IP-телефонов. Работа системы осуществляется на разных уровнях.

- Индивидуальные пользователи могут управлять работой телефонного аппарата с помощью приложений, установленных на их ПК.
- Трафик данных может быть направлен из интерфейса LAN на интерфейс телефонного магистрального канала, например, ISP-подключение по телефонной линии.
- Голосовой трафик может быть направлен по внешним и внутренним системам передачи данных. Эта функция называется "Voice over IP" (VoIP).

Режим работы VoIP может включать внешний канал SIP, IP-каналы между системами клиента и/или IP-телефоны H.323 пользователей. В любом случае необходимо учитывать следующие факторы:

- Управляющее устройство IP Office должно быть оснащено [каналами со сжатием голоса](#).<sup>51</sup> Эти каналы используются, когда IP-устройство (канал или внутренний телефон) соединяется с устройством (каналом или внутренним телефоном), не являющимся IP, или с устройством, использующим другой кодек.
- Тестирование сети - это необходимое требование для всех систем, использующих VoIP. С целью оказания технической поддержки при использовании VoIP, Avaya может запросить доступ к результатам тестирования сети, а также может отказаться осуществлять техническую поддержку, если результаты тестирования неудовлетворительны или недоступны.

Тестирование сети должно включать следующие этапы:

- Инспекция сети с целью проверки существующего оборудования и оценки его технических возможностей, включая соответствие текущим и планируемым требованиям к передаче звука и данных.
- Определение назначения сети, включая преобладающий тип трафика, выбор технологий, а также целевое качество звука.
- В ходе тестирования необходимо убедиться в том, что создаваемая сеть будет иметь достаточную пропускную способность для предполагаемого трафика передачи данных и речи, а также сможет поддерживать H.323, DHCP, TFTP и буферы колебаний задержки в приложениях H.323.
- Примерный образец предполагаемых результатов тестирования сети:

Тест	Минимальный результат тестирования
Период ожидания	не более 150 мсек.
Потери пакетов	Менее 3%.
Длительность	Контроль данных один раз в минуту в течение недели.

## 1.11.1 Каналы со сжатием голоса

Входящие и исходящие вызовы с IP-устройством могут потребовать преобразования в формат аудиокодека, используемого IP-устройством. Для систем IP Office такое преобразование выполняется в каналах со сжатием голоса. Они поддерживают стандартные аудиокодеки IP G711, G723 и G729a.

В управляющих системах IP400 каналы можно добавлять путем установки [модулей сжатия голоса \(VCM\) IP400](#)<sup>[27]</sup>. В управляющих системах IP500 каналы можно добавлять с помощью [плат IP500 VCM](#)<sup>[24]</sup>, [комбинированных плат IP500](#)<sup>[22]</sup> и/или [модулей сжатия голоса IP400](#)<sup>[27]</sup>.

Каналы со сжатием голоса используются следующим образом:

Тип вызова	Использование канала со сжатием голоса
<b>IP-устройство на обычный телефон</b>	Для таких вызовов требуется канал со сжатием голоса на всем протяжении вызова. Если канал недоступен,зывающий абонент получает сигнал "занято".
<b>IP-устройство на IP-устройство</b>	<p>Сигналы процедуры установления исходящего соединения (например, сигнал набора, дополнительный сигнал набора и пр.) не требуют каналов со сжатием голоса, за исключением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тональные сигналы подтверждения краткого кода, режима ожидания ARS и ввода кода учетной записи требуют канала со сжатием голоса.</li> <li>Для устройств, использующих кодек G723, требуется канал со сжатием голоса для всех тональных сигналов, кроме сигнала об ожидающем вызове.</li> </ul> <p>При установлении соединения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если IP-устройства используют одинаковый аудиокодек, канал со сжатием голоса не используется.</li> <li>Если устройства используют разные аудиокодеки, для каждого требуется канал со сжатием голоса.</li> </ul>
<b>Обычный телефон на обычный телефон</b>	Каналы со сжатием голоса не требуются.
<b>Музыка на удержании</b>	Подается по шине TDM IP Office, поэтому при воспроизведении на IP-устройстве требуется канал со сжатием голоса.
<b>Ресурсы конференций и IP-устройства</b>	Ресурсы конференций управляются микросхемой обеспечения конференц-связи, которая находится в шине TDM IP Office. Поэтому требуется канал со сжатием голоса для каждого IP-устройства, участвующего в конференции. Сюда входят сервисы, использующие ресурсы конференций (например, прослушивание вызова, вмешательство, запись вызова и мониторинг без звука).
<b>Односторонний вызов на IP-устройство</b>	Версия IP Office 4.0 и выше использует G729a только для односторонних вызовов, поэтому требуется только один канал; также поддерживает односторонние вызовы на устройства, поддерживающие G729a.
<b>Услуги голосовой почты и IP-устройства</b>	Вызовы, поступающие на серверы голосовой почты IP Office, рассматриваются как передача данных с шины TDM. Поэтому вызовы с IP-устройства на голосовую почту требуют канала со сжатием голоса.
<b>Факсимильные вызовы</b>	Это голосовые вызовы, но со слегка расширенным частотным диапазоном по сравнению с речевыми вызовами. IP Office поддерживает факсимильные вызовы через IP между системами IP Office при выборе опции передачи факсов. В настоящее время T38 не поддерживается.
<b>Факсимильные вызовы T38</b>	<p>IP Office 5.0+ поддерживает факс T38 в каналах SIP и на внутренних номерах SIP. Каждый факсимильный вызов T38 использует канал VCM.</p> <p>В сети малого сообщества факсимильный вызов T38 можно преобразовать в вызов по линиям H323 SCN с помощью протокола Поддержка передачи факсимильных сообщений IP Office. Для такого преобразования требуется 2 канала VCM.</p> <p>Чтобы использовать факсимильное соединение T38, <b>классификацию оборудования</b> аналоговой внутренней линии, подключенной к факсу, можно переключить на <b>Факсимильный аппарат</b>. Кроме того, появилась новая функция кратких кодов <b>Набрать номер факса</b>.</p>

Примечание. Чтобы обеспечить выполнение указанных выше условий, IP-устройства T3 следует настроить на размер пакета 20 мс. Если оставить размер пакета 10 мс, потребуется канал со сжатием голоса для всех тоновых сигналов и для неадресных вызовов.

---

## **Измерение уровня использования канала**

Приложение IP Office System Status можно использовать для отображения использования каналов со сжатием голоса. В разделе **Ресурсы** отображается номер используемого канала. Также отображается, как часто испытывалась нехватка каналов и дата последнего события такого рода.

На платах IP500 VCM уровень использования каналов индицируется также с помощью светодиодов (1 – 8) на передней панели платы [IP500 VCM](#) [240].

## 1.12 Поддерживаемые местные настройки

При первом открытии в Manager конфигурации новой системы или после восстановления настроек по умолчанию, необходимо проверить значение в поле "Настройки местной специфики" и при необходимости изменить его. Опция "Настройки местной специфики" задает такие параметры, как звонок по умолчанию, и настройки типа отображения вызывающего абонента. Настройки местной специфики также определяют язык, используемый сервером голосовой почты для системных инструкций.

Локальные настройки, которые поддерживаются в IP Office Basic Edition - Quick Mode и IP Office Essential Edition:

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргентина</li> <li>• Австралия</li> <li>• Бахрейн</li> <li>• Бельгия</li> <li>• Бразилия</li> <li>• Канада</li> <li>• Чили</li> <li>• Китай</li> <li>• Колумбия</li> <li>• Дания</li> <li>• Египет</li> <li>• Финляндия</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Франция</li> <li>• Германия</li> <li>• Греция</li> <li>• Гонконг</li> <li>• Венгрия</li> <li>• Исландия</li> <li>• Индия</li> <li>• Италия</li> <li>• Корея</li> <li>• Кувейт</li> <li>• Мексика</li> <li>• Марокко</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нидерланды</li> <li>• Новая Зеландия</li> <li>• Норвегия</li> <li>• Оман</li> <li>• Пакистан</li> <li>• Перу</li> <li>• Польша</li> <li>• Португалия</li> <li>• Катар</li> <li>• Россия</li> <li>• Саудовская Аравия</li> <li>• Сингапур</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Южная Африка</li> <li>• Испания</li> <li>• Швеция</li> <li>• Швейцария</li> <li>• Тайвань</li> <li>• Турция</li> <li>• Объединенные Арабские Эмираты</li> <li>• Соединенное Королевство</li> <li>• США</li> <li>• Венесуэла</li> </ul> |
|---|---|--|---|

## 1.13 Программные приложения IP Office

Приложения IP Office записаны на несколько DVD. Их можно заказать по номинальной цене, покрывающей расходы на обработку заказа и доставку. Отдельные установочные пакеты приложений IP Office также можно загрузить с сайта поддержки Avaya по адресу <http://support.avaya.com>.

Заголовок	Диски	Описание	Код SAP
<b>IP Office версии 8.0 – набор DVD-дисков для администратора и пользователя</b>	2	<p>Эти DVD-диски содержат пакеты установки для всех главных пользовательских и администраторских приложений IP Office. Они также содержат документацию для IP Office.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>DVD 1:</b> Содержит набор приложений для администратора IP Office, документацию IP Office, пользовательские приложения IP Office и IP Office Voicemail Pro.</li><li><b>DVD 2:</b> Содержит Customer Call Reporter, ContactStore для IP Office и приложения one-X Portal for IP Office.</li></ul>	700502042
<b>Набор DVD-дисков Voicemail Pro ScanSoft TTS</b>	2	Содержит текст для речевых движков, которые используются при выполнении функций TTS Voicemail Pro. Поддерживает те же языки, что и предварительно записанные уведомления Voicemail Pro, кроме венгерского языка.	–
<b>Набор дисков сервера приложений IP Office</b>	2	Диск установки приложений Voicemail Pro и one-X Portal for IP Office для сервера Linux. Второй диск DVD содержит материалы с открытым кодом, которые используются для первого DVD.	700502043
<b>Набор дисков TTS для сервера приложений IP Office</b>	3	Содержит механизмы преобразования текста в речь для использования функций TTS в Voicemail Pro на платформе Linux.	–

- Допустимо копирование DVD-дисков Avaya IP Office, указанных выше. Тем не менее, содержимое должно оставаться полным, неизменным и без замен или дополнений. Avaya снимает с себя ответственность за ущерб или проблемы, связанные с использованием таких копий.

### Приложения для программирования

Для программирования и обслуживания системы IP Office используются следующие приложения. Обычно они работают на ПК, подключенном к системе IP Office через интерфейс LAN. Эти приложения содержатся на DVD-диске с приложениями администратора IP Office и не требуют лицензий.

Природа этих приложений требует, чтобы в случае установки на ПК на объекте клиента такой ПК был хорошо защищенным или принадлежал доверенному пользователю. Если вместе с IP Office устанавливается сервер голосовой почты, этот же ПК можно использовать для приложений программирования и обслуживания.

Специалисты по обслуживанию могут запускать эти приложения дистанционно (при наличии маршрута передачи данных в IP Office клиента из местоположения специалиста по обслуживанию).

- [IP Office Manager](#)** 

Это средство используется для доступа ко всем элементам конфигурации IP Office. Задавая различные уровни доступа, можно контролировать, какие именно части конфигурации может просматривать и изменять пользователь Manager. Manager также служит для обновления файлов ПО, используемых системой IP Office.

- [System Status Application](#)** 

Это приложение можно использовать для проверки текущего статуса линий и внутренних номеров IP Office и просмотра записей о недавних аварийных сигналах и событиях. Оно выполняется как приложение Java.

- [SNMP MIB](#)** 

Не является приложением как таковым. Используя MIB-файлы SNMP IP Office, можно контролировать статус системы IP Office с помощью сторонних SNMP-приложений, таких как Castlerock и HP OpenView. В случае настройки для работы по протоколу SNMP, IP Office может передавать уведомления о потенциальных проблемах. Системы IP Office также поддерживают отправку таких же уведомлений в электронную почту SMTP или на адреса в системном журнале.

- Аварийные сигналы, настраиваемые для передачи через SNMP, можно также передавать в электронную почту SMTP и/или в системный журнал.

- Использование SNMP поддерживается только в системах IP Office Essential Edition, и не поддерживается в системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.
- **Monitor (SysMon)** [398]  
Monitor – это средство, позволяющее подробно отслеживать все действия в системе IP Office. Соответственно, для интерпретации трассировок Monitor требуется высокий уровень знаний протоколов данных и телефонной связи. Тем не менее, все лица, занимающиеся установкой и обслуживанием IP Office, должны понимать принципы пользования приложением Monitor, т.к. Avaya может запросить копии трассировок Monitor для решения вопросов технической поддержки.

## Пользовательские приложения

Система IP Office поддерживает различные приложения, работающие параллельно с телефонами пользователей. Эти приложения устанавливаются с DVD-диска с приложениями IP Office. В ходе установки DVD-диска с приложениями IP Office можно также установить сервер one-X Portal for IP Office.

Для некоторых из приложений потребуется ввести лицензию в конфигурацию системы IP Office для активации функций или указания количества одновременных пользователей.

Эти приложения поддерживаются в режиме IP Office Essential Edition. Они не поддерживаются в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.

- [one-X Portal for IP Office](#) [396]

Это приложение установлено на ПК-сервере, подключенном к IP Office. Пользователи могут получить доступ к one-X portal со своего ПК с помощью веб-браузера. Приложение позволяет пользователю управлять вызовами и предоставляет доступ к сообщениям голосовой почты, журналам вызовов и каталогам телефонов.

- [Phone Manager](#) [397]

Phone Manager позволяет пользователю управлять и контролировать телефон через ПК. С телефонов Avaya, которые поддерживают работу с гарнитурой, с помощью Phone Manager также можно делать вызовы и отвечать на них. Во время работы приложение Phone Manager записывает сведения о сделанных, принятых и пропущенных вызовах. Его можно также настроить для отображения статуса других пользователей в системе. Phone Manager также позволяет пользователю получить доступ и изменить многие настройки, которые хранятся в конфигурации IP Office и связаны с работой его собственного телефона, например, номер переадресации вызова. Программное обеспечение Phone Manager может работать в нескольких режимах:

- [Phone Manager Lite](#) [397]

Режим Phone Manager по умолчанию. Не требует лицензии, можно установить для любого пользователя IP Office.

- [Phone Manager Pro](#) [397]

Пользователи, настроенные для работы с приложением Phone Manager Pro, получают доступ к различным дополнительным функциям. Phone Manager Pro требует ввода лицензии в систему IP Office. Лицензии также налагаются ограничения на количество пользователей, одновременно использующих Phone Manager Pro. После этого программное обеспечение Phone Manager автоматически переходит из режима Lite в режим Professional Edition.

- [Программофон Phone Manager Pro PC](#) [397]

Это режим ПК-программофона Phone Manager. Пользователь выступает в роли внутреннего устройства VoIP, делая вызовы через динамик и микрофон своего ПК. Для этого режима требуются дополнительные лицензии (помимо лицензий для Phone Manager Pro).

- [SoftConsole](#) [400]

Это лицензируемое приложение. Оно предназначено для операторов телефонных систем и секретарей. Оно отображает сведения о вызовах и позволяет быстро проверить статус назначения, нужного вызывающему абоненту, и перевести вызов. Пользователь SoftConsole получает доступ к различным сведениям о статусе пользователей и групп в системе IP Office. Существует возможность лицензирования SoftConsole для одновременной работы до 4 пользователей.

Системы, работающие в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode, поддерживают следующие характеристики:

- [TAPILink Lite](#) [403]

Интерфейс TAPI компании Microsoft позволяет TAPI-совместимым приложениям взаимодействовать с телефонами IP Office за счет установки драйвера TAPI на IP Office. Приложение TAPILink Lite не требует ввода лицензий в конфигурацию системы IP Office. Благодаря этому TAPI-совместимые приложения, такие как Outlook, могут принимать и осуществлять вызовы. Разговоры во время вызовов по-прежнему осуществляются через телефон пользователя.

## Приложения голосовой почты

IP Office поддерживает ряд приложений для записи и воспроизведения голосовых сообщений.

- [Embedded Voicemail](#) [270]

Это приложение можно использовать с системами IP Office версии 6. Embedded Voicemail поддерживает основные функции почтового ящика голосовой почты, автоответчика и объявлений группы поиска. В управляющих устройствах IP500 и IP500 V2, ПО Embedded Voicemail доступно по умолчанию на установленной карте Avaya SD.

- [Voicemail Pro](#) [404]

Приложение выполняется на ПК-сервере, соединенном с IP Office. Для управления функциями, которые обеспечивает IP Office, и количеством одновременных соединений в него необходимо ввести ряд лицензий. Работу Voicemail Pro можно настроить так, чтобы эта служба предоставляла особые сервисы.

- [ContactStore для IP Office](#) 

Voicemail Pro может использоваться для ручной и автоматической записи вызовов. Записи сохраняются в почтовых ящиках. Contact Store позволяет перенаправить эти записи в базу данных на ПК с ContactStore. Эта функция позволяет архивировать и выполнять поиск независимо от сообщений почтового ящика. Это приложение требует ввода лицензии в конфигурацию IP Office.

## Приложения для регистрации вызовов

Для регистрации вызовов и отчёты по телефонным системам существует большое количество приложений от третьих сторон. Для их поддержки IP Office оснащён выходом SMDR.

- **Выход SMDR**

В IP Office Версии 5.0 и выше управляющее устройство IP Office непосредственно выводит записи SMDR на указанный IP-адрес.

## Приложения для центров обработки вызовов

- [Customer Call Reporter](#) 

Это приложение установлено на ПК-сервере, подключенному к IP Office. Пользователи получают доступ к приложению со своих ПК через веб-браузер. Приложение получает данные о вызовах, обработанных операторами и группами CCR, от системы IP Office и хранит их в базе данных MS-SQL. Оно может поддерживать до 150 операторов и 75 супервизоров.

## Приложения СТИ

- **TAPILink Pro**

Используя то же программное обеспечение, что и TAPILink Lite, TAPILink Pro обеспечивает выполнение всех функций TAPILink Lite, но помимо этого также обеспечивает работу СТИ третьих сторон. Это значит, что один сервер может управлять и отслеживать любое число телефонных устройств. Для этого требуется ввод лицензии СТИ Link Pro. TAPILink Pro также позволяет управлять группами и отслеживать их. Это даёт возможность получать в приложении уведомления о поступлении вызова в очередь, а также перенаправлять вызов в другое местоположение.

- **TAPI WAV-драйвер**

Обеспечивает программную поддержку обработки голоса. Приобретение ключа лицензии СТИ Link Pro RFA также позволяет использовать 4 порта обработки голоса. Дополнительные порты можно приобрести в виде приставок с 4 портами. TAPI-WAV-драйвер подходит только для использования с TAPI 2.1; для TAPI 3.0 в IP Office имеется поддержка интерфейса поставщика медиа-услуг (MSP), указанная Microsoft в TAPI 3.0.

- **DevLink Pro**

Обеспечивает поток событий в реальном времени в дополнение к интерфейсу SMDR, который обеспечивается IP Office SMDR (см. ниже). Поток событий в реальном времени имеет форму записи вызова, которая производится при изменении состояния окончной точки вызова (обычно у вызова имеется две окончные точки, но иногда, например, при конференц-связи или вмешательстве в разговор, их может быть больше).

## 1.14 Обучение

Университет Avaya предоставляет широкий спектр курсов обучения для IP Office и соответствующих приложений. Сюда входят курсы для торговых посредников IP Office, необходимые для получения статуса авторизованных торговых партнеров Avaya, и для отдельных лиц, чтобы получить сертификат по IP Office.

Подробные сведения о курсах можно найти на веб-сайте Университета Avaya (<http://www.avaya-learning.com>). На этом сайте можно проверять наличие курсов и бронировать их. Он также включает интерактивные курсы и интерактивные экзамены по окончании курсов. Для работы с сайтом необходимо будет ввести имя пользователя и пароль (для отслеживания личных записей об обучении).

## 1.15 Веб-сайты

Множество веб-сайтов содержат информацию о поддержке IP Office.

- **[Avaya](http://www.avaya.com)** (<http://www.avaya.com>)  
Официальный веб-сайт Avaya. На главной странице размещены ссылки на веб-сайты Avaya в разных странах.
- **[Портал Avaya Enterprise](http://partner.avaya.com)** (<http://partner.avaya.com>)  
Это официальный веб-сайт деловых партнеров Avaya. Для использования сайта необходима регистрация и получение имени пользователя и пароля. После входа на портал возможна индивидуальная настройка в зависимости от вида информации или продукции, которую вы хотели бы приобрести или о которой хотели бы получать уведомления по электронной почте.
- **[Поддержка Avaya](http://support.avaya.com)** (<http://support.avaya.com>)  
Содержит документацию и другие технические справочные материалы по продуктам Avaya, включая IP Office. Копии образов CD-дисков IP Office также можно загрузить с сайта, как и обновленные файлы .bin базового ПО.
- **[База знаний Avaya IP Office](http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase)** (<http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase>)  
Доступ в регулярно обновляемую интернет-версию Базы знаний IP Office.
- **[Университет Avaya](http://www.avaya-learning.com)** (<http://www.avaya-learning.com>)  
Сайт предоставляет доступ к информации о всевозможных учебных курсах Avaya. Предлагаются онлайн-курсы, тестирование и подробная информация об одном обучении. Для входа на сайт и получения доступа к информации о процессе обучения пользователя требуется регистрация.
- **[Сообщество Avaya](http://www.aucommunity.com)** (<http://www.aucommunity.com>)  
Это официальный сайт форума пользователей продукции Avaya. На сайте нет специализированных форумов, обсуждающих проблемы использования IP Office.
- **Другие веб-сайты, не принадлежащие Avaya**  
Существует ряд сторонних веб-форумов, обсуждающих проблемы IP Office. Они могут служить источником полезной информации об использовании IP Office. Для входа на некоторые форумы требуется членство и регистрация. Эти сайты не являются официальными форумами Avaya, и их содержимое не контролируется и не санкционируется компанией Avaya.
  - [Tek-Tips](http://www.tek-tips.com) (<http://www.tek-tips.com>)
  - [Информация по IP Office](http://www.ipofficeinfo.com) (<http://www.ipofficeinfo.com>)
  - [Группы Yahoo](http://groups.yahoo.com/group/ipoffice) (<http://groups.yahoo.com/group/ipoffice>)
  - [PBX Tech](http://www.pbxtech.info/forumdisplay.php?f=8) (<http://www.pbxtech.info/forumdisplay.php?f=8>)

## 1.16 Аварийные порты и порты аварийного отключения питания

Системы IP Office имеют 2 типа портов аварийного отключения питания аналоговых расширений. Эти порты следующие:

Тип	Описание	Место установки:
<b>Коммутируемые порты аварийного отключения питания</b>	<p>При обычной работе IP Office эти порты можно использовать для нормального подключения аналоговых телефонов.</p> <p>При аварийном отключении питания порт напрямую подключается к порту аналогового канала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Плата аналогового телефона IP500 Analog Phone 8</b> Если базовая карта аналогового телефона IP500 Analog Phone 8 оснащена дочерней платой аналоговых каналов IP500, то при аварийном отключении питания порт 8 подключается к порту аналогового канала 12.</li> <li><b>Комбинированная плата ATM IP500</b> На этой карте при сбое питания порт расширения 8 подключается к порту аналогового канала 12.</li> </ul>
<b>Порты аварийного отключения питания</b>	<p>При обычной работе IP Office эти порты не используются.</p> <p>При аварийном отключении питания порт напрямую подключается к порту аналогового канала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Дочерняя плата аналоговых каналов IP500</b> Вне зависимости от платы IP500, где они размещаются, при сбоях питания контакты 4 и 5 порта 12 подключаются к контактам 7 и 8.</li> <li><b>Внешний модуль расширения IP400 ATM16</b> Данный внешний модуль расширения оснащен двумя портами PF1 и PF2 (на задней панели). При аварийном отключении питания PF1 внутренне подключается к АНАЛОГОВОМУ порту 1 модуля, а PF2 is внутренне подключается к АНАЛОГОВОМУ порту 2 этого же модуля.</li> <li><b>Плата IP500 ETR6</b> На этой плате при обычной работе порты расширения 7 и 8 не используются. Однако если плата снабжена дочерней платой аналоговых каналов IP500, то при аварийном отключении питания порты расширения 7 и 8 подключаются к порту 12 аналоговых каналов.</li> </ul>

Во всех случаях они работают только с аналоговыми каналами с коммутацией по шлейфу. Телефоны, подключенные к этим portам, следует четко пометить как внутренние телефоны с защитой от аварийного отключения питания в соответствии с действующими национальными и местными требованиями.



# Глава 2.

# Требования к установке

## **2. Требования к установке**

### **2.1 Требования к окружающей среде**

Запланированное месторасположение должно отвечать следующим требованиям. В случае монтажа в стойку эти требования относятся к стойке:

1.  Температура: 0°C – 40°C / 32°F – 104°F.
2.  Влажность: 10% – 95% без конденсации.
3.  Убедитесь, что поблизости нет легковоспламеняющихся материалов.
4.  Убедитесь, что отсутствует вероятность затопления.
5.  Предварительно проверьте, что не нужно отодвигать другое оборудование.
6.  Убедитесь, что атмосфера не слишком запыленная.
7.  Убедитесь, что это место не подвержено резким перепадам температуры и влажности.
8.  Убедитесь, что поблизости нет сильных магнитных полей, источников радиочастот и других электрических помех.
9.  Убедитесь в отсутствии агрессивных химических веществ и газов.
10.  Убедитесь в отсутствии сильной вибрации и вероятности ее возникновения, особенно на установочной поверхности.
11.  Если телефоны находятся в другом здании, убедитесь, что установлены соответствующие защитные устройства и заземление (см. [Установка телефонов вне здания](#) [43]).
12.  Убедитесь в наличии достаточного освещения для установки, программирования системы и ее дальнейшего обслуживания.
13.  Убедитесь в наличии достаточного пространства для установки и дальнейшего обслуживания.
14.  Убедитесь, что работы, которые могут выполняться поблизости от системы, не вызовут каких-либо проблем: например, доступ к другому оборудованию и его обслуживание.
15.  Если на каком-либо блоке IP Office предусмотрены вентиляционные отверстия, они не должны закрываться или блокироваться.
16.  При отдельной установке или монтаже в стойку поверхность должна быть ровной и горизонтальной.

#### **Настенный монтаж**

В дополнение к перечисленным выше требованиям, для блоков IP Office, которые можно устанавливать на стену, действуют следующие требования.

1. Блоки можно устанавливать только на стационарные стены.
2. Поверхность должна быть вертикальной и ровной.
3. Ориентация блока должна соответствовать показанной в разделе [Настенный монтаж IP500](#) [91].
4. Следует использовать соответствующие комплекты Avaya для настенного монтажа.

#### **ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

При использовании телефонного оборудования необходимо соблюдать основные правила техники безопасности, чтобы уменьшить риск пожара, поражения электрическим током и травмирования персонала, в том числе:

1. Не используйте это устройство вблизи воды, например, рядом с ванной, умывальником, кухонной мойкой или баком для стирки, в сыром подвалном помещении или вблизи плавательного бассейна.
2. Не рекомендуется пользоваться телефоном (кроме беспроводного) во время грозы. Существует риск поражения электрическим током в результате удара молнии.
3. Не используйте телефон для сообщения об утечке газа, находясь поблизости от ее источника.
4. Используйте только тот шнур питания и аккумуляторы, которые указаны в данном руководстве.

## 2.2 Требования к пространству

Управляющие устройства и модули IP Office необходимо устанавливать отдельностоящей колонкой или в 19-дюймовую стойку. Для установки в стойку требуется [комплект для монтажа в стойку](#) [44] для каждого управляющего устройства и модуля расширения.

- **Зазор для кабеля**

Все модули должны иметь зазор в передней и задней части для доступа к кабелям и подсоединения электронного ключа функций.

- Для систем IP400 минимальный зазор составляет 75 мм (3 дюйма).
- В системах IP500 и IP500 V2 разрешен минимальный зазор 90 мм (3,5 дюйма).

- **Дополнительный зазор**

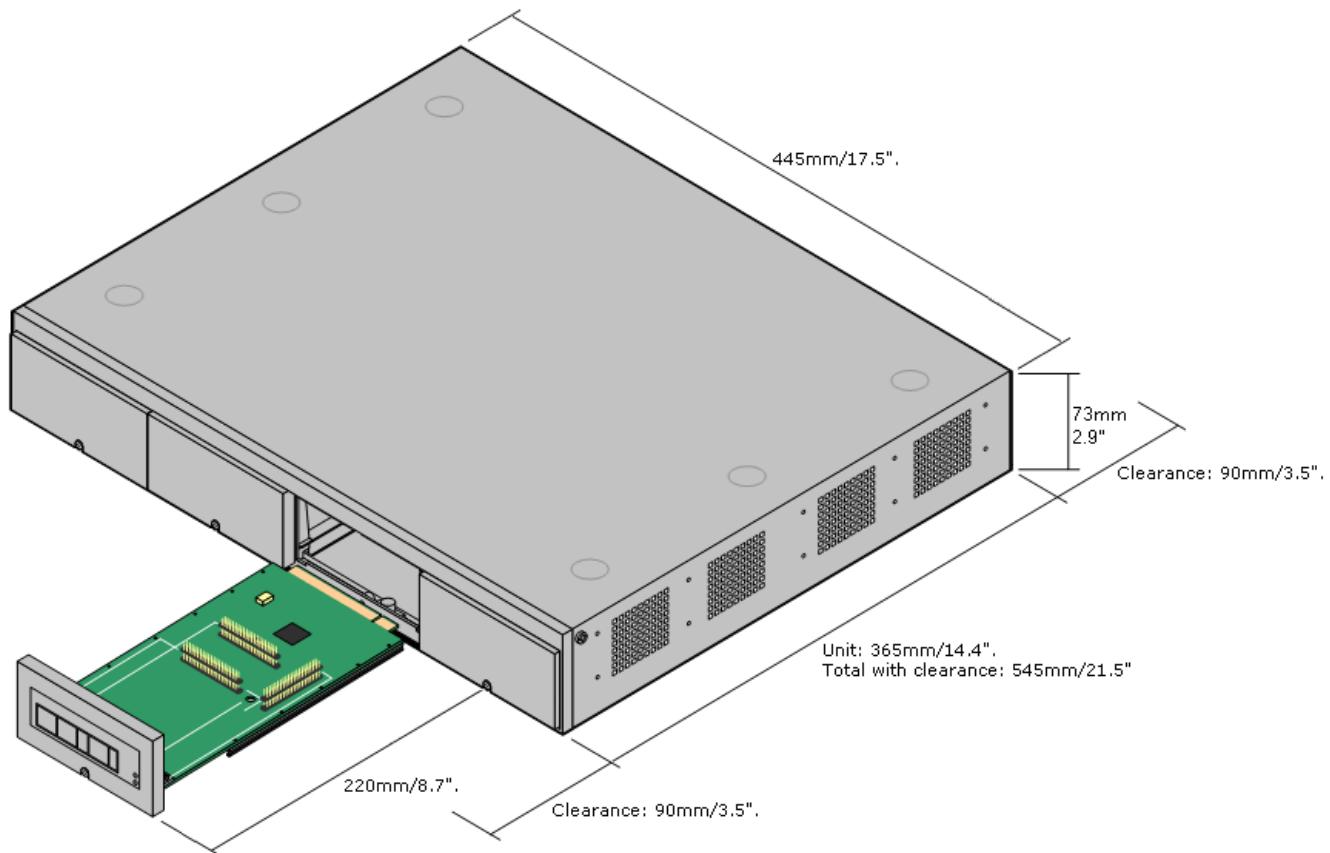
Необходимо располагать модули таким образом, чтобы они не перекрывали поток воздуха и иным образом не нарушили [требования к окружающей среде](#) [62]. Это особенно важно для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 с вентиляционными отверстиями на боковой стенке.

- **Доступ к кабелю**

Запрещается крепить кабели питания к поверхности здания, пропускать через отверстия в стенах, потолках, полах и другие подобные проемы. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы не допустить физического повреждения шнура питания, включая правильную прокладку шнура питания и устройство розетки рядом со стационарным оборудованием, либо размещение оборудования вблизи розетки питания.

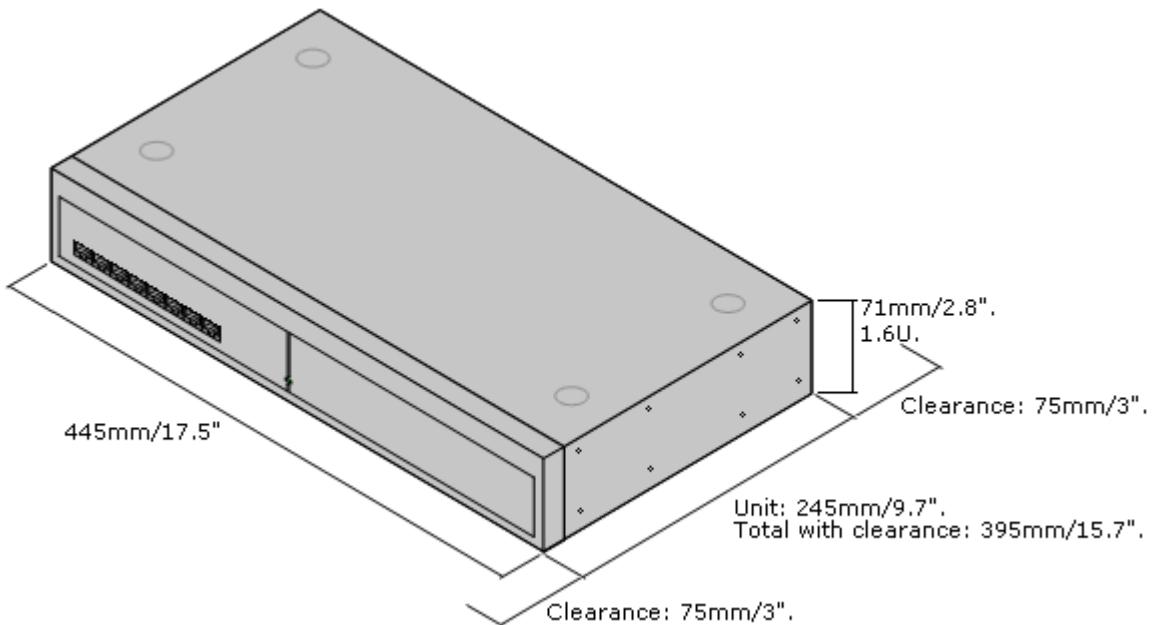
## 2.2.1 Блоки управления IP500 и IP500 V2

Вентиляционные отверстия на задней и боковых сторонах нельзя закрывать или блокировать.



## 2.2.2 Внешние модули расширения

Размеры, указанные ниже, даны для всех внешних модулей расширения IP Office.



## 2.2.3 Настенный монтаж

Управляющие устройства IP500, IP500 V2 и внешние модули расширения IP500 можно монтировать на стену. Для этого, помимо обычных настенных креплений, требуется комплект для настенного монтажа.

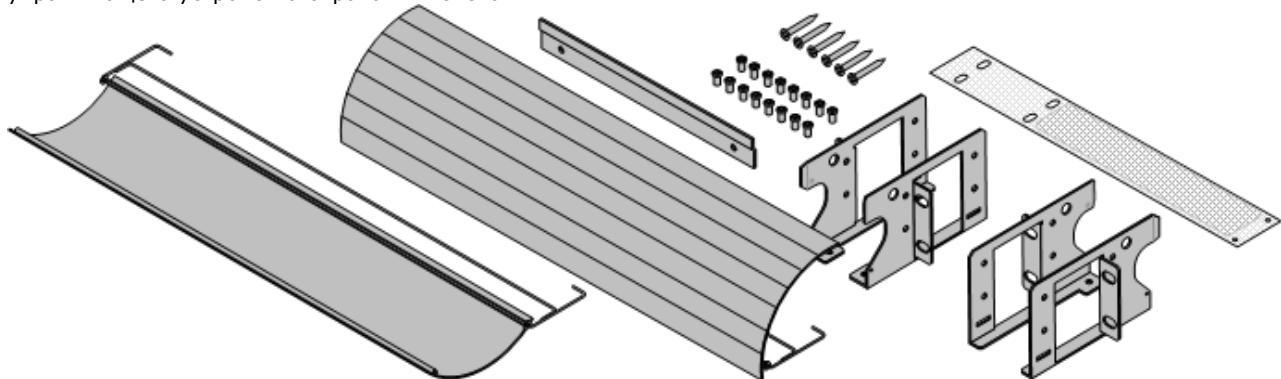
Помимо существующих [требований к окружающей среде](#)<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

Существуют следующие комплекты для настенного монтажа:

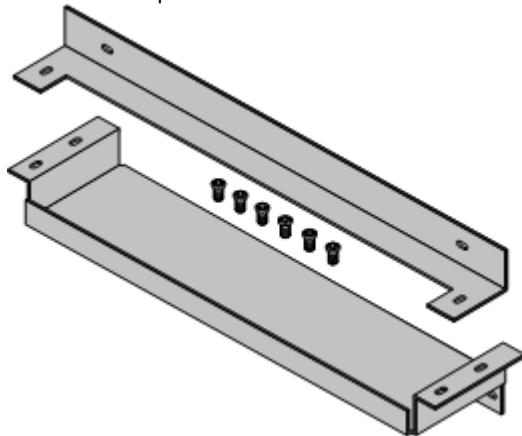
- **Комплект для настенного монтажа V2 IP500 (SAP код: 700500923)**

Данный комплект может быть использован для настенного монтажа управляющих устройств IP500 или IP500 v2 и внешних модулей расширения IP500. Комплект включает кабельную разводку на передней и задней панели устройства. При монтаже управляющих устройств возможно расположение слотов базовой карты управляющего устройства справа или слева.

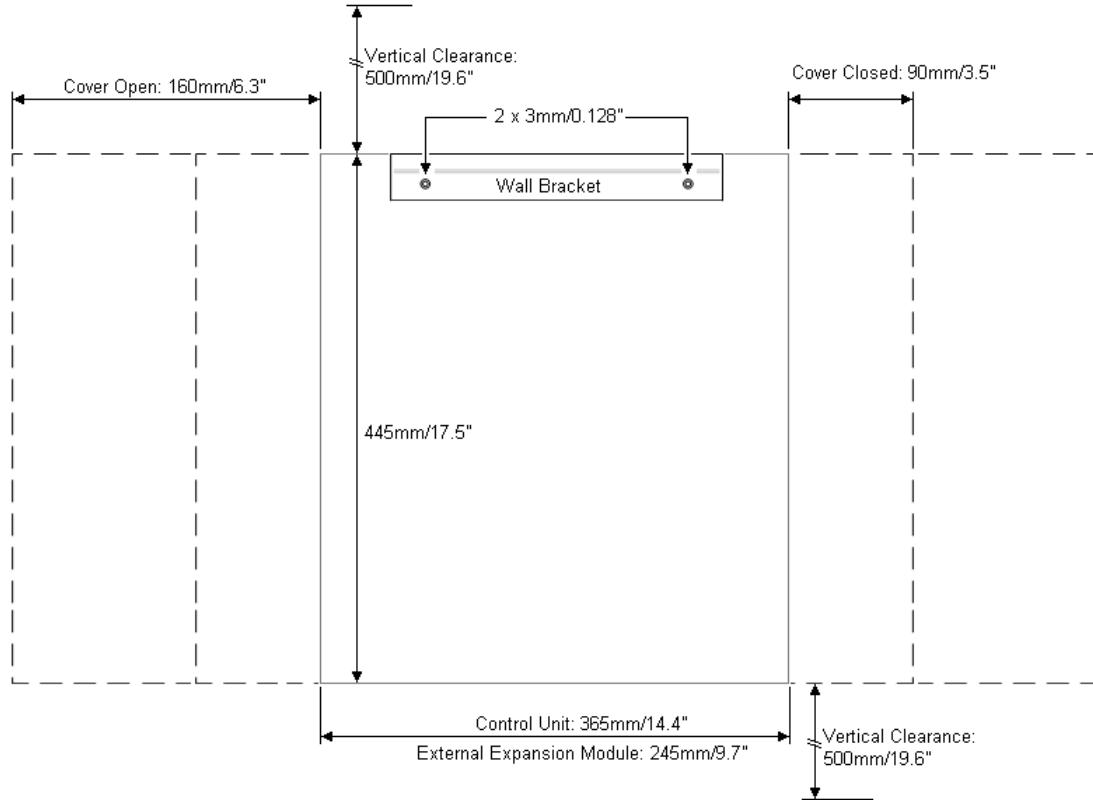


- **Комплект для настенного монтажа IP500 (SAP код: 700430150)**

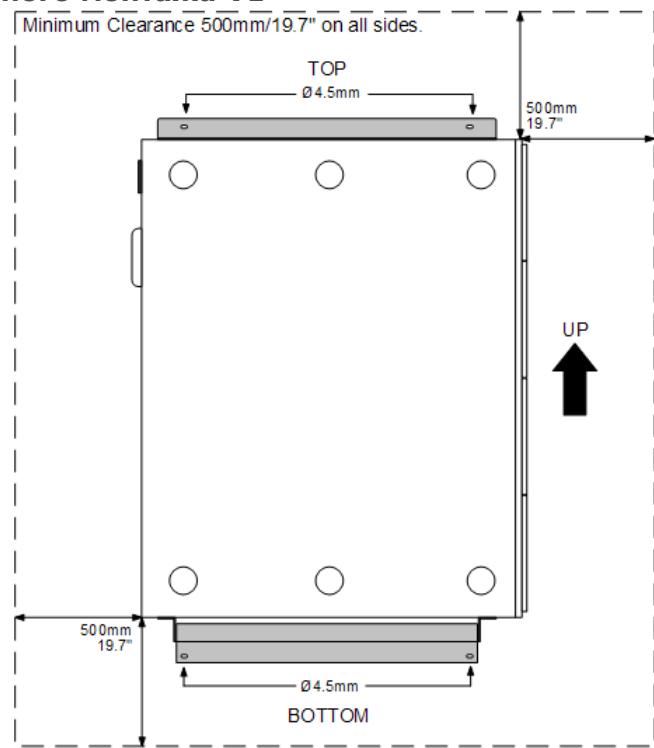
Этот устаревший набор для монтажа на стену может использоваться для монтажа только управляющих устройств моделей IP500 или IP500 V2. Комплект не оснащен кабельной разводкой и предполагает возможность расположения слотов базовой карты только с правой стороны.



## Комплект для настенного монтажа V2



## Комплект для настенного монтажа V1



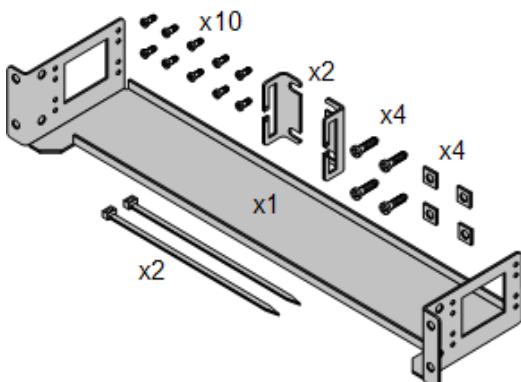
## 2.2.4 Требования к пространству для монтажа в стойках

Все управляющие устройства и внешние модули расширения IP Office можно устанавливать в стандартные 19-дюймовые стоечные системы. Для каждого блока в стойке отводится гнездо высотой 2U. Каждое управляющее устройство и внешний модуль расширения устанавливается в стойку с помощью комплекта для монтажа в стойку IP400 или IP500.

В случае установки систем IP Office в стойку необходимо учитывать влияние условий, существующих внутри стойки. Например, температура в стойке может быть выше температуры в помещении, а циркуляция воздуха в стойке может быть ограничена. Требования [окружающей среды](#)<sup>[62]</sup> для отдельных блоков IP Office сохраняют свою актуальность при установке блока в шкафу.

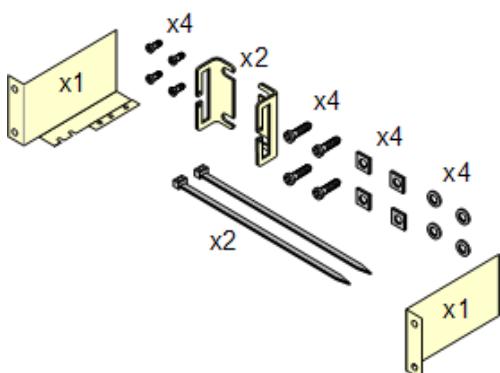
Обратите внимание, что новый набор для монтажа на стену для IP500 V2 можно также использовать для монтажа блоков в стойку.

### Комплект для монтажа в стойку IP500



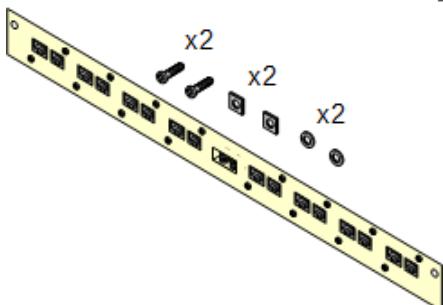
- Комплект для монтажа в стойку IP500(SAP 700429202)**  
Этот набор содержит все компоненты, которые требуются для монтажа в стойку одного управляющего устройства IP500 V2, IP500 или внешнего модуля IP500. Сюда входят винты для закрепления скоб на модуле, болты для установки модуля в стойку и скобы для крепления кабелей.

### Комплект для монтажа в стойку IP400



- Комплект для монтажа в стойку IP400(SAP 700210800)**  
В комплект входят все компоненты, необходимые для монтажа в стойку одного управляющего устройства или модуля расширения. Сюда входят винты для закрепления скоб на модуле и болты для установки модуля в стойку.

### Комплект для монтажа в стойку защитного блока

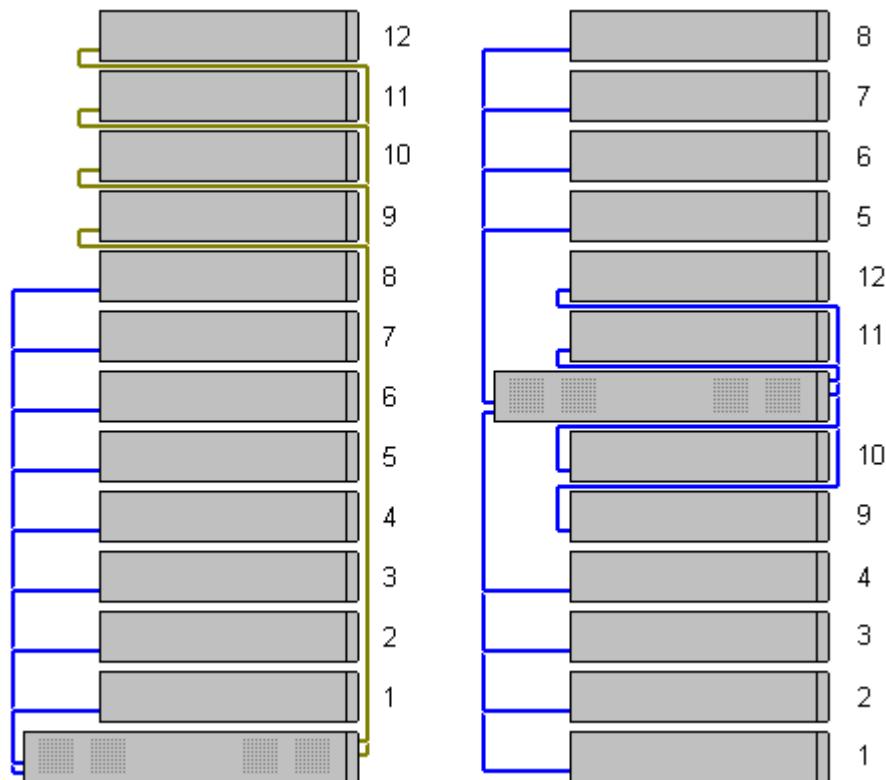


- Комплект для монтажа в стойку защитного блока(SAP 700293905)**  
Заданные блоки нужно использовать при установке [внутренних аналоговых телефонов вне здания](#)<sup>[43]</sup>. Эта скоба позволяет монтировать в стойку до 8 защитных блоков IP Office и сокращает количество соединений с точкой защитного заземления в стойке. Этот комплект необходим, если используется более 3 защитных блоков. Он обеспечивает монтаж до 16 защитных блоков для одного внешнего модуля расширения.

## Расположение модулей в стойке

Встроенный порт расширения на управляющем устройстве расположен на задней части устройства. На переднюю часть управляющих устройств IP500 и IP500v2 можно добавить ещё 4 порта расширения, установив 4-портовую плату расширения IP500.

- Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель должен использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
- При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). 4 жёлтых кабеля входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.



# **Глава 3.**

# **ПО для**

# **администрирования**

### **3. ПО для администрирования**

Этот раздел в настоящее время настроен только для стандартного режима, поскольку в нем рассматриваются терминалы.

Чтобы установить и обеспечить обслуживание системы IP Office необходимо ознакомиться со следующими приложениями.

- **IP Office Manager**

IP Office Manager используется для доступа к всем разделам конфигурации IP Office. Задавая различные уровни доступа, можно контролировать, какие именно части конфигурации может просматривать и изменять пользователь Manager. Manager также служит для обновления файлов ПО, используемых системой IP Office.

- **System Status Application**

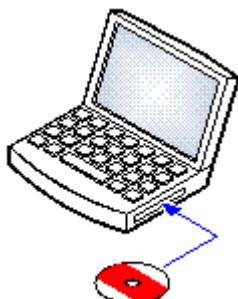
Приложение IP Office System Status (SSA) - это инструмент генерирования отчётов, предоставляющий широкий спектр данных о текущем статусе системы IP Office. Он может предоставлять отчёты о доступных ресурсах и компонентах в системе, а также подробные сведения о текущих вызовах. Фиксируются подробные сведения о количестве аварийных сигналов, а также время и дата последних сигналов. Для проведения более глубокой диагностики с помощью SSA можно сделать моментальный снимок статуса системы IP Office, включая и копию её текущей конфигурации. Для использования SSA необходимо ввести имя пользователя службы IP Office и пароль, которые были заданы для доступа к System Status в настройках безопасности IP Office.

- **Мониторинг (Мониторинг системы)**

Приложение IP Office Monitor (также известное под названием System Monitor) — это средство, помогающее подробно отобразить все действия системы IP Office. Соответственно, для интерпретации трассировок Monitor требуется высокий уровень знаний протоколов данных и телефонной связи. Тем не менее, все лица, занимающиеся установкой и обслуживанием IP Office, обязаны понимать принципы пользования приложением Monitor, т.к. Avaya может запросить копии трассировок Monitor для решения вопросов технической поддержки.

## 3.1 Приложения для администрирования

### 3.1.1 Установка приложений администратора



Пакет администратора IP Office состоит из нескольких приложений для лиц, осуществляющих установку и обслуживание IP Office.

- **Мониторинг системы**- Установить ✓
- **Manager**- Установить ✓
- **System Status Application**- Установить ✓
- **Call Status**- Не обязательно

Программное обеспечение не поддерживается в системах IP Office версии 8.0 .Оно служит только для обслуживания систем более ранних версий.

#### Требования

- **IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042)**

Также Пакет приложений администратора IP Office можно загрузить со страницы поддержки Avaya (<http://support.avaya.com>).

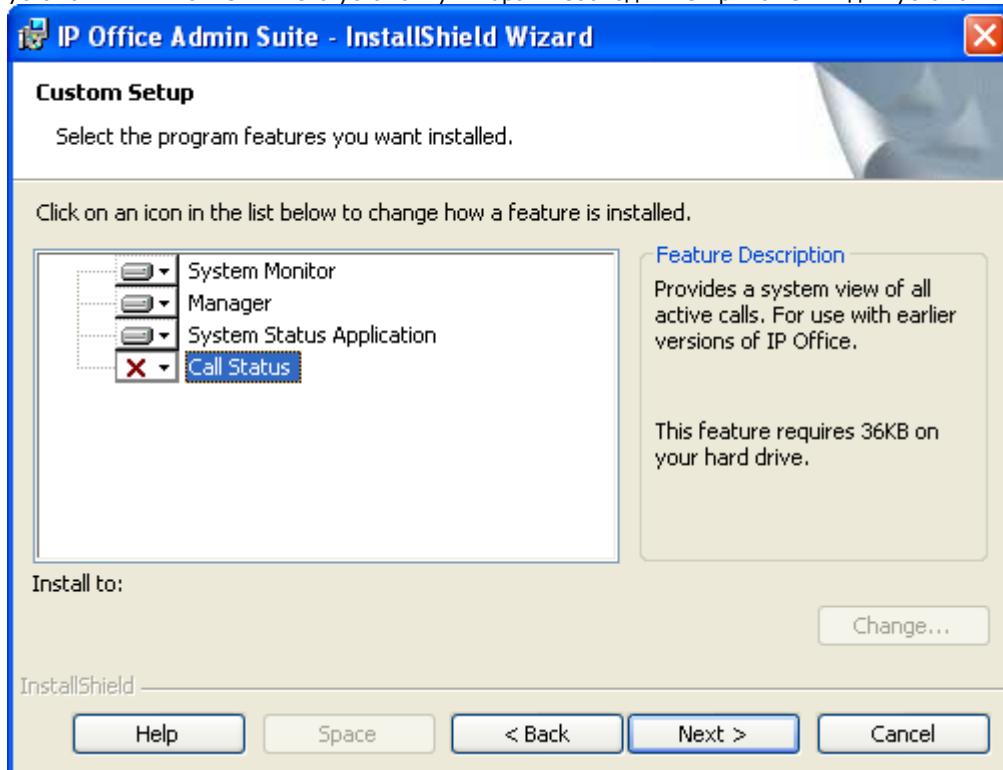
- **Требования к ПК с Windows**

Этот ПК должен соответствовать требованиям устанавливаемых приложений администратора. Ниже даны минимальные технические требования для IP Office Manager. Если на ПК необходимо установить другие приложения, то их специфические требования также должны быть удовлетворены.

Требования	Минимум	Рекомендовано
<b>Процессор</b>	600 МГц Pentium или AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.	800 МГц Pentium или AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.
<b>ОЗУ</b>	128 МБ	256 МБ
<b>Пространство на жёстком диске</b>	1ГБ - 800 МБ для .NET2, 200 МБ для Manager.	1,4 ГБ - 800 МБ для .NET2, 600 МБ для полного пакета администратора IP Office.
<b>Дисплей</b>	800 x 600 - 256 цветов	1024 x 768 - 16-битное кодирование цвета
<b>Операционная система</b>	Поддерживается в Windows XP Pro, Windows Vista, Windows 7, Windows 2003 и Windows 2008. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддерживаются 32- и 64-битные версии.</li> <li>• Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.</li> <li>• Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.</li> </ul>	

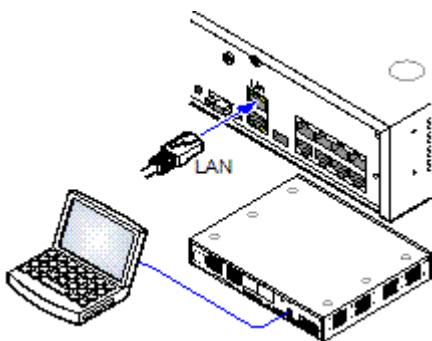
## Установка приложений администратора IP Office

1. При использовании параметра **Установка или удаление программ** на панели управления Windows, убедитесь, что на ПК отсутствует уже установленная версия пакета администратора IP Office.
  - Если она имеется, причём версия пакета является более ранней, чем IP Office 3.2, удалите имеющийся пакет администратора IP Office через Установку/Удаление программ.
  - Если имеющаяся версия пакета - IP Office 3.2 или выше, возможно обновление без удаления ранее установленного пакета. Тем не менее, если в системе уже имеется ключ функции USB, то его следует извлечь до обновления, а затем вновь вставить при перезапуске ПК.
2. Вставьте DVD диск с приложениями администратора IP Office. Выберите опцию для пакета администратора IP Office. В окне папки отобразятся установочные файлы пакета администратора.
3. Дважды щелкните на **setup.exe**.
4. Выберите желаемый язык процесса установки. Это не влияет на выбор языка, используемого Manager во время работы. Нажмите **Далее >**.
5. Выберите, кто сможет запускать приложения из пакета администратора. Нажмите **Далее >**.
6. Если необходимо, выберите путь, куда будут установлены приложения. Рекомендуется принять путь по умолчанию. Нажмите **Далее >**.
7. В следующем экране можно выбрать, какие приложения из пакета следует установить. Нажатие на каждое приложение приведёт к отображению его описания. Нажмите на **▼** рядом с каждым приложением, чтобы установить или отменить его установку. Выбрав необходимые приложения для установки, нажмите **Далее >**.



8. Убедитесь, что были выбраны как минимум приложения **Мониторинг системы** и **Manager**. Нажмите **Далее >**.
9. Нажмите **Установить**.
10. Может понадобиться установка компонентов Windows .Net2. Если появится соответствующее диалоговое окно, следуйте подсказкам для установки .Net.
11. Если необходимо, перезагрузите ПК.

### 3.1.2 Соединение с ПК, на котором находится программа установки



Во время установки рекомендуется запускать управляющее устройство IP Office без подключения к каким бы то ни было сетям. Это обеспечивает возврат IP Office к известному набору настроек IP-адреса.

Если запуск IP Office происходит с подключением к сети с сервером DHCP. Программирующий ПК должен быть подключен к той же сети, что и клиент DHCP, либо иметь IP-адрес, действительный для этой сети.

В данном разделе описано подключение ПК с установочной программой непосредственно к управляющему устройству IP Office.

#### Требования

- **ПК администрирования IP Office**  
ПК с операционной системой Windows PC, с [установленным пакетом приложений администратора IP Office](#) [74].
- **Кабель LAN**

#### Прямое подключение к управляющему устройству IP Office, принявшему настройки по умолчанию

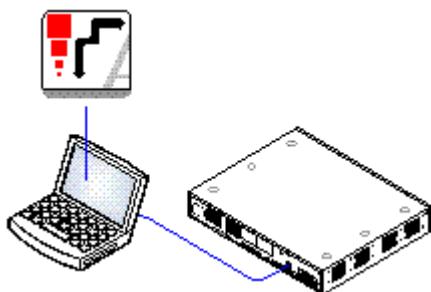
1. Адрес порта LAN управляющего устройства IP Office по умолчанию - 192.168.42.1/255.255.255.0. Для прямого подключения к ПК измените свойства TCP/IP порта LAN ПК на следующие:

<b>Фиксированный IP-адрес</b>	192.168.42.203
<b>Маска подсети</b>	255.255.255.0
<b>Шлюз по умолчанию</b>	192.168.42.1.

- Хотя возможна настройка ПК для использования в качестве клиента DHCP, её не рекомендуется использовать для осуществления более сложных функций, например, обновления микропрограммного обеспечения.
2. Подключите кабель LAN от порта LAN ПК к порту LAN или LAN1 управляющего устройства IP Office.
  3. Убедитесь, что загорелась оранжевая индикаторная лампа порта LAN IP Office. Также может мигать зелёный индикатор, обозначающий трафик между подключениями LAN.
  4. Для проверки подключения до запуска Manager или приложения System Status:
    - Выберите **Пуск | Выполнить** и введите **cmd**.
    - В появившемся командном окне введите **ping 192.168.42.1**. В результате отобразится количество пинг-ответов от IP Office. Это подтверждает наличие базовой связи между ПК с Manager и IP Office.
    - Если пинг-ответов нет, наберите **ipconfig**. В результате отобразится перечень настроек IP-адреса Manager PC, в соответствии с описанными выше требованиями. В этом случае наберите **exit** и проверьте кабельное соединение.

5. Теперь вы можете запустить [Manager](#) [74], [System Status](#) [75] или [Мониторинг системы](#) [76].

### 3.1.3 Запуск Manager

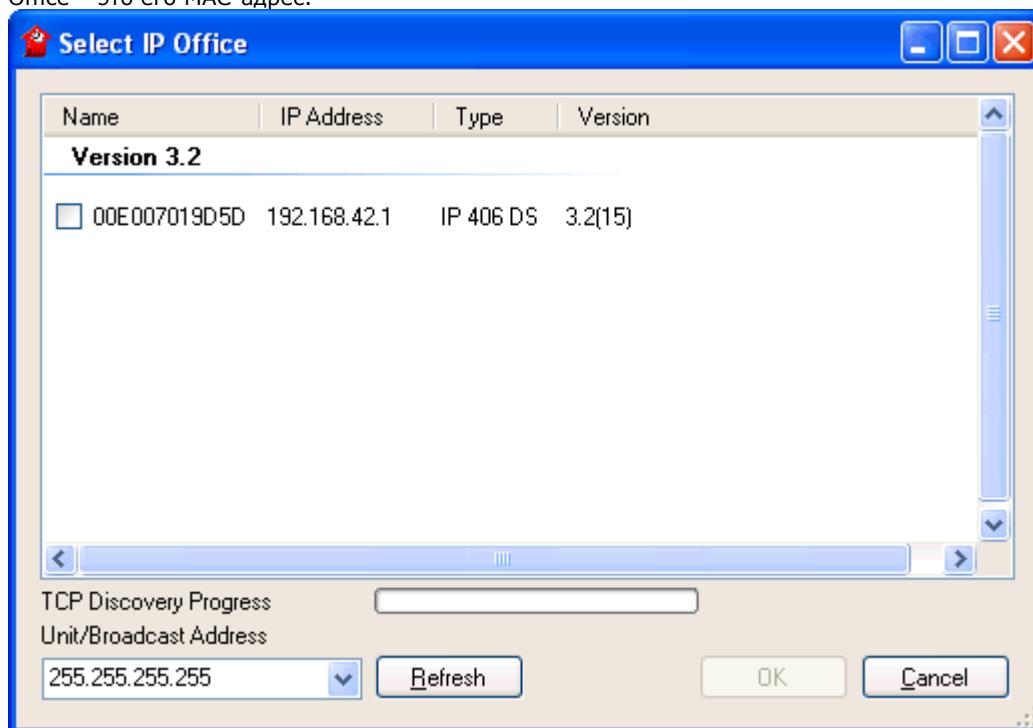


IP Office Manager обеспечивает доступ ко всем частям конфигурации IP Office. Manager можно также использовать для обновления файлов ПО, используемых системой IP Office.

#### Требования

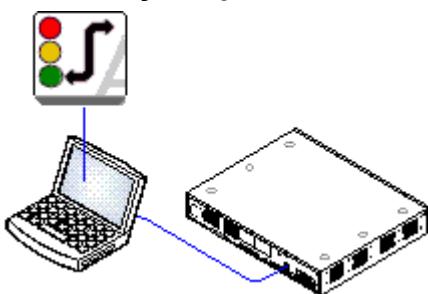
- **ПК администрирования IP Office**  
ПК с операционной системой Windows PC, с установленным пакетом приложений администратора IP Office [7].
- **Кабель LAN**

1. Выберите **Пуск | Программы | IP Office | Manager**.
2. Если на ПК установлен брандмауэр, он может запросить, разрешить ли этой программе доступ к сети. Выберите **Да** или **OK**.
3. Выберите **Файл | Открыть конфигурацию** в панели меню.
4. Будет открыто окно **Выберите IP Office**. Через несколько секунд должно отобразиться управляющее устройство IP Office. Имя, используемое по умолчанию для устанавливаемого управляющего устройства IP Office – это его MAC-адрес.



- Если необходимая система не найдена, адрес, используемый для поиска, можно изменить. Введите или выберите нужный адрес в поле **Адрес устройства / широковещательный адрес** и нажмите **Обновить**, чтобы выполнить новый поиск.
5. Поставьте галочку в ячейке напротив системы и затем нажмите **OK**.
  6. Отобразится запрос имени и пароля. Имя и пароль должны соответствовать заданным в настройках безопасности. В системе IP Office Essential Edition имя и пароль по умолчанию для полной конфигурации – **Administrator** и **Administrator**.

### 3.1.4 Запуск приложения System Status



Приложение IP Office System Status Application (SSA) - это инструмент генерирования отчётов, предоставляющий широкий спектр данных о текущем статусе системы IP Office. Он может предоставлять отчёты о доступных ресурсах и компонентах в системе, а также подробные сведения о текущих вызовах. Фиксируются подробные сведения о количестве аварийных сигналов, а также время и дата последних сигналов.

Для проведения более глубокой диагностики с помощью SSA можно сделать моментальный снимок статуса системы IP Office, включая и копию её текущей конфигурации. Для использования SSA необходимо ввести имя пользователя службы IP Office и пароль, которые были заданы для доступа к System Status в настройках безопасности IP Office.

#### Требования

- **ПК администрирования IP Office**  
ПК с операционной системой Windows PC, [установленным пакетом приложений администратора IP Office](#) [71].
- **Кабель LAN**

1. Существует несколько способов запуска приложения IP Office System Status Application.

- На ПК с установленным приложением System Status выберите **Пуск | Программы | IP Office | System Status**.
- Если установлено и запущено приложение Manager, выберите **Файл | Дополнительно | System Status**.
- В управляющих устройствах IP500 V2 запустите веб-браузер и введите IP-адрес управляющего устройства. Выберите ссылку на приложение System Status.

2. После запуска приложения System Status оно запросит сведения о системе IP Office, к которой необходимо подключиться.

#### • IP-адрес управляющего устройства

Введите IP-адрес интерфейса LAN управляющих устройств IP Office или выберите в раскрывающемся списке адрес, использованный ранее.

#### • Базовый порт TCP служб

Это значение должно соответствовать настройке "Базовый порт TCP служб" системы IP Office, заданной через настройки безопасности этой системы. По умолчанию используется порт 50804.

#### • Локальный IP-адрес

Если у ПК несколько IP-адресов, назначенных сетевой карте или нескольким сетевым картам, при необходимости можно выбрать нужный адрес. Это позволяет запускать приложение System Status на ПК, который уже использует SSI-подключение к IP Office для работы приложения IP Office Customer Call Reporter.

#### • Имя пользователя/Пароль

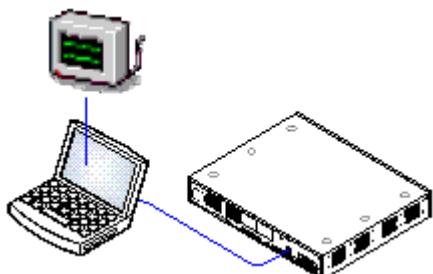
Введите имя пользователя и пароль, установленные для приложения System Status. По умолчанию они совпадают с именем пользователя и паролем IP Office Manager. Это должно быть имя пользователя службы IP Office, настроенное для доступа к System Status в настройках безопасности IP Office.

#### • Автоматическое восстановление соединения

Если выбрана эта опция, то в случае потери связи с IP Office приложение System Status будет пытаться восстановить соединение с использованием тех же настроек.

3. Ведите нужные сведения для IP Office и нажмите **Вход**.

### 3.1.5 Запуск монитора



IP Office Monitor (также известно как "Мониторинг системы") - это инструмент для очень подробного отображения всех действий в системе IP Office. Соответственно, для интерпретации трассировок Monitor требуется высокий уровень знаний протоколов данных и телефонной связи. Тем не менее, все лица, занимающиеся установкой и обслуживанием IP Office, обязаны понимать принципы пользования приложением Monitor, т.к. Avaya может запросить копии трассировок Monitor для решения вопросов технической поддержки.

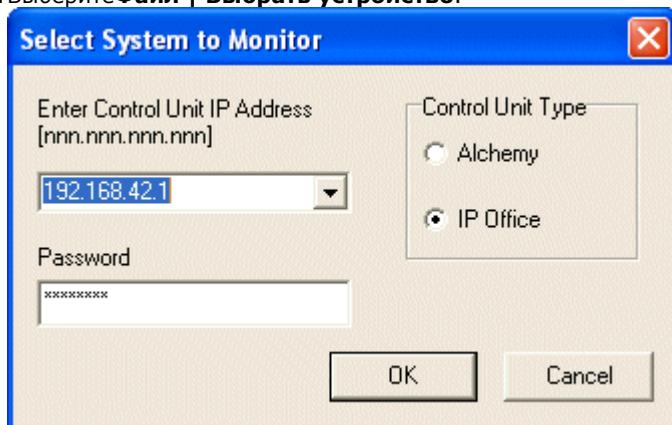
#### Требования

- ПК администрирования IP Office  
ПК с операционной системой Windows PC, установленным пакетом приложений администратора IP Office<sup>[7]</sup>.
- Кабель LAN

1. Выберите **Пуск | Программы | IP Office | Монитор.**

2. Если мониторинг системы уже запускался, эта функция попытается подключиться к системе, которую контролировала перед этим. В противном случае, или если необходимо провести мониторинг другой системы, выполните следующие действия.

3. Выберите **Файл | Выбрать устройство.**



4. Введите IP-адрес и пароль управляющего устройства IP Office, мониторинг которого требуется провести.

- С помощью IP Office Manager можно задать специальный **пароль для мониторинга системы**, чтобы обеспечить доступ функции в систему IP Office. Если в IP Office **пароль для мониторинга системы** не задан, монитор системы использует **пароль системы IP Office**. Пароль для мониторинга системы и пароль системы устанавливаются в системе IP Office через настройки безопасности.
- В системе IP Office для параметра **Тип управляющего устройства** должно быть выбрано значение "IP Office".

5. Нажмите **OK**.

# Глава 4.

## Установка IP500 V2

## 4. Установка IP500 V2

Этот процесс установки дан в упрощённой форме, т.к. требования к установке и процедуры могут различаться.

- Этот процесс предполагает, что всё оборудование IP Office устанавливается и подключается без включения в сеть до завершения процесса. Затем управляющее устройство проведёт обновление всех подключенных компонентов, в т.ч. телефонов, до необходимой версии микропрограммного обеспечения.
- Также при включении система не подключена к сети данных клиентов. Это обеспечивает то, что управляющее устройство будет использовать известные настройки IP-адреса по умолчанию (если предварительно не была загружена системная карта SD, содержащая файл конфигурации с другими настройками).

- **Необходимые средства и элементы** 

Убедитесь, что у вас имеются все необходимые инструменты и дополнительные элементы.

- **Документация** 

Убедитесь, что у вас имеется вся связанная документация, и изучите её.

- **Распаковка** 

Убедитесь, что было поставлено всё необходимое оборудование, и оно не повреждено.

- **Подготовка карты SD** 

Обновите и предварительно загрузите системную карту SD с файлом конфигурации и другими файлами. Это ускорит установку.

- **Установите базовые платы** 

Добавьте любые дочерние платы соединительных линий в базовые платы IP500. Вставьте платы в управляющее устройство.

- **Настенный монтаж** 

При монтаже на стену прикрепите скобы и установите устройство на стене.

- **Стоечный монтаж** 

При монтаже в стойку прикрепите скобы и установите управляющее устройство в стойку.

- **Подключите внешние модули расширения** 

Подключите внешние модули расширения к управляющему устройству.

- **Заземление** 

Подключите необходимые заземляющие кабели к управляющему устройству и внешним модулям расширения.

- **Подключение к сети LAN** 

Подключите управляющее устройство IP Office и ПК с IP Office Manager к сети LAN.

- **Включение системы** 

Вставьте системную карту SD и включите питание системы.

- **Изменение системы на IP Office Essential Edition** 

Системы IP500 V2, установленные в режиме IP Office Basic Edition - Quick Mode, можно изменить для работы в режиме IP Office Essential Edition.

- **Подключение телефонов** 

Подключите цифровые телефоны Avaya.

## 4.1 Необходимые средства и оборудование



Ниже приводится общий обзор необходимых средств. Для установки устройств на стену или в стойку, а также для оборудования соединений кабелей заземления в соответствии с местными требованиями потребуются дополнительные средства и оборудование.

- **Необходимые средства**

- 5 мм шлицевая отвёртка.
- Крестообразная отвертка.
- Антистатическая контактная защита и точка заземления.
- Кабель Ethernet LAN RJ45-RJ45.
- Крестообразная отвёртка M4.
- Инструменты для обжатия плоской вилки кабеля.
- При установке на стену: дрели и средства для крепления устройств на стене.

- **Необходимые дополнительные детали**

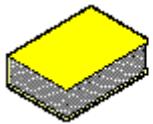
Помимо заказываемого оборудования IP Office, потребуются следующие элементы.

- Медный однопроволочный провод 14AWG для соединения управляющих устройств и модулей расширения с заземлением.
- Кабельная муфта, соответствующая местным требованиям к проводам заземления. Обычно зелёного цвета для рабочего заземления и зелёного/жёлтого для защитного заземления.
- При установке на стену: дополнительные крепления и фитинги, соответствующие типу стены и используемому монтажному комплекту.
- Кабельные стяжки и метки для фиксации и идентификации кабелей.

- **Администрирование системы**

1.  Выбранный метод для администрирования системы:
  - [ПК с Windows, где установлен Пакет Администратора IP Office](#)<sup>71</sup> и имеется порт Ethernet LAN RJ45.
2.  Устройство для чтения карт SD.

## 4.2 Документация



Обязательно полностью прочтите данное руководство, прежде чем приступать к установке. Кроме того, ознакомьтесь с документацией по установке, прилагаемой к другому оборудованию и приложениям, входящим в состав системы IP Office.

- **⚠ Технические бюллетени IP Office**

Получите и прочтите технический бюллетень IP Office, относящийся к устанавливаемой версии ПО IP Office. Этот бюллетень содержит важную информацию, которая могла не войти в данное руководство. Технические бюллетени IP Office размещены на веб-сайте [технической поддержки Avaya](http://support.avaya.com) (<http://support.avaya.com>).

- **⚠ Лицензии на обновление**

Для выполнения некоторых обновлений может потребоваться лицензия.

- **Установка телефона серии 1100/1200.**

- **Установка one-X Portal for IP Office.**

- **Установка IP-телефона Avaya H323.**

- **Установка Embedded Voicemail.**

- **Установка Voicemail Pro.**

- **Установка Contact Store.**

- **Установка Compact DECT.**

- **Установка IP DECT R4.**

- **Установка беспроводного IP серии 3600.**

- **Руководство по установке Phone Manager.**

- **Руководство по установке SoftConsole.**

- **Настройка расширений SIP.**

### Информационные веб-сайты

Документация по IP Office доступна на следующих веб-сайтах.

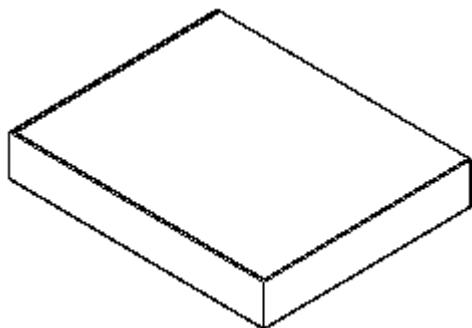
- **Поддержка Avaya** (<http://support.avaya.com>)

Содержит документацию и другие технические справочные материалы по продуктам Avaya, включая IP Office. Копии образов CD-дисков IP Office также можно загрузить с сайта, как и обновленные файлы .bin базового ПО.

- **База знаний Avaya IP Office** (<http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase>)

Доступ в регулярно обновляемую интернет-версию Базы знаний IP Office.

## 4.3 Распаковка



Используйте следующую процедуру во время распаковки оборудования, поставляемого компанией Avaya, посредником или дистрибутором Avaya.

### Необходимая информация

- **Контрольный перечень оборудования.**

Контрольный перечень элементов и оборудования, заказанных для установки.

### Процедура

**1.  Проверьте упаковку на предмет повреждения**

Перед распаковкой оборудования убедитесь в отсутствии повреждения упаковки, которое могло произойти в ходе транспортировки. При обнаружении повреждений укажите на них перевозчику.

**2.  Убедитесь, что были доставлены правильные элементы**

Проверьте упаковочные ярлыки на всех коробках и убедитесь, что получены необходимые элементы. Сообщите поставщику оборудования обо всех ошибках или недостачах.

**3.  Сохраните всю упаковку и документацию**

Во время распаковки оборудования сохраните весь упаковочный материал. Возвраты по неисправности принимаются только в случае доставки в оригинальной упаковке. При выполнении распределенной установки оригинальную упаковку можно использовать повторно для оборудования, подлежащего перемещению к конечному участку установки.

**4.  Убедитесь в соблюдении мер по защите от статического электричества**

При использовании оборудования с оголенными электрическими платами обязательно соблюдайте меры по защите от статического электричества.

**5.  Проверьте все элементы**

Осмотрите каждый элемент и убедитесь в наличии всей необходимой документации и дополнительных элементов. Сообщите дилеру, поставляющему оборудование, обо всех ошибках или недостачах.

**6.  Проверьте всю документацию**

Ознакомьтесь с прилагаемой к оборудованию документацией и сохраните ее для дальнейшего использования.

## 4.4 Подготовка карты SD

Управляющие устройства IP500 V2 поставляются без установленного встроенного ПО или конфигурации. При первом включении управляющее устройство загрузит и установит все необходимое микропрограммное обеспечение с установленной в нем **Системной карты SD**. После этого будет создана конфигурация по умолчанию с учетом плат, установленных в управляющем устройстве, и подключенных внешних модулей расширения.

Перед установкой системной карты SD можно выполнить ряд дополнительных действий по предварительной настройке системы IP Office.

- [Обновление микропрограммы платы](#) [82]
- [Добавление файла конфигурации](#) [84]
- [Добавление файла лицензии](#) [85]
- [Добавление файлов музыки на удержании](#) [85]
- [Добавление файла экранной заставки в серии 9600](#) [85]

Дополнительные действия для карт SD описаны в разделе [Управление картами SD](#) [166].

### 4.4.1 Обновление микропрограммы платы

Данную команду можно использовать для карты SD с возможностью чтения и записи на ПК с приложением Manager. На нее копируются файлы и папки, которые используются системой IP500 V2 при запуске. Происходит обновление файлов до версий, имеющихся в приложении IP Office Manager. Она включает в себя двоичные файлы системы IP500 V2, внешние модули расширения и телефоны. Кроме того, в нее входят файлы подсказки для обеспечения работы Embedded Voicemail.

В ходе этого процесса выполняется замена существующих файлов и добавление новых. Удаления файлов не происходит, поэтому, например, любые существующие сообщения Embedded Voicemail и приветствия сохраняются. Если плата содержит файлы динамической системы, например записи SMDR, их копии временно сохраняются в Manager и восстанавливаются, когда плата создается заново.

В SD-слоте системы **Системная карта SD** IP500v2 необходимо использовать карту ключей функций Avaya SD. Карта должна быть правильно отформатирована, однако переформатировать рабочую карту перед воссозданием карты для обновления ее содержимого нет необходимости.

- Источником файлов, копируемых на карту SD, являются подпапки в папке **Memory Cards** имеющиеся в **Рабочем каталоге** приложения Manager (обычно **C:\Program Files Avaya\IP Office\Manager**). Однако если Рабочий каталог перенесен в местоположение без соответствующего набора подпапок **Memory Cards**, нужный набор файлов не будет скопирован на карту SD.

1. Если процесс начался, не прерывайте его (например, путем извлечения карты SD). На это требуется приблизительно 15 минут.
2. Вставьте карту SD в считывающее устройство на ПК с приложением Manager.
3. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Восстановить SD-карту IP Office**.
4. Выберите **IP Office A-Law, IP Office U-Law** или **IP Office версии Partner**. Выбор элементов влияет на то, как системы IP Office работают с настройками по умолчанию, если эта карта находится в гнезде **Системная карта SD** .
5. Перейдите к карте и нажмите **OK**.
6. Manager начнет создавать папки на карте SD и копировать необходимые файлы в эти папки. На это требуется приблизительно 15 минут.
7. Не извлекайте карту SD при выполнении этого процесса. Дождитесь, пока Manager выведет на экран сообщение.



## 4.4.2 Создание файла конфигурации

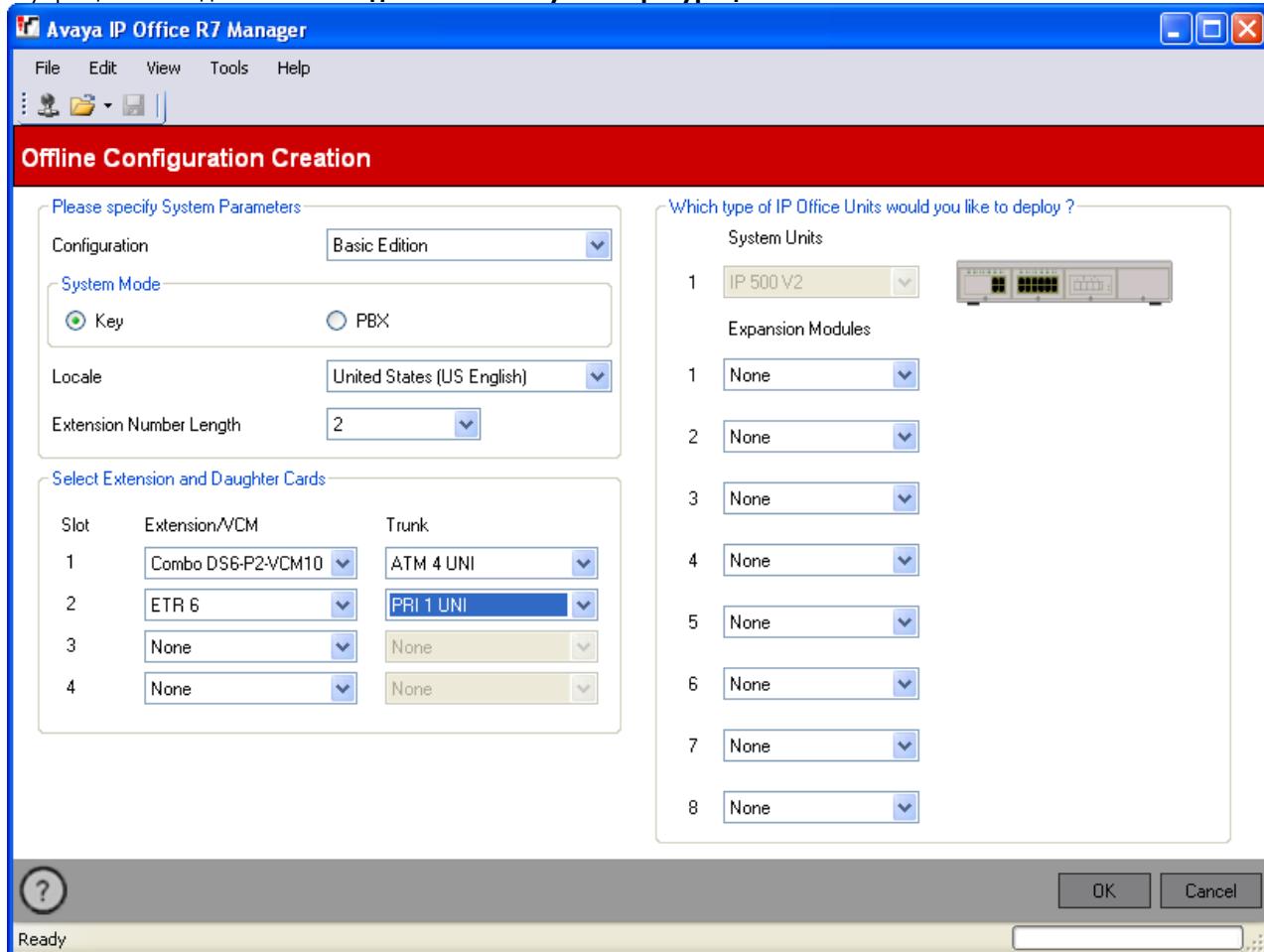
С помощью IP Office Manager можно создать новую конфигурацию без подключения к системе IP Office. Во время этой процедуры вы можете задать настройки местной специфики системы, указать, какой тип плат каналов она использует и какие типы управляющего устройства и модулей расширения следует включить.

Это позволяет создать конфигурацию до установки системы. Файл конфигурации можно [записать на системную карту SD](#)<sup>[84]</sup> до её установки в систему. Кроме этого, конфигурацию можно загрузить в систему с помощью Manager после первоначальной установки системы.

- Созданная конфигурация должна соответствовать физическому оборудованию системы IP Office, в которую будет загружена. В противном случае может произойти сброс системы IP Office и возникнуть прочие проблемы.

1. Запустите IP Office Manager, не загружая конфигурацию в Manager

2. В упрощенном виде нажмите **Создать автономную конфигурацию**.



3. Выберите тип конфигурации, которую требуется создать. Оборудование и настройки будут ограничены теми, которые поддерживаются в выбранном режиме.

4. По окончании нажмите **OK**.

5. Manager создаст и загрузит конфигурацию.

6. Отредактируйте конфигурацию в соответствии с требованиями клиента. Сюда может входить импортирование информации из подготовленных файлов CSV.

7. По окончании выберите **Файл | Сохранить конфигурацию как**.

#### **4.4.3 Добавление файла стандартной конфигурации**

С помощью IP Office Manager можно [создавать файлы конфигурации IP Office](#)<sup>83</sup>. При использовании управляющих устройств IP500v2 такие предварительно созданные файлы конфигурации IP Office можно помещать на системные карты SD. Этот файл будет использоваться при запуске системы IP Office.

1. С помощью IP Office создайте автономную конфигурацию, которая будет соответствовать требованиям покупателя и оборудованию, устанавливаемому в IP Office.
2. Переименуйте файл конфигурации ***config.cfg***.
3. С помощью устройства чтения карт скопируйте файл в папку **/system/primary** на системной карте памяти SD.

#### 4.4.4 Добавление файла лицензии

При использовании управляющего устройства IP500v2, когда файл лицензии с именем **keys.txt** находится в папке на карте SD, которую использует IP Office при загрузке, IP Office объединит лицензии в этом файле с его конфигурацией.

Файлы должны представлять собой простой текстовый файл (UTF8), где содержится один из вариантов:

- Имя лицензии и ключ лицензии, разделённые запятой на каждой строке.
- Teleworker, uAuToY@9VvVV@VOzIgeegwLXL2sAs1z5  
Mobile Worker, NvWO\_iVY5KJpZMNeY89IB1sIj0\_QUCDm  
Power User, 91JQW3yuPsbxjGS2XcMa16\_J9H8cSeZ9  
System Advanced, JAWZaw@YtK37vcnXkqM4mDYDIdSMd9\_1  
uAuToY@9VvVV@VOzIgeegwLXL2sAs1z5  
NvWO\_iVY5KJpZMNeY89IB1sIj0\_QUCDm  
91JQW3yuPsbxjGS2XcMa16\_J9H8cSeZ9  
JAWZaw@YtK37vcnXkqM4mDYDIdSMd9\_1
- Ключ лицензии на каждой строке.

- С помощью устройства чтения карт скопируйте файл в папку **/system/primary** на системной карте памяти SD.

#### 4.4.5 Добавление файла экранной заставки в серии 9600

Во время бездействия телефоны серии 9600 через некоторое время могут прекращать отображение изображения на заставке экрана. Файл с именем **96xxiposs.jpg** по умолчанию присутствует на картах.

Вы можете заменить этот файл своим собственным фирменным файлом. Файл должен быть меньше, чем размер экрана у телефонов серии 9600, чтобы сделать возможным его перемещение по экрану.

Телефон	Максимальный размер	Телефон	Максимальный размер	Телефон	Максимальный размер
<b>9620</b>	232 x 69	<b>9621G</b>	350 x 153	<b>9641G</b>	480 x 272
<b>9620L</b>	232 x 69	<b>9630</b>	232 x 140	<b>9650</b>	232 x 140
<b>9620C</b>	232 x 69	<b>9640</b>	232 x 140	<b>9650C</b>	232 x 140

- Цветные экраны: Глубина цвета - 16 бит. Оптимально будет выглядеть изображение с разделением цветов.
- Монохромные экраны: Оптимальный результат достигается при отображении чёрно-белого изображения логотипа. Также поддерживается 2 уровня градаций серого.
- Для активации прозрачного фона с логотипами используйте цвет фона 0,255,0 (самый яркий зелёный).

#### 4.4.6 Добавление файлов музыки на удержании

По умолчанию в качестве музыки на удержании IP Office будет загружать музыкальный файл с ПК с IP Office Manager. При использовании систем IP500v2 вы можете загрузить файл на системную карту SD перед её установкой в IP Office.

Файл должен иметь следующий формат и имя: **holdmusic.wav**.

Свойство	Значение
<b>Тип файла</b>	WAV
<b>Скорость передачи данных</b>	128 кб/сек
<b>Размер аудио-образца</b>	16 бит
<b>Каналы</b>	1 (моно)
<b>Частота аудио-образца</b>	8 кГц
<b>Аудиоформат</b>	PCM
<b>Длина</b>	До 90 секунд.

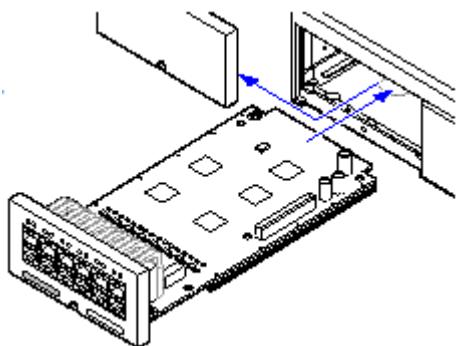
- Переименуйте музыкальный файл **holdmusic.wav**.

- С помощью устройства чтения карт скопируйте файл в папку **/system/primary** на системной карте памяти SD.

---

3. Если была или будет произведена конфигурация IP Office с добавлением дополнительных файлов музыки на удержании (до 3 дополнительных файлов), скопируйте эти файлы в ту же папку. Имя дополнительных файлов должно соответствовать именам, указанным в конфигурации системы IP Office.

## 4.5 Установка платы IP500



Базовые платы IP500 и дочерние платы каналов следует устанавливать до подачи питания на управляющее устройство. Убедитесь, что платы вставлены в том порядке, который соответствует запланированной или стандартной конфигурации.

1. [Установка дочерних плат каналов IP500 на базовые платы.](#) [88]
2. [Установка плат предыдущего поколения IP400 в держатель для платы предыдущего поколения.](#) [89]
3. [Установка плат IP500 в управляющее устройство.](#) [90]

- **⚠ Предупреждения**

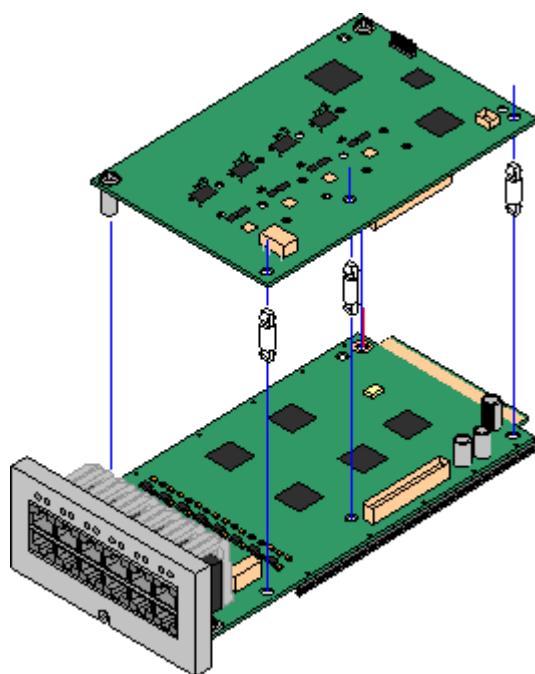
- Перед использованием монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.
- Если управляющее устройство находится под напряжением, установка и извлечение плат из него запрещены.

- **Общая информация**

- Платы можно устанавливать в доступные слоты в любом порядке. Единственным исключением является 4-портовая плата расширения IP500, которую можно установить только в правый слот 4.
- Для администрирования с телефона плата в слоте 1 должна поддерживать телефоны ETR 18D, ETR 34D, M7324, M7310, T7316E, T7316, 1408 или 1416. Телефонное администрирование не поддерживается в режиме IP Office Essential Edition.
- Рекомендовано устанавливать платы слева направо.
- Имеются ограничения на количество поддерживаемых плат некоторых типов. Если такое ограничение превышено, то крайняя справа плата такого типа не будет функционировать.
- Убедитесь, что плата, установленная в управляющее устройство, снабжена предоставленными ярлыками.

## 4.5.1 Подготовка дочерней платы IP500

Дочерние платы каналов IP500 можно устанавливать на любые базовые платы IP500, кроме держателя для плат предыдущего поколения IP500. Что касается комбинированных плат IP500, дочерняя плата каналов установлена заранее, и её нельзя заменить.

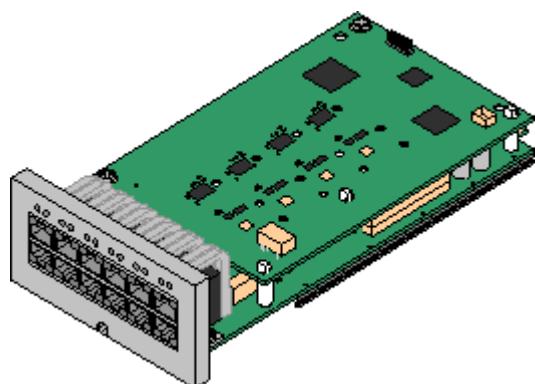


### Предупреждения

1. При использовании монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.

### Необходимые детали и оборудование

1.  **Базовая плата IP500** (за исключением держателя для плат предыдущего поколения IP500).
2.  **Дочерняя плата каналов IP500**
3.  **3 опорные колонны**  
Поставляются вместе с дочерней платой каналов.



### Необходимые средства.

1.  5 мм шлицевая отвёртка.
2.  Антистатическая контактная защита и точка заземления.

### Процедура: Установка дочерней платы каналов

1. Убедитесь, что используются надлежащие платы.
2. Убедитесь, что антистатическая контактная защита соединена с подходящей точкой заземления.
3. Найдите на базовой плате 3 отверстия для пластиковых колонн для платы IP500. Они располагаются на том же краю, что и разъём платы.
4. Прикрепите опорные колонны к базовой плате IP500.
5. Если на соединительном блоке на базовой плате есть фиксирующий металлический щиток, удалите его.
6. Обеспечивая правильно размещение штырей, надавив с минимальным усилием, установите карту каналов IP500 на соединительный блок и опорные колонны.
7. Убедитесь, что разъём платы защёлкнулся в правильном положении.
8. С помощью входящих в комплект гаек и болтов прикрепите металлические опорные колонны к базовой плате.
9. Вместе с дочерней платой канала поставляется комплект ярлыков. Закрепите на передней части базовой платы соответствующий ярлык.

## 4.5.2 Подготовка платы предыдущей версии IP500

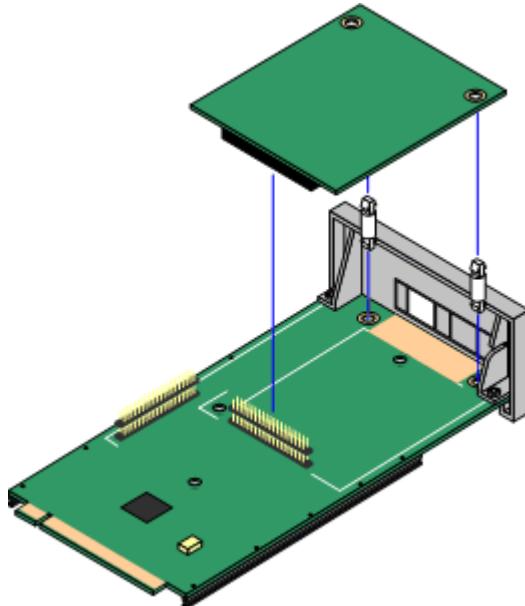
Держатель для плат предыдущего поколения IP500 позволяет устанавливать платы каналов IP400 или платы VCM в управляющее устройство IP500 или IP500v2. Можно установить не более 2 держателей для плат предыдущего поколения IP500.

- PRI T1
- Сдвоенная PRI T1
- PRI 30 E1 (1.4)
- Сдвоенная PRI E1

- PRI 30 E1R2 RJ45
- Сдвоенная PRI E1R2 RJ45
- BRI-8 (UNI)
- ANLG 4 Uni (только в США)
- VCM 4
- VCM 8
- VCM 16
- VCM 24
- VCM 30

### ⚠ Предупреждения

1. При использовании монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.



### Необходимые детали и оборудование

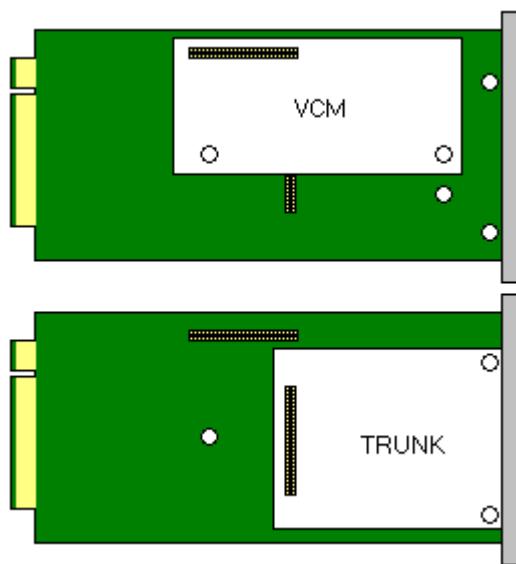
1.  Несущая плата IP500

2.  Плата IP400

В таблице напротив указаны поддерживаемые платы. Платы, не указанные в списке, не поддерживаются. В комплект поставки плат входят 2 пластиковые опорные колонны. Также платы каналов поставляются в комплекте с запасной фальш-панелью, которая не обязательна.

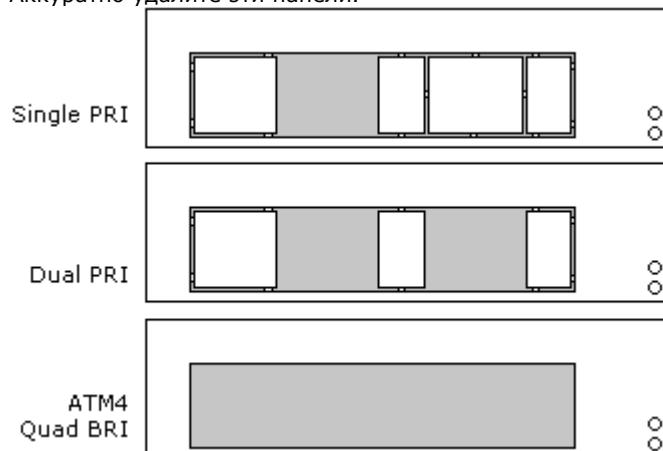
### Необходимые средства

1.  5 мм шлицевая отвёртка.
2.  Антистатическая контактная защита и точка заземления.



### Процедура: Установка несущей платы

1. Убедитесь, что используются надлежащие платы.
2. Убедитесь, что антистатическая контактная защита соединена с подходящей точкой заземления.
3. Найдите на несущей плате кроссировочный блок и отверстия для опорных колонн для платы IP400. Отверстия промаркованы как VCM или TRUNK.
4. При установке платы каналов IP400 определите, какие из пластиковых съёмных панелей на передней части несущей платы нужно удалить для кабельного подключения канала. Аккуратно удалите эти панели.



5. Прикрепите опорные колонны к несущей плате IP500.
6. Обеспечивая правильно размещение штырей, надавив с минимальным усилием, установите карту IP400 на кроссировочный блок и опорные колонны.

### 4.5.3 Установка платы IP500

Подготовив все базовые платы IP500 путём добавления [дочерней платы каналов](#)<sup>88</sup> или [платы предыдущего поколения IP400](#)<sup>89</sup>, базовую плату можно установить внутри управляющего устройства.

- **⚠ Предупреждения**

- При использовании монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.
- Если управляющее устройство находится под напряжением, установка и извлечение плат из него запрещены.

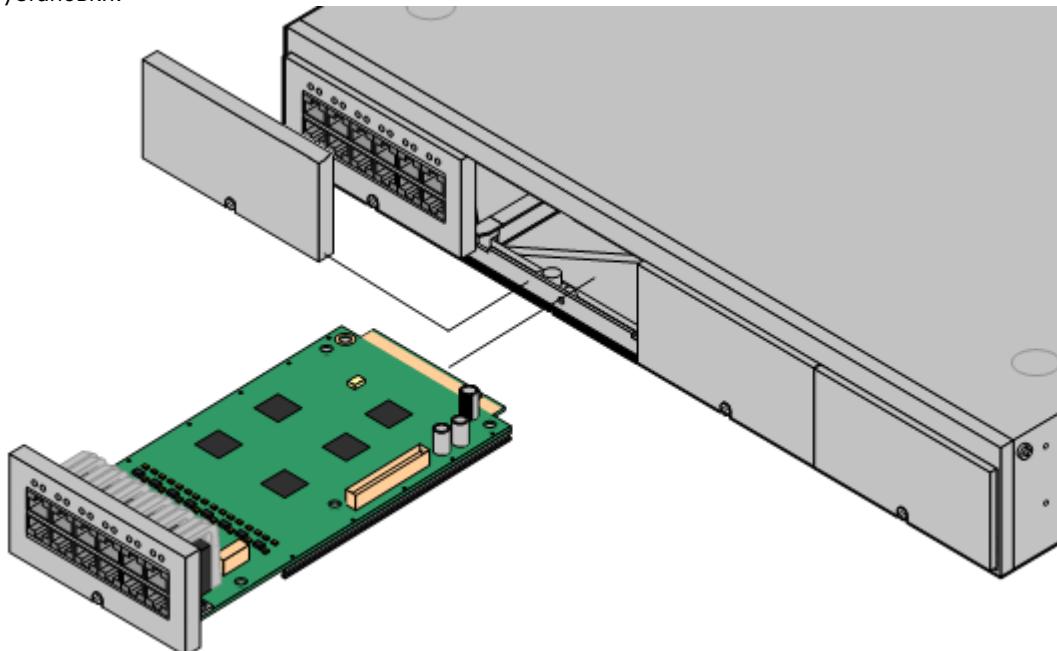
- **Необходимые средства**

- □ 5 мм шлицевая отвёртка.
- □ Антистатическая контактная защита и точка заземления.

#### Установка платы IP500

1. Убедитесь, что управляющее устройство обесточено.

2. С помощью шлицевой отвёртки снимите крышку со слота на передней части управляющего устройства, куда будут устанавливаться платы. Эта крышка больше не понадобится, но её следует сохранять до завершения установки.



3. Поместив плату в слот, плавно продвиньте её внутрь управляющего устройства. Когда плата войдёт внутрь наполовину, аккуратно поворачивая плату, убедитесь, что её направляющие контактируют с краями слота. Если плата поворачивается, извлеките её и начните процедуру сначала.

4. Плата должна свободно проходить внутрь практически полностью. В этот момент надавите на базу на передней части платы, чтобы она полностью ушла внутрь.

5. С помощью шлицевой отвёртки закрепите плату.

## 4.6 Настенный монтаж

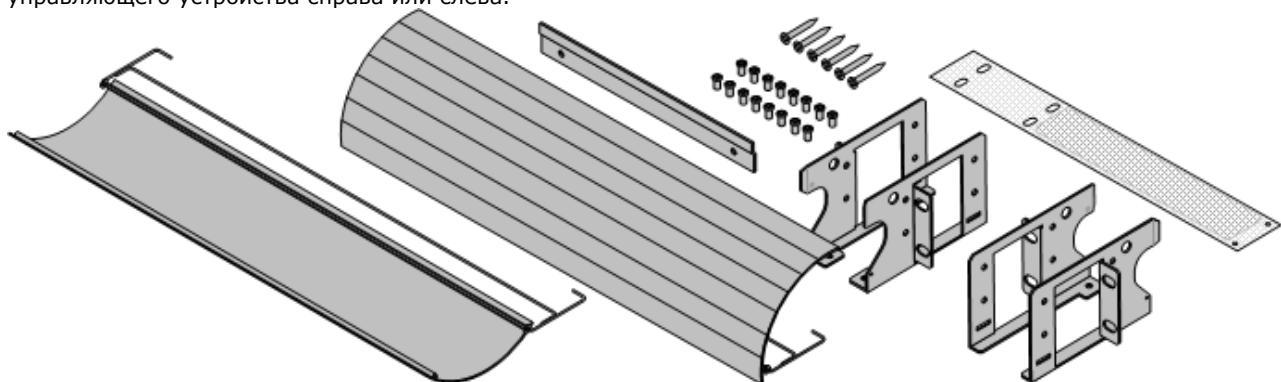
Управляющие устройства IP500, IP500 V2 и внешние модули расширения IP500 можно монтировать на стену. Для этого, помимо обычных настенных креплений, требуется комплект для настенного монтажа.

Помимо существующих [требований к окружающей среде](#)<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

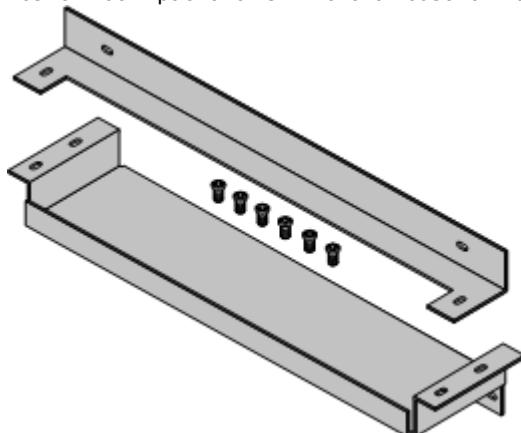
- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

Существуют следующие комплекты для настенного монтажа:

- **Комплект для настенного монтажа V2 IP500 (SAP код: 700500923)**  
Данный комплект может быть использован для настенного монтажа управляющих устройств IP500 или IP500 v2 и внешних модулей расширения IP500. Комплект включает кабельную разводку на передней и задней панели устройства. При монтаже управляющих устройств возможно расположение слотов базовой карты управляющего устройства справа или слева.



- **Комплект для настенного монтажа IP500 (SAP код: 700430150)**  
Этот устаревший набор для монтажа на стену может использоваться для монтажа только управляющих устройств моделей IP500 или IP500 V2. Комплект не оснащен кабельной разводкой и предполагает возможность расположения слотов базовой карты только с правой стороны.



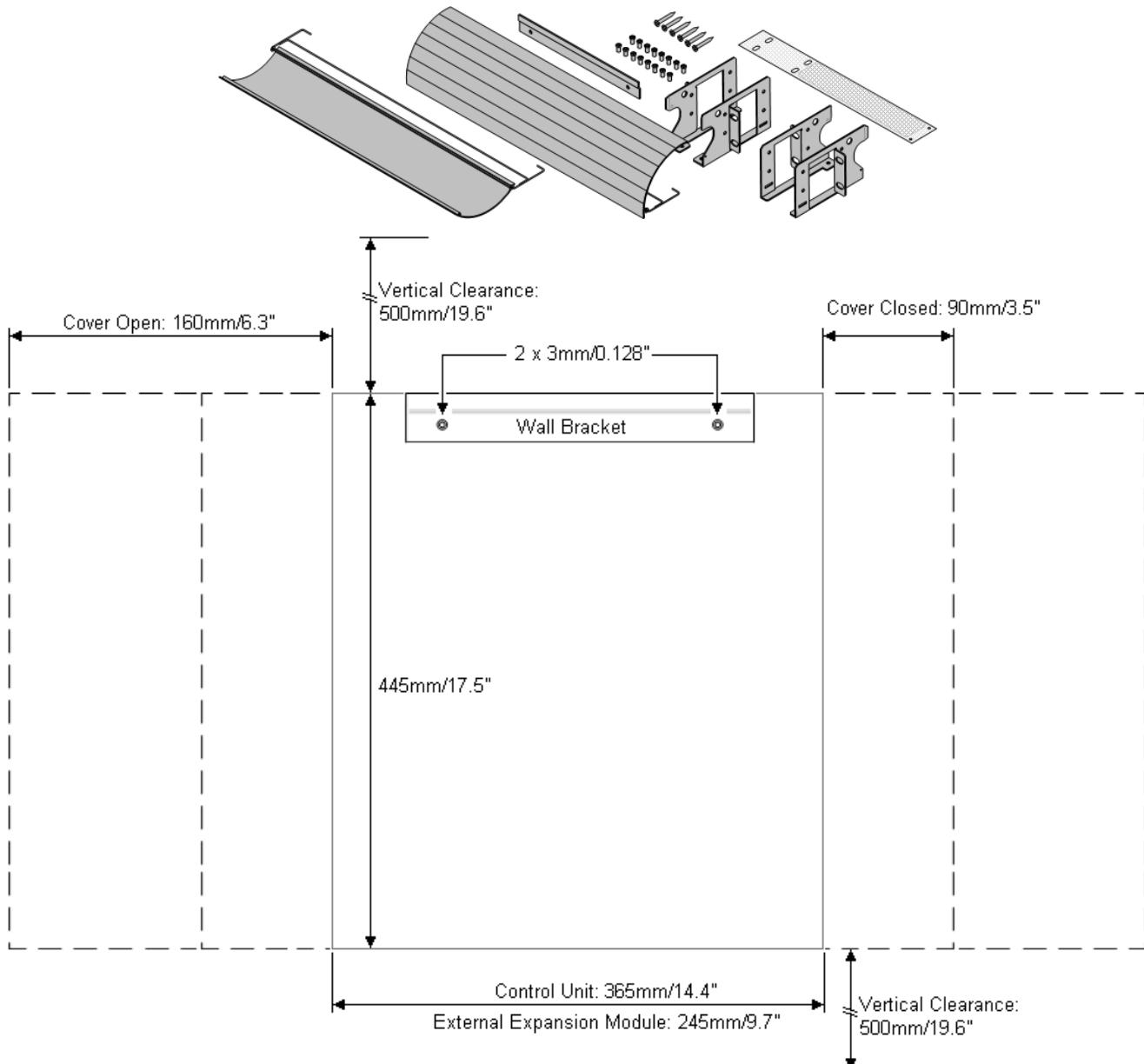
#### 4.6.1 Комплект для настенного монтажа V2

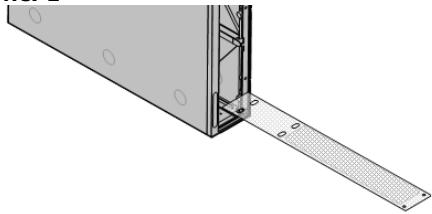
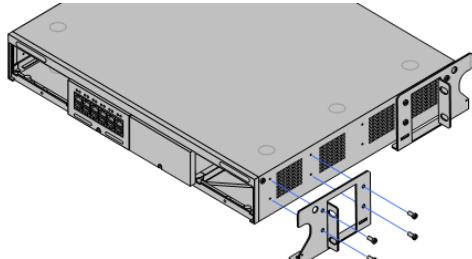
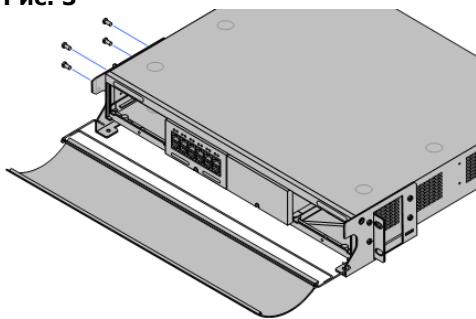
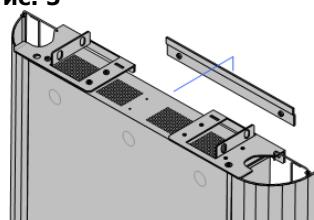
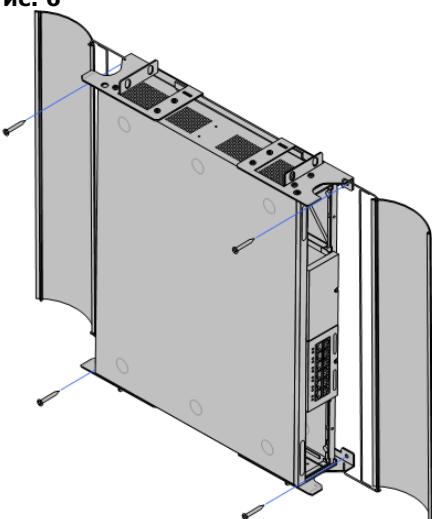
Эти примечания относятся к кронштейну для монтажа IP500 V2 на стену(SAP700500923). Данный комплект можно использовать для установки на стену управляющих устройствIP500v2, а также внешних модулей расширения IP500.

Набор содержит все необходимые компоненты для монтажа на стену с фанерной поверхностью. Использование коробов для кабелей не обязательно.

Помимо существующих [требований к окружающей среде](#)<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.
- Установка должна выполняться только квалифицированным персоналом.
- В управляющих устройствах сетка должна быть установлена в нижней части управляющего устройства перед монтажом.
- Убедитесь, что система отключена, а все компоненты отключены от питания. Выполните выход из системы, используя команду отключения, после чего отключите питание. Не допускается простое отключение питания.
- При монтаже управляющего устройства необходимо подождать не менее 15 минут после отключения шнура питания перед установкой сетки.
- Для нормальной установки толщина фанеры должна быть не менее 19 мм (0,75 дюйма).



**Процесс настенного монтажа****Рис. 1****Рис. 2****Рис. 3****Рис. 4****Рис. 5****Рис. 6****1. Завершите работу системы**

Убедитесь, что система отключена, а все компоненты отключены от питания.

- При монтаже управляющего устройства необходимо подождать не менее 15 минут после отключения шнура питания перед установкой экрана.
- Завершите работу системы при помощи команды завершения работы и отключите шнур питания. Не допускается простое отключение питания.

**2. Установите экран: Обязательно - только блоки управления IP500 (См. Рис. 1)**

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Экран необходимо установить.

- a. Удалите платы или заглушки из разъемов, расположенных справа или слева.
- b. Вставьте противопожарный экран в нижнюю часть управляющего устройства, чтобы два черных пластмассовых выступа оказались впереди.
- c. Вдавите два выступа в вентиляционные отверстия на корпусе управляющего устройства.
- d. Убедитесь, что штифты проходят и обеспечивают закрепление экрана на месте, а экран прочно прикреплен к корпусу.

**3. Прикрепите кронштейны с одной стороны (См. Рис. 2)**

Прикрепите пару металлических кронштейнов к одной стороне устройства.

- Для крепления металлических кронштейнов к разрешается использовать только винты из комплекта для настенного монтажа.

**4. Прикрепите кабельную крышку и кронштейн (См. Рис. 3)**

Использование коробов для кабелей не обязательно. Если они не используются, просто подключите другую пару скоб к другой стороне блока, в другом случае — выполните следующие действия.

- a. Подвесьте одну из крышек кабеля к направляющему отверстию одной из металлических скоб.
- b. Подвесьте другую скобу с другого конца крышки кабелей, после чего присоедините скобу к блоку.
- c. Повторите процесс, чтобы прикрепить другую крышку кабеля к блоку.

**5. Установите настенный кронштейн (См. Рис. 4)**

С помощью 2 винтов из комплекта прикрепите настенный кронштейн к фанерной поверхности.

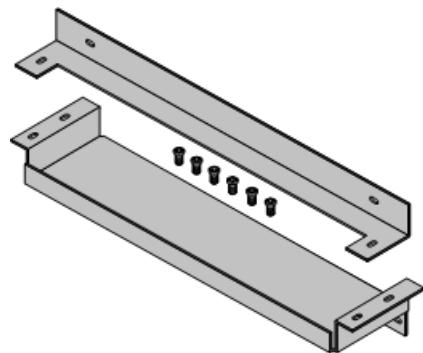
**6. Установите устройство на настенный кронштейн (См. Рис. 5)**

Поднимите устройство на настенный кронштейн. Два металлических кронштейна в верхней части устройства крепятся в верхней части настенного кронштейна.

**7. Прикрепите устройство к настенной панели (См. Рис. 6)**

- a. С помощью остальных 4 винтов из комплекта закрепите кронштейны крышки на фанерной поверхности.
- b. Вставьте базовые платы и заглушки для разъемов.

## 4.6.2 Комплект для настенного монтажа V1



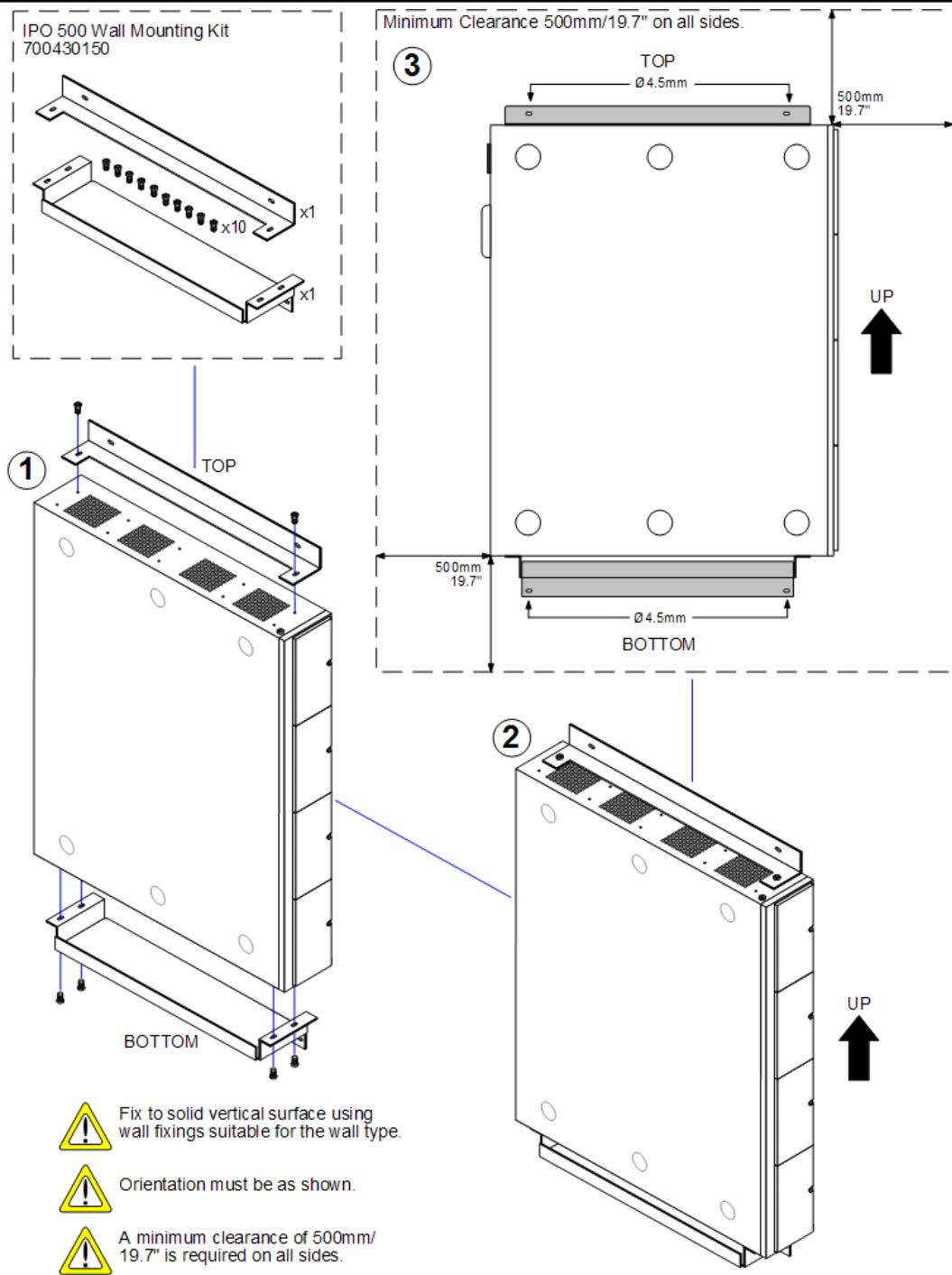
Данные примечания относятся к старой конструкции комплекта настенного монтажа(SAP 70043015), используемой для управляющих устройств IP500 и IP500v2.Данный комплект не подходит для внешних модулей расширения.

Комплект содержит два кронштейна (верхний и нижний) и винты для крепления к управляющему устройству.Потребуются дополнительные крепления и фитинги 4 x 4,5 мм, соответствующие данному типу стены.

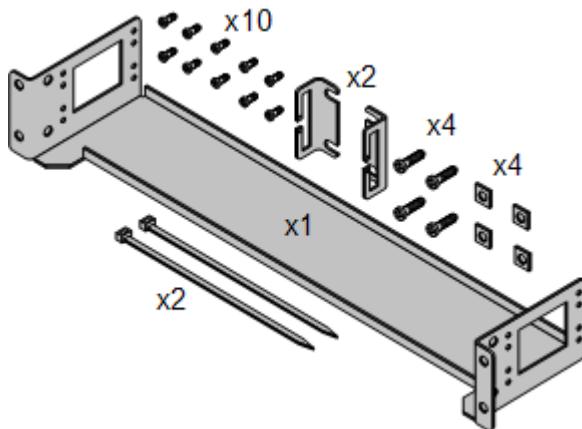
Помимо существующих требований к окружающей среде<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.
- Кронштейны следует использовать как показано на рисунке, более глубокий кронштейн лоткового типа устанавливается в нижней части устанавливаемого на стене управляющего устройства.

## Установка IP500 V2: Настенный монтаж



## 4.7 Стоечный монтаж



Управляющее устройство IP500 и внешние модули расширения IP500 можно при необходимости устанавливать в 19-дюймовые стоечные системы. Для каждого блока потребуется комплект для монтажа в стойку IP500 (SAP 700429202).

В состав комплекта входит:

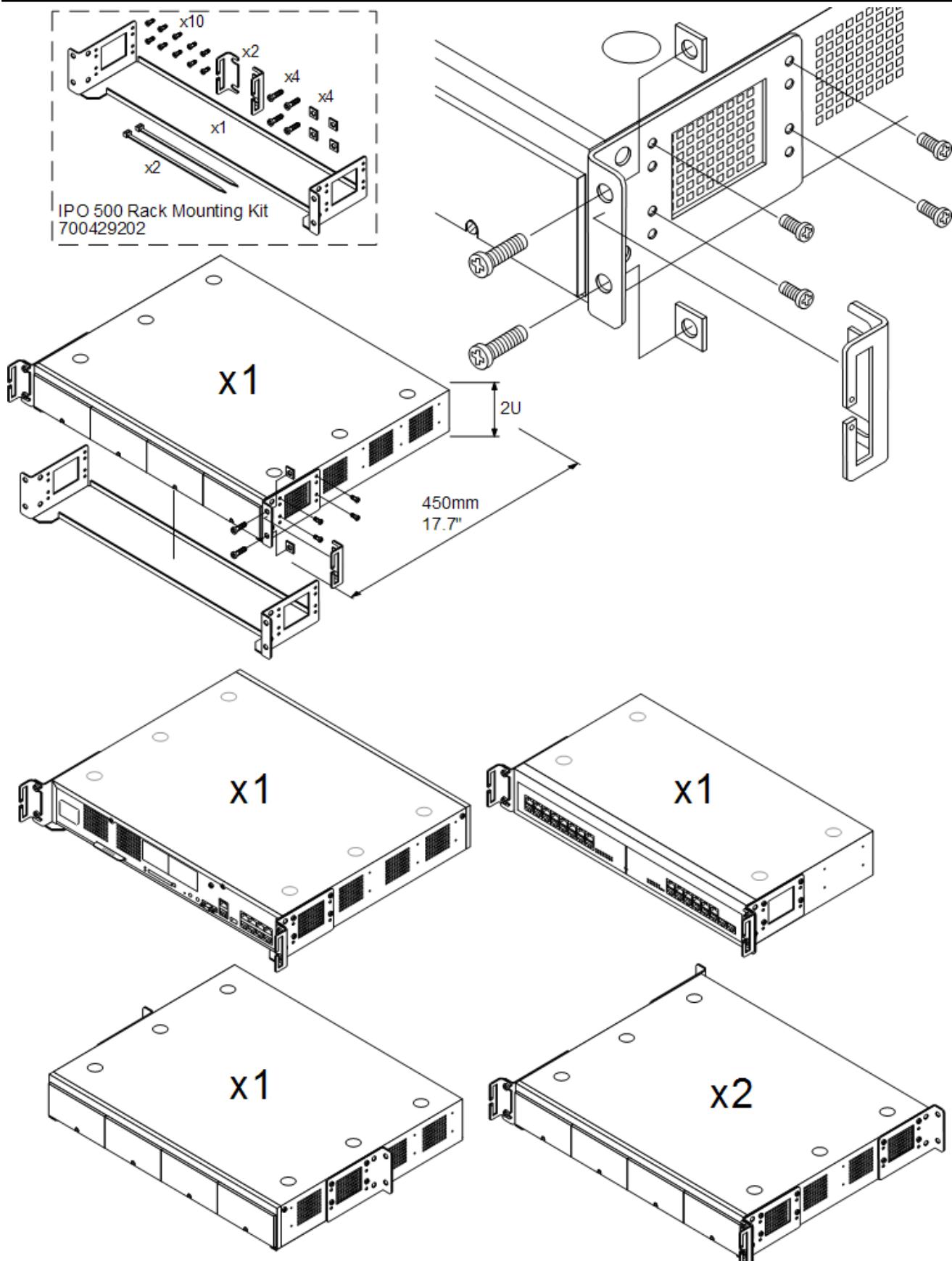
- Кронштейн для монтажа в стойку и винты крепления кронштейна к блоку
- Гайки и винты для крепления стойки.
- Кронштейны и кабельные стяжки для фиксации кабелей.

Как показано на следующей схеме, кронштейн для монтажа в стойку можно закреплять на устройстве в нескольких положениях. Внешние блоки расширения IP400, используемые в системе IP500, также можно устанавливать в стойки, но с использованием отдельного комплекта для монтажа в стойку IP400.

### Требования к окружающей среде

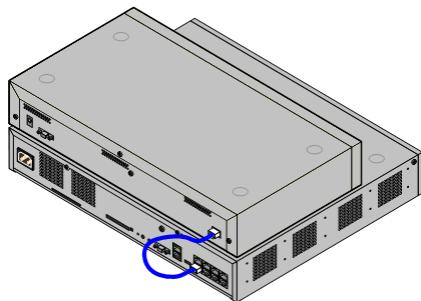
Помимо существующих [требований к окружающей среде](#) [62] для системы IP Office, при монтаже блока в стойку необходимо учитывать следующие дополнительные факторы:

1. Расположение стойки - обеспечьте соответствие требованиям к безопасности, указанным производителем стойки. Например, убедитесь, что опоры стойки выдвинуты и используются крепежные кронштейны для предотвращения опрокидывания.
2. Повышенная температура окружающей среды - при установке в закрытом корпусе или многоблочной стойке температура окружающей среды в стойке может оказаться выше, чем температура в помещении. Поэтому следует рассмотреть возможность установки оборудования в таком месте, где не превышается максимально допустимая температура окружающей среды ( $T_{ma}$ ), указанная производителем.
  - Рабочая температура: 0°C (32°F) – 40°C (104°F).
  - Рабочая влажность: 10% – 95% без конденсации.
3. Ухудшение вентиляции - установка оборудования в стойку не должна приводить к сокращению потока воздуха, необходимого для безопасной эксплуатации оборудования. Необходимо поддерживать надлежащую вентиляцию. Боковые вентиляционные отверстия управляющего устройства IP500 нельзя перекрывать или блокировать.
4. Механическая нагрузка - установка оборудования в стойку не должна приводить к возникновению угрозы из-за неравномерной механической нагрузки.
5. Перегрузка цепи - следует проверить подключение оборудования к источнику питания и учесть эффект, который может оказать перегрузка цепи на устройство защиты по току и проводку питания. При изучении этого вопроса следует учитывать номинальные значения, указанные на паспортных табличках оборудования.
6. Надежное заземление - необходимо обеспечить надежное заземление устанавливаемого в стойку оборудования. Особое внимание необходимо уделить разъемам питания, не относящимся к прямым соединениям с ответвлением (например, использование удлинителей).
7. Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.



- ⚠ Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

## 4.8 Подключение внешних модулей расширения



Подключение любого внешнего модуля расширения к управляющему устройству должно происходить до того, как на управляющее устройство начнётся подача питания. Убедитесь, что модули подключены в том порядке, который соответствует запланированной или стандартной конфигурации.

Внешние модули расширения подключаются к управляющему устройству IP Office с помощью расширительного соединительного кабеля. В комплект поставки каждого модуля входит соединительный кабель и [блок питания](#)<sup>[37]</sup>. Надлежащий [шнур питания, соответствующий местным требованиям](#),<sup>[38]</sup> для блока питания необходимо заказывать отдельно.

- Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель должен использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
- При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). Жёлтые кабели входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.

### Требования к установке

- Место установки должно располагаться на или под имеющимся управляющим устройством IP Office.
- Розетка питания с выключателем.
- Имеющийся порт EXPANSION (Расширение) на управляющем устройстве.
- Требования по заземлению
  - **Рабочее заземление**  
Соединение [с рабочим заземлением](#)<sup>[42]</sup> является:
    - Рекомендованным для всех модулей.
    - Соединение с рабочим заземлением обязательно для модулей аналоговых каналов.
  - **Защитное заземление**  
Соединение с защитным заземлением при помощи [оборудования для защиты от перенапряжения](#)<sup>[43]</sup> является:
    - Обязательным для модулей аналоговых каналов в Южно-Африканской Республике.
    - Обязательным для модулей Цифровой станции и Телефона, которые подключены к расширениям вне здания.
    - Обязательным для модулей Цифровой станции V2 и Телефона V2.

### Необходимые средства

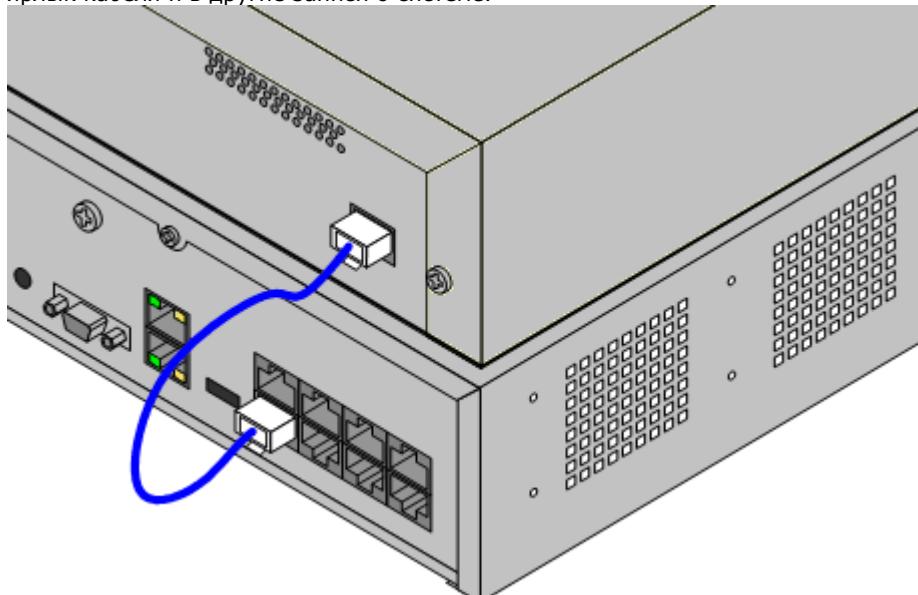
- Manager PC.
- [Инструменты для монтажа в стойку](#)<sup>[96]</sup> (необязательно).

### Необходимые детали и оборудование

- **Внешний модуль расширения.**  
Каждый модуль поставляется в комплекте с внешним блоком питания и синим соединительным кабелем длиной 1 м. Жёлтые соединительные кабели длиной 2 м поставляются в комплекте с 4-портовой платой расширения IP500 и могут использоваться только с этой платой.
- [Шнур питания для блока питания](#)<sup>[38]</sup>.
- [Комплект для монтажа в стойку](#)<sup>[44]</sup> (необязательно).
- Комплект для настенного монтажа - только для внешних модулей расширения IP500 (необязательно).
- Ярлыки для кабелей.

## Процедура

1. Внешние модули расширения нельзя подключать к управляющему устройству под напряжением.
2. Если происходит монтаж системы IP Office в стойку, прикрепите [комплект для монтажа в стойку](#) [96] к модулю расширения.
3. Подключите источник питания внешнего модуля расширения, но не включайте подачу питания.
4. Подключите соединительный кабель для расширения от порта EXPANSION модуля к порту EXPANSION на управляющем устройстве. Тщательно зафиксируйте, какой порт использовался, включив указание об этом на ярлык кабеля и в другие записи о системе.



## 4.9 Заземление

Использование соединения с заземлением сокращает вероятность неполадок в большинстве телефонных систем и систем передачи данных. Это особенно важно в зданиях, где различное оборудование связано между собой длинными трассами кабелей, например, в телефонных сетях и сетях передачи данных.

Все управляющие устройства IP Office и внешние модули расширений должны быть соединены с рабочим заземлением. Если устройство соединено с розеткой питания через шнур питания с заземлителем, то розетка питания должна быть соединена с защитным заземлением.

В некоторых случаях, например, в каналах с заземлением, это является не только мерой обеспечения безопасности, но и рабочим требованием для обеспечения функционирования оборудования. В остальных случаях это может быть обязательным местным требованием и/или необходимой мерой предосторожности, например, в районах с высокой опасностью удара молнией.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время установки проверьте правильность соединения точек заземления с землёй. Проведите испытание точек заземления, чтобы удостовериться, что они обеспечивают надёжную защиту заземлённого оборудования.

- **Дополнительное защитное оборудование**

Помимо заземления, в указанных ниже случаях потребуется дополнительное защитное оборудование.

- На любых Цифровых станциях или внешних модулях расширения телефона, которые подключены к внутреннему телефону, расположенному в другом здании. См. раздел "["Установка телефонов вне здания 43"](#)".
- В Южно-Африканской Республике на всех внешних модулях расширения аналоговых каналов (ATM16) и на всех управляющих устройствах, содержащих платы аналоговых каналов (ATM4/ATM4U).

### Необходимые средства

- Крестообразная отвёртка M4.
- Инструменты для обжатия плоской вилки кабеля.

### Необходимые детали и оборудование

- Медный однопроволочный провод 14AWG для соединения с заземлением.
- Кабельная муфта, соответствующая местным требованиям к регуляторам. Обычно зелёного цвета для рабочего заземления и зелёного/жёлтого для защитного заземления.

Точка заземления на управляющих устройствах IP Office и модулях расширения имеет маркировку в виде символа  или  . Подключение к заземлению в этих точках должно осуществляться с использованием медного однопроволочного провода 14 AWG с зелёной муфтой для рабочего заземления или зелёно-жёлтой муфтой для защитного заземления.

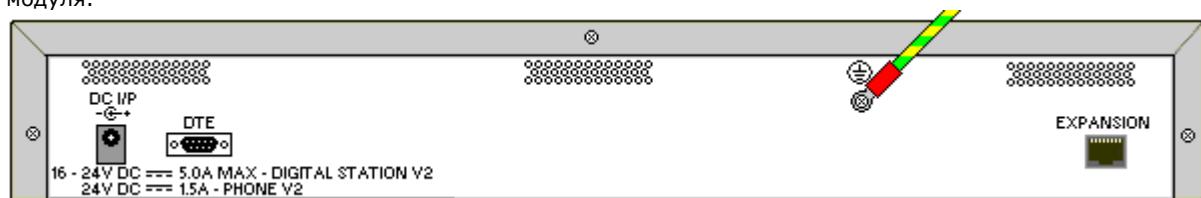
## Управляющее устройство IP500 V2

На управляющих устройствах IP500 точка заземления располагается над портом RS232 DTE.



### Внешние модули расширения

На модулях расширения точка заземления представляет собой винт 4 мм, расположенный справа на задней части модуля.



- На некоторых более старых модулях необходимый винт-точка заземления отсутствует. В этом случае верхний центральный винт, фиксирующий крышку, (3 мм) можно использовать в качестве альтернативной точки заземления. Для обеспечения хорошего контакта следует дополнительно установить зубчатую шайбу.

## 4.10 Подключение к сети

В разделе ниже подробно описан способ, которым новая система IP Office пользуется для определения IP-адреса, который будет использовать. Обратите внимание, что это применимо только для новой системы, IP Office версии 7.0 или выше.

### IP-адрес и разрешение режима DHCP

При включении нового управляющего устройства IP Office, или если были возвращены его настройки по умолчанию, оно запрашивает информацию об IP-адресе у сервера DHCP в сети. Это происходит вне зависимости от того, подключен кабель LAN или нет. Процедура, описанная ниже, производится по отдельности для порта LAN (LAN1 в конфигурации) и порта WAN (LAN2 в конфигурации), расположенных на задней части управляющего устройства IP Office.

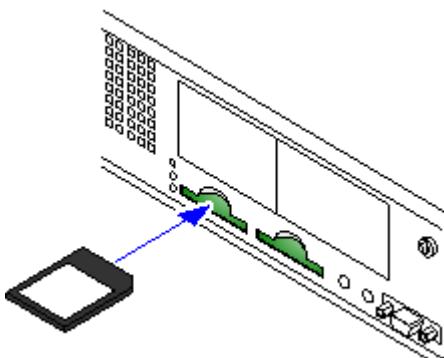
- IP Office делает DHCP запрос о том, какую информацию об IP-адресе ему следует использовать.
- Если ответ от сервера DHCP поступает в течение 10 секунд, управляющее устройство по умолчанию становится клиентом DHCP и использует IP-адрес, который сообщил сервер DHCP.
- Если сервер DHCP не отвечает, управляющее устройство всё равно становится клиентом DHCP, но присваивает себе такие адреса по умолчанию:
  - LAN1: 192.168.42.1/255.255.255.0.
  - LAN2: 192.168.43.1/255.255.255.0.
  - Обратите внимание, что IP Office не проводит проверку действительности и доступности этих адресов в сети.
- Системы, запущенные в режиме IP Office Essential Edition, можно также настраивать в качестве сервера DHCP. Их можно настроить на обеспечение DHCP только IP-телефонам Avaya, но не удалённым соединениям по телефонной линии. Параметры сервера DHCP не поддерживаются для систем, запущенных в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.
- ! Получив IP-адрес и параметры режима DHCP, блок управления IP500v2 сохраняет данные параметры даже в случае перезагрузки без наличия файла конфигурации присутствует на системной карте SD. Для полного удаления существующего IP-адреса и настроек режима DHCP необходимо вернуть все настройки IP Office по умолчанию через IP Office Manager.

### Подключение ПК

В зависимости от условий первоначального запуска управляющего устройства IP Office подключение ПК можно произвести следующим образом:

- **Если IP Office не подключен к сети:**  
Подключите ПК непосредственно к IP Office. Он должен быть настроен на адрес, действительный в той же сети, что и настройки IP Office по умолчанию, указанные выше.
- **Если IP Office подключен к сети, где нет сервера DHCP:**  
Подключите ПК непосредственно к IP Office. Он должен быть настроен на адрес, действительный в той же сети, что и настройки IP Office по умолчанию, указанные выше.
- **Если IP Office подключен к сети, где имеется сервер DHCP:**  
Подключите ПК к сети. Он должен быть настроен в качестве клиента DHCP или на адрес, действительный в сети.

## 4.11 Включение системы



1. Когда управляющее устройство IP500 V2 отключено, либо не питается, вставьте плату Avaya System SD в разъем **Системной карты SD** на задней части управляющего устройства.
  - Убедитесь, что используете правильную карту.
  - Убедитесь, что уровень ПО карты соответствует требованиям. При необходимости карту можно обновить для соответствия версии IP Office Manager<sup>82</sup>.
2. Включите подачу питания на внешние модули расширения, если такие имеются. Используемая розетка питания должна иметь переключатель, а если шнур питания оснащен заземлителем, то эта розетка должна иметь соединение с защитным заземлением.
3. Подключите питание управляющего устройства IP500 V2. Используемая розетка питания должна иметь переключатель, а также соединение с защитным заземлением.
4. Управляющее устройство начнет загрузку микропрограммного обеспечения с системной карты SD, а затем с его помощью обновится и обновит компоненты, установленные на нем.
5. Этот процесс занимает около одной минуты. Окончание процесса будет сопровождаться срабатыванием Индикатора 1 на каждой базовой плате каждые 5 секунд. Индикатор 9 на каждой базовой плате, оснащенной дочерней платой канала, также будет загораться каждые 5 секунд.
6. Затем управляющее устройство начнет обновление внешних модулей расширения. Об этом будет сигнализировать мигающий красный центральный индикатор на каждом модуле. Процесс завершится, когда индикатор начнет непрерывно гореть зеленым.
7. Если файл конфигурации уже присутствует на системной карте SD,<sup>84</sup> то IP Office его загрузит. Если файл отсутствует, то IP Office создает конфигурацию по умолчанию, основанную на компонентах системы, а затем копирует эту конфигурацию на системную карту SD.
8. Теперь для доступа к конфигурации IP Office можно использовать IP Office Manager.

При нормальном запуске индикаторы на задней части управляющего устройства работают в такой последовательности. Обратите внимание, что указаны только приблизительные временные рамки:

Индикатор	4 сек.	4 сек.	12 сек.	5 сек.	2 сек.	5 сек.	5 сек.	10 сек.	10 сек.	Готово
<b>ЦП</b>	Оранжевый	Зеленый								
<b>Системная карта SD</b>	Оранжевый	Выкл.	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Выкл.	Зеленый	Зеленый	Мигает	Зеленый
<b>Опциональная карта SD</b> При наличии.	Оранжевый	Выкл.	Зеленый	Зеленый	Зеленый	Выкл.	Выкл.	Зеленый	Зеленый	Зеленый

На передней части управляющего устройства индикатор 1 на любой установленной базовой плате IP500 используется следующим образом. Индикатор 9 также используется для любых установленных дочерних плат каналов.

Индикатор	30 сек.	30 сек.	Готово
<b>Индикатор 1/ Индикатор 9</b>	Красный	Красный	Красный
		Быстро мигает	Мигает каждые 5 секунд

## 4.11.1 Проверка индикаторов

### Индикаторы управляющего устройства

Индикатор	Описание
Опциональная карта SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выкл. = Выключение карты<sup>[18]</sup>.</li> <li>Зелёный вкл. = Имеется карта.</li> <li>Зелёный мигает = Карта используется.</li> <li>Постоянно горит оранжевым = Немедленная перезагрузка.</li> </ul>
Системная карта SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Быстро мигает красным = карта заполнена</li> <li>Постоянно горит красным = карта неисправна/неправильного типа.</li> </ul>
ЦП	<ul style="list-style-type: none"> <li>Попеременно красный/зелёный = запуск.</li> <li>Зелёный вкл. = OK.</li> <li>Красный вкл. = ПО отсутствует.</li> <li>Мигающий красный = Ошибка/выключение.</li> </ul>

### Индикаторы базовых плат

Базовая карта	Использование индикаторов 1 - 8												
Все платы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Красный вкл. = Ошибка</li> <li>Медленно мигает красным = Инициализация.</li> <li>Мигает красным каждые 5 секунд = Плата исправна.</li> <li>Быстро мигает красным = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>												
Аналоговый телефон IP500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для внутренних аналоговых телефонов индикаторы статуса не используются.</li> </ul>												
Цифровая станция IP500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зелёный вкл. = обнаружен телефон.</li> </ul>												
Комбинированная IP500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Индикаторы 1 - 6</li> <li>Зелёный вкл. = обнаружен телефон.</li> </ul>												
IP500 VCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Индикаторы 1 - 8 не имеют маркировки. Они используются для индикации использования канала сжатия голоса. Каждый горящий индикатор означает использование 12,5% доступной пропускной способности канала сжатия голоса (от общей пропускной способности платы, а не от лицензированной).</li> </ul>												
4-портовая расширения IP500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Индикаторы 1 - 8 используются для отображения состояния портов расширения на задней части управляющего устройства. Индикаторы 9 - 12 используются собственными портами расширения платы.</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>Зеленый</td> <td>Вкл.</td> <td>Имеется модуль расширения.</td> </tr> <tr> <td>Красный</td> <td>Мигает</td> <td>Инициализация.</td> </tr> <tr> <td>Красный</td> <td>Вкл.</td> <td>Ошибка.</td> </tr> <tr> <td>Оранжевый</td> <td>Обычное мигание</td> <td>Базовая плата исправна.</td> </tr> </table>	Зеленый	Вкл.	Имеется модуль расширения.	Красный	Мигает	Инициализация.	Красный	Вкл.	Ошибка.	Оранжевый	Обычное мигание	Базовая плата исправна.
Зеленый	Вкл.	Имеется модуль расширения.											
Красный	Мигает	Инициализация.											
Красный	Вкл.	Ошибка.											
Оранжевый	Обычное мигание	Базовая плата исправна.											

### Индикаторы дочерних плат каналов

Дочерняя плата соединительной линии	Использование индикаторов 9 - 12
Все платы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Красный вкл. = Ошибка</li> <li>Медленно мигает красным = Инициализация.</li> <li>Мигает красным каждые 5 секунд = Плата исправна.</li> <li>Быстро мигает красным = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
Аналоговая соединительная линия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый вкл = плата установлена.</li> <li>Зелёный мигает = канал используется.</li> </ul>
Соединительная PRI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выкл. = Нет каналов.</li> <li>Зелёный вкл. = имеется канал.</li> </ul>

Дочерняя плата соединительной линии	Использование индикаторов 9 - 12
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li><b>Быстро мигает красным/зелёным</b> (порт 9) или <b>Быстро мигает зелёным</b> (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.</li> <li><b>Вспыхивает красный и зелёный</b> (порт 9) или <b>Вспыхивает зелёный</b> (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).</li> </ul>
Канал BRI	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Выкл.</b> = Каналы отсутствуют.</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li><b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul>

### Индикаторы внешних модулей расширения

- Горит зелёным = Модуль в порядке.
- Мигает красным = Запуск модуля/загрузка микропрограммного обеспечения.
- Мигает зелёным = Запуск модуля/загрузка микропрограммного обеспечения (модуль IP500 DS16A/30A).
- Горит красным = Ошибка.

## 4.12 Переключение системы в стандартный режим

Если этот режим не соответствует режиму, требуемому системой IP Office, то, для изменения режима системы на IP Office Essential Edition можно использовать приложение IP Office Manager.

- В IP Office версии 8.0 и выше, чтобы система IP500v2 работала в режиме IP Office Essential Edition, ее конфигурация должна включать лицензию **Essential Edition**. В системе IP Office Essential Edition без такой лицензии не будут разрешены никакие функции телефонии.

### 4.12.1 Ручной перевод системы в стандартный режим

Нижеописанный процесс описывает смену режима работы системы и сброса ее конфигурации до настроек по умолчанию.

- **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

1. С помощью IP Office Manager получите конфигурацию от системы.
2. При выводе запроса введите имя пользователя службы и пароль. По умолчанию это **Администратор** и **Administrator**.
3. Приложение IP Office Manager автоматически переключится в упрощенное представление, поскольку система работает в режиме IP Office Basic Edition - Quick Mode.
4. Выберите **Файл | Дополнительно | Перейти в стандартный режим (по умолчанию)**.
5. Конфигурация будет изменена на конфигурацию по умолчанию для системы IP Office Essential Edition и IP Office Manager переключится в режим расширенного представления.
6. Это время подходит для начала [начальной конфигурации](#)<sup>[11]</sup> перед отправкой конфигурации назад в систему IP Office для перезапуска в режиме IP Office Essential Edition.
  - В IP Office версии 8.0 и выше, чтобы система IP500v2 работала в режиме IP Office Essential Edition, ее конфигурация должна включать лицензию **Essential Edition**. В системе IP Office Essential Edition без такой лицензии не будут разрешены никакие функции телефонии.
7. После перезагрузки системы используйте IP Office Manager для повторного получения конфигурации из системы. Имя пользователя и пароль для конфигурации должен соответствовать умолчаниям для стандартной версии IP Office для учетных записей **Администратор** и **Administrator**.

## 4.12.2 Автоматизация перевода в стандартный режим

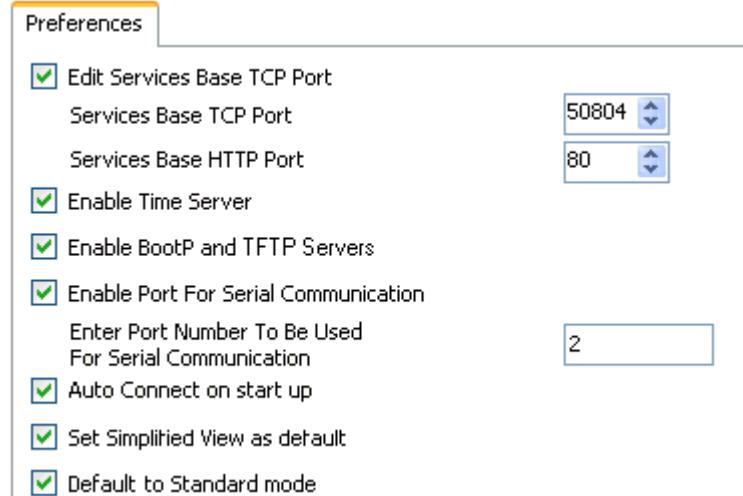
Если единственныес установленные системы — IP Office Essential Edition, приложение Manager можно использовать для автоматизации вышеописанного процесса.

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

- В IP Office Manager выберите **Файл | Предпочтения**.

- Во вложенной вкладке **Предпочтения** включите **Стандартный режим по умолчанию**.



- Когда этот параметр включен, а Manager получает конфигурацию для новой или восстановленной до настроек по умолчанию системы в режиме IP Office Basic Edition - Quick Mode, она будет автоматически преобразована в конфигурацию IP Office Essential Edition. Эта настройка не отражается на существующей настройке систем с конфигурациями, отличными от конфигураций по умолчанию.

- ! Важно: Настройки IP-адреса по умолчанию на сервер**

При преобразовании будет выполнена настройка сервера DHCP и адресов ЛВС в значения по умолчанию 192.168.42.1 и 192.168.43.1. Использования Manager для изменения этих настроек на требуемые значения.

- Это время подходит для начала [первоначальной настройки](#) перед отправкой конфигурации назад в систему IP Office для перезапуска в режиме IP Office Essential Edition.

- В IP Office версии 8.0 и выше, чтобы система IP500v2 работала в режиме IP Office Essential Edition, ее конфигурация должна включать лицензию **Essential Edition**. В системе IP Office Essential Edition без такой лицензии не будут разрешены никакие функции телефонии.

- Отправка конфигурации назад в систему перезапустит ее в режиме IP Office Essential Edition.

## 4.13 Подключение телефонов

При первой подаче питания IP Office автоматически создаёт записи дополнительных номеров и пользователей для всех аналоговых и цифровых внутренних портов (DS и TCM) системы. Это позволяет подключать эти устройства без дополнительного программирования.

- **! Предупреждение**

Если происходило обновление предыдущей версии программного обеспечения IP Office, то звонки со всех телефонов будут запрещены, пока не произойдёт ввод [лицензии на обновление системы](#)<sup>[428]</sup>. Запрет набора предполагает также невозможность вызова аварийных служб.

- В данном разделе не описана установка телефонов DECT, H323 и SIP. Установка этих устройств описана в соответствующих дополнительных руководствах по установке.

### 4.13.1 Аналоговые телефоны

Все аналоговые телефоны нужно подключать к соответствующим [телефонным](#)<sup>[423]</sup> портам. Убедитесь, что устройства, подключенные к [портам аварийного отключения питания](#),<sup>[59]</sup> имеют ярлыки с четким указанием этого.

### 4.13.2 Телефоны ETR

Все телефоны ETR нужно подключать к соответствующим портам [ETR](#)<sup>[419]</sup>. Эти телефоны не нуждаются в загрузке дополнительного микропрограммного обеспечения.

### 4.13.3 Телефоны TCM

Подключите любые телефоны TCM к соответствующим портам TCM. Эти телефоны не нуждаются в загрузке дополнительного микропрограммного обеспечения.

#### Кнопки по умолчанию

В системах с телефонными портами TCM, при первом подключении телефона к порту программирование кнопок связанного пользователя перезаписывается соответствующими программными настройками по умолчанию характерными для этой модели.

При установке новой системы с конфигурацией, прошёдшей предварительную стадию, включавшую программирование кнопок пользователя, при автоматическом сбросе кнопок в соответствии с типом телефона эти пользовательские настройки будут перезаписаны. Такое поведение можно предотвратить путём добавления краткого кода в настройки пользователя в предварительно программируемую конфигурацию:

- **Код:** \*DCP
- **Функция:** Набор

- **Номер телефона:** 84000004,1,1,0

Часть 4000004 вышеописанной строки может также использоваться для настройки умолчаний для следующих параметров телефона:

- Первая цифра позволяет установить контрастность телефона от 1 (низкая) до 9 (высокая).
- Последняя цифра позволяет установить громкость звонка = от 0 (высокая) до 7 (низкая).

Обратите внимание, что последующее удаление этого краткого кода приведет к возвращению программирования по умолчанию для этих кнопок в соответствии с типом телефона.

#### Настройка типа телефона

Некоторые типы телефонов телефонов могут сообщить системе только свой общий тип, а не конкретную модель. После подключения всех телефонов рекомендовано точно установить типы телефонов в конфигурации IP Office.

- **! Важно!**

После установки типы телефонов по умолчанию нельзя изменить без сброса конфигурации. Поэтому необходимо убедиться, что к каждому порту подключен соответствующий ему тип телефона. Если потребуется заменить один телефон на другой, используйте процедуру [обмена номерами телефонов](#)<sup>[136]</sup>, а не процедуру смены подключаемых проводов.

1. С помощью IP Office Manager получите конфигурацию от системы.
2. Выберите **Внутренний**.
3. Выбирая каждый добавочный номер по очереди во вкладке **Внутр.**, убедитесь, что в поле **Тип устройства** выбрана правильная модель телефона.

Тип по умолчанию	Возможные модели телефонов
<b>T7100</b>	T7100, MT7100, MT7100N, Блок для конференц-связи.
<b>T7208</b>	T7208, MT7208, MT7208N.
<b>M7310</b>	T7406E, T7406, M7310, M7310N
<b>M7310BLF</b>	T7316, M7310BLF
<b>M7324</b>	M7324, M7324N

4. Снова сохраните конфигурацию в системе IP Office.

#### 4.13.4 Телефоны DS

Все цифровые телефоны нужно подключать к соответствующим портам [DS](#)<sup>[418]</sup>. Для обеспечения поддержки базовым программным обеспечением IP Office может понадобиться обновление микропрограммного обеспечения этих телефонов. Соответствующие встроенные программы поставляются в комплекте с программным обеспечением IP Office Manager, которые затем копируются на системную плату SD для систем IP500 V2.

Телефоны автоматически загружают микропрограммное обеспечение из системы IP Office, если это необходимо.

- Процесс обновления занимает примерно 10 минут, в течение которых телефон будет отображать предупреждение. Во время этого процесса телефон не следует отключать.
- В связи с требованиями памяти одновременно можно производить обновление только 10 телефонов одного типа. Начиная с первого порта, нуждающегося в обновлении, IP Office произведёт обновление всех подключенных телефонов одного типа, нуждающихся в обновлении, отдельными группами. Затем она произведёт обновление следующего типа подключенных телефонов, нуждающихся в обновлении.
- После обновления телефона, подключенного к порту, IP Office не будет производить проверку необходимости обновления телефона на этом порте, за исключением случаев после перезагрузки системы, т.е. обновление нескольких телефонов путём переключения телефонов, подключенных на один и тот же порт, невозможно.
- Обновление телефонов Avaya серии 2400 и 5400 должно быть включено или выключено. См. [Обновление телефонов 2400/5400](#)<sup>[14]</sup>.

#### 4.13.5 Телефоны IP/SIP

Установка и конфигурация телефонов H323 и SIP IP не описывается в этом документе. См. соответствующую инструкцию по установке IP Office для соответствующего типа телефона.



# **Глава 5.**

# **Первоначальная конфигурация (Manager)**

## 5. Первоначальная конфигурация (Manager)

В этом разделе описаны основные изменения конфигурации, которые требуется выполнить в системах IP Office, если для обеспечения ее работы планируется использовать приложение IP Office Manager. В настоящем документе описывается только базовая конфигурация, полный набор параметров конфигурации, доступных для IP Office Manager рассматривается в Руководстве по IP Office Manager.

- **Ввод лицензий** [115]

Введите лицензии для тех функций, для которых они необходимы.

- **Настройка местной специфики системы** [114]

Установка правильных настроек местной специфики системы включает широкий диапазон настроек, в том числе настроек магистральных каналов. Правильные настройки местной специфики необходимы для надлежащей работы системы.

- **Нумерация внутренних телефонов** [118]

При необходимости измените внутренние номера пользователей.

- **Изменение паролей по умолчанию** [116]

Пароли по умолчанию, используемые для доступа к конфигурации системы IP Office, необходимо изменить.

- **Изменение настроек IP-адреса/DHCP** [115]

При необходимости IP-адрес и режим DHCP системы IP Office можно изменить.

- **Настройка каналов**

Может потребоваться базовая настройка каналов.

- **Удаление неиспользуемых каналов** [120]

Отключение недоступных магистральных и обычных каналов.

- **Выбор источника синхронизации для цифровых линий** [122]

Изменение цифрового магистрального канала, подающего в IP Office сигнал для синхронизации вызовов.

- **Ввод префиксов каналов** [124]

В системах, где для набора внешнего номера требуется ввод префикса, тот же префикс должен быть добавлен к входящим номерам, чтобы обеспечить возможность обратного звона.

## 5.1 Ввод лицензий

Для управляющих устройств IP500 V2 файлы лицензий [можно предварительно загрузить](#)<sup>85</sup> на системную карту SD. Затем эти лицензии<sup>428</sup> будут внесены в конфигурацию во время включения питания управляющего устройства. Если не использовать эту процедуру для всех управляющих устройств, потребуется ввести лицензии в конфигурацию при помощи IP Office Manager. Помимо перечисленных ниже способов лицензии можно также добавлять, помещая дополнительные лицензии в виде [текстового файла на системную карту SD](#)<sup>85</sup>.

Необходимо следить за тем, чтобы вводимые лицензии были выданы на серийный номер **FK** системной карты SD, установленной в системе. Каждая лицензия представляет собой уникальный 32-значный номер, генерируемый на основании лицензируемой функции и серийного номера карты SD, вставленной в управляющее устройство системы.

Ввод лицензий вручную может привести к ошибкам при наборе правильного 32-значного номера.

### Ввод лицензий

1. [Запустите Manager](#)<sup>74</sup> и получите конфигурацию от системы IP Office.
2. Выберите  **Система**.
3. В поле **Серийный номер ключа** отображается обнаруженный серийный номер ключа функции. Убедитесь, что этот номер соответствует номеру, на который выданы лицензии.
4. Нажмите **OK**.
5. Выберите  **Лицензия**.
6. Для добавления лицензии нажмите  и выберите **Лицензия**. Введите новую лицензию и нажмите **OK**. Рекомендуется добавлять лицензии методом вырезания и вставки из прилагаемого файла с перечнем всех 32-значных ключей лицензий. Это позволит избежать ошибок при вводе.
7. Значение **Статус** новой лицензии отобразится как "**Неизвестно**", и необходимо задать ожидаемое имя лицензии. Если имя **Неверно**, то наиболее вероятной причиной этого является неправильный ввод символов ключа лицензии.
8. Нажмите значок  сохранения для отправки конфигурации в IP Office.
9. С помощью Manager повторно получите конфигурацию и проверьте статус лицензии. Теперь он должен быть **Действительный**.

## 5.2 Настройка местной специфики системы

Установка правильных [настроек местной специфики системы](#)<sup>53</sup> влияет на разнообразные настройки, включая настройки каналов.Правильные настройки местной специфики необходимы для надлежащей работы системы.При этом также устанавливается язык по умолчанию, используемый для дисплея телефона и для голосовых указаний системы.Однако языковые настройки можно менять независимо от настроек местной специфики системы, если требуется использовать другой язык.

- **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office.При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

- Этот процесс можно выполнять посредством администрирования на базе телефона из первых двух систем в системе.Подробнее см. в руководстве по администрированию на базе телефона для систем .

### Настройка местной специфики системы

1. [Запустите Manager](#)<sup>74</sup> и получите конфигурацию от системы IP Office.

2. Нажмите  **Система**.

3. Нажмите на вкладке**Система** .

4. С помощью раскрывающегося списка**Настройки местной специфики** выберите нужные настройки местной специфики.Язык по умолчанию для данных настроек показан в скобках, для некоторых стран/регионов могут отображаться несколько различных языков по умолчанию.

• Аргентина	• Франция	• Нидерланды	• Южная Африка
• Австралия	• Германия	• Новая Зеландия	• Испания
• Бахрейн	• Греция	• Норвегия	• Швеция
• Бельгия	• Гонконг	• Оман	• Швейцария
• Бразилия	• Венгрия	• Пакистан	• Тайвань
• Канада	• Исландия	• Перу	• Турция
• Чили	• Индия	• Польша	• Объединенные Арабские Эмираты
• Китай	• Италия	• Португалия	• Соединенное Королевство
• Колумбия	• Корея	• Катар	• США
• Дания	• Кувейт	• Россия	• Венесуэла
• Египет	• Мексика	• Саудовская Аравия	
• Финляндия	• Марокко	• Сингапур	

- Системы IP500 V2:Если система настроена на использование Embedded Voicemail (что является умолчанием для только что установленной системы), а на карте System SD отсутствует верный набор языковых уведомлений, IP Office Manager отобразит ошибку.Параметр**Добавить/отобразить настройки местной специфики ГП** (Файл | Дополнительно | Добавить/отобразить локальные настройки ГП) можно использовать для загрузки языковых настроек из IP Office Manager.

5. Нажмите на  значок сохранения и сохраните обновленную конфигурацию в системе IP Office.

## 5.3 Изменение настроек IP-адреса

При включении нового управляющего устройства IP Office, или если были возвращены его настройки по умолчанию, оно запрашивает настройки IP-адреса у DHCP для каждого интерфейса LAN (LAN1 и LAN2).

- Если IP Office получает ответ от сервера DHCP, она становится клиентом DHCP и использует IP-адрес, который сообщил сервер DHCP.
- Если IP Office не получает ответа от сервера DHCP, она всё равно становится клиентом DHCP, но присваивает себе такие адреса по умолчанию:

Настройки сети	LAN1	LAN2/WAN
<b>IP-адрес</b>	192.168.42.1.	192.168.43.1
<b>IP-маска</b>	255.255.255.0	255.255.255.0
<b>Режим DHCP</b>	Сервер	Сервер
<b>Количество IP-адресов DHCP</b>	200.	200.

Если настройки IP-адреса и режима DHCP не соответствуют сети клиента, их необходимо изменить. Обратите внимание, что изменение настроек IP-адреса IP Office требует перезагрузки системы.

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

### Изменение настроек IP-адреса

- Запустите Manager<sup>74</sup> и получите конфигурацию от системы IP Office.
- Нажмите  Система.
- Во вкладке **Система**, поле **Имя**, введите отличительное имя для системы IP Office. Нажмите **OK**.
- Перейдите на вкладку **LAN1**.
- В подвкладке Настройки LAN измените настройки IP-адреса, IP-маски и режима DHCP, чтобы они соответствовали требованиям клиента. Данные настройки используются для порта **LAN** на задней панели управляющего устройства IP Office. Нажмите **OK**.
- Повторите процедуру для вкладки **LAN2**. Эти настройки используются для порта **WAN** на задней панели управляющего устройства IP Office.
- Нажмите на  значок сохранения и сохраните обновленную конфигурацию в системе IP Office.

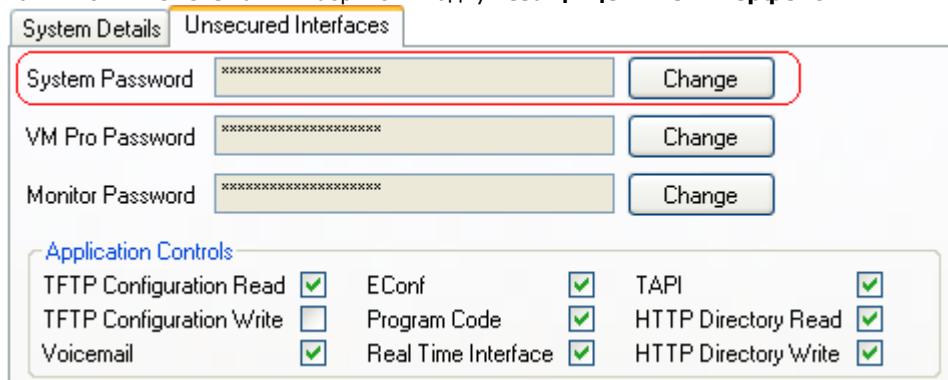
## 5.4 Изменение паролей по умолчанию

Необходимо изменить пароли по умолчанию, которые используются для доступа к системе IP Office с целью настройки. Если пропустить этот шаг, безопасность системы не будет обеспечиться, поскольку будут возможны несанкционированные изменения в конфигурации.

### Изменение настроек безопасности

1. Запустите Manager<sup>[74]</sup> и получите конфигурацию от системы IP Office.
2. Выберите **Файл | Дополнительно | Настройки безопасности**.
3. Введите имя пользователя и пароль записи, которая имеет доступ к конфигурации безопасности системы IP Office. По умолчанию (следует изменить в рамках данной процедуры) это: **security insecurtypwd**.

4. Нажмите  Система и выберите вкладку **Незащищённые интерфейсы**.



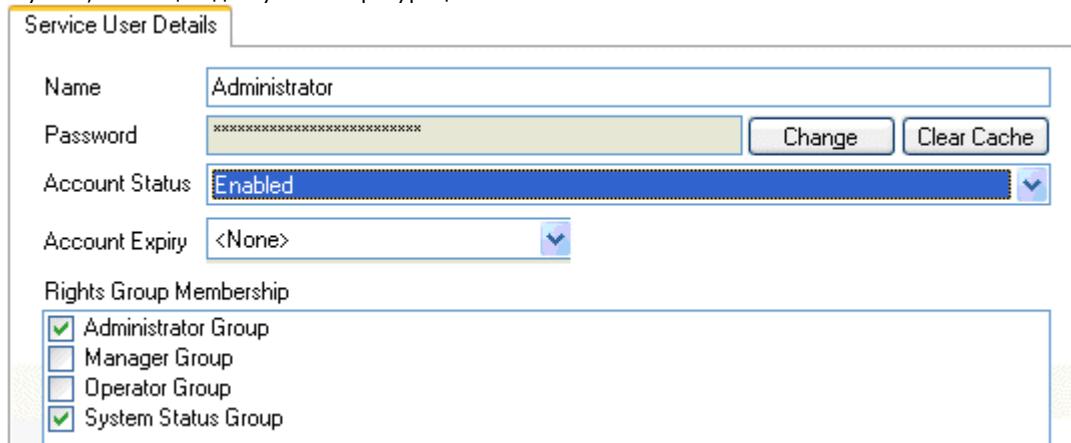
System Password	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	Change
VM Pro Password	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	Change
Monitor Password	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	Change

**Application Controls**

TFTP Configuration Read	<input checked="" type="checkbox"/>	EConf	<input checked="" type="checkbox"/>	TAPI	<input checked="" type="checkbox"/>
TFTP Configuration Write	<input type="checkbox"/>	Program Code	<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP Directory Read	<input checked="" type="checkbox"/>
Voicemail	<input checked="" type="checkbox"/>	Real Time Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP Directory Write	<input checked="" type="checkbox"/>

- Чтобы обновить удалённое программное обеспечение системы IP Office, Manager использует **Пароль системы**. Пароль по умолчанию - **Администратор**. Нажмите кнопку **Изменить** и введите новый пароль. Нажмите **OK**.
- Нажмите **OK**.

5. Нажмите  **Пользователи службы**. В списке отобразятся существующие учётные записи пользователей службы, имеющие доступ к конфигурации IP Office.



Name	Administrator		
Password	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	Change	Clear Cache
Account Status	Enabled		
Account Expiry	<None>		

Rights Group Membership

<input checked="" type="checkbox"/> Administrator Group
<input type="checkbox"/> Manager Group
<input type="checkbox"/> Operator Group
<input checked="" type="checkbox"/> System Status Group

6. Пользователи службы по умолчанию - **Администратор**, **Менеджер** и **Оператор**, каждый из которых использует в качестве пароля то же слово (**Administrator**, **Manager** и **Operator**). Для каждого из этих пользователей службы:

- Нажмите на имени пользователя службы. Во вкладке **Сведения о пользователе службы** нажмите **Изменить** и введите новый пароль. Нажмите **OK**.
- Нажмите **OK**.

7. Щёлкните на **Общие**. Общие настройки безопасности отобразятся на основном экране.

The screenshot shows the 'General' tab of the Manager configuration interface. It includes fields for 'Unique Security Administrator' (unchecked checkbox), 'Name' (text input 'security'), 'Minimum Password Complexity' (dropdown set to 'Low'), 'Password' (text input showing '\*\*\*\*\*' with a 'Change' button), and 'Previous Password Limit (Entries)' (dropdown set to '0').

- Нажмите **Изменить** и введите новый пароль для администратора безопасности.

8. Нажмите **Файл | Конфигурация** для выхода из режима конфигурации и возврата к конфигурации IP Office.

### Изменение пароля удалённого пользователя

Конфигурация IP Office содержит пользователя, чей пароль используется по умолчанию для удалённого доступа по телефонной линии в сеть IP Office. Пароль этого пользователя необходимо изменить.

1. [Запустите Manager](#) и подключитесь к системе IP Office.

2. Нажмите **Пользователи** и в списке пользователей нажмите на **Удалённый менеджер**.

3. Во вкладке **Пользователь** наберите новый пароль для пользователя и нажмите **OK**.

4. Щёлкните на значке и сохраните обновлённую конфигурацию в системе IP Office.

## 5.5 Нумерация внутренних телефонов

### Нумерация внутренних телефонов:

- В системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode может использоваться двузначная или трехзначная нумерация. В системах с 2 цифрами внутренние номера пользователей находятся в фиксированном диапазоне от 10 до 57. В системах с 3 цифрами внутренние номера пользователей начинаются от 100 по умолчанию, но их можно изменить в диапазоне от 100 до 579.
- Системы IP Office Essential Edition могут использовать комбинацию добавочных номеров до 9 разрядов в длину. По умолчанию присваиваются внутренние номера из 3 цифр, начиная с 201 и далее.
- В конфигурации IP Office Essential Edition добавочные номера также используются для групп поиска. В других режимах группы поиска имеют фиксированные номера, которые нельзя использовать в качестве внутренних номеров.

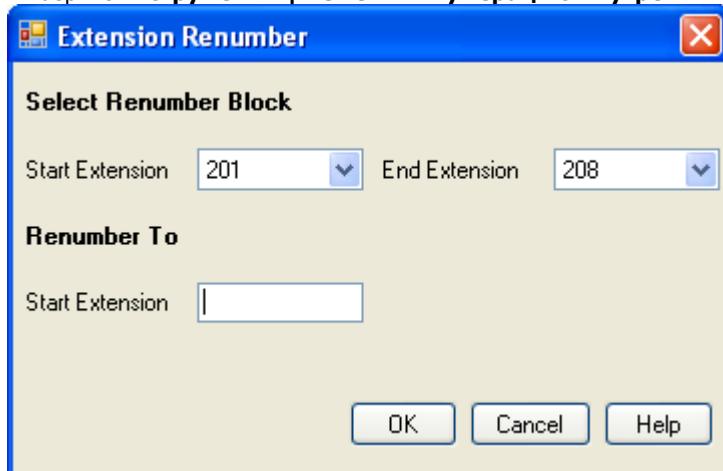
### Количество внутренних номеров:

- Системы IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживают до 48 добавочных номеров при использовании двузначной нумерации добавочных номеров. В режиме нумерации из 3 цифр поддерживается 100 внутренних номеров.
- IP Office Essential Edition поддерживает до 384 добавочных номеров.

### Изменение внутренних номеров

Для изменения всех внутренних номеров в системе можно использовать IP Office Manager. Это также позволит обновить любые ссылки на внутренние номера в других полях конфигурации.

1. [Запустите Manager](#)<sup>74</sup> и получите конфигурацию от системы IP Office.
2. Выберите **Инструменты | Изменить нумерацию внутренних устройств.**



3. Нажмите на значок сохранения и сохраните обновленную конфигурацию в системе IP Office.

### Изменение внутреннего номера отдельного пользователя

1. Выберите **Пользователь**. Определите местоположение и выберите соответствующего пользователя.

- а. Во вкладке **Пользователь** измените внутренний номер на необходимый новый номер.

Name	S.Jones
Password	
Confirm Password	
Full Name	Steve Jones
Extension	202
Locale	
Priority	5
<input type="checkbox"/> Ex Directory	

- б. Щёлкните на другом поле. Если появляется сообщение об ошибке, то скорее всего это вызвано конфликтом с имеющимся использованием этого внутреннего номера.

- В случае такой ошибки нажмите **Отмена** для возврата пользователю исходного внутреннего номера.
- При необходимости, после того, как другая запись исправлена, нажмите **OK** и внесите изменения в другую запись.
- При нажатии **OK** Manager автоматически передаёт данные об изменении номера любым группам поиска, маршрутам входящих вызовов, кнопкам пользователей, кнопкам индикации коммутируемого вызова и кнопкам индикации подстраховки вызова, связанным с исходным внутренним номером пользователя.

2. Если они связаны с внутренним номером пользователя, т.к. являются его **Базовым внутренним номером**, то автоматическое обновление этих установок не производится. Если по умолчанию пользователь всё же должен быть связан с этим внутренним номером, то для соответствия новому внутреннему номеру пользователя этот внутренний номер следует обновить вручную.

а. Выберите **Внутренний.**

б. Измените **Базовый добавочный номер** так, чтобы он соответствовал внутреннему номеру пользователя, который теперь будет связан с этим внутренним портом по умолчанию.

Extension Id	35
Base Extension	203
Caller Display Type	On
Reset Volume After Calls	<input type="checkbox"/>
Device type	Avaya 5410
Module	BD
Port	1

с. Нажмите **OK**. Возможно, Manager отобразит сообщение об ошибке при проверке, обусловленное тем, что пользователь связан с двумя внутренними номерами. Это можно проигнорировать, пока не будут завершены все перестановки пользователей.

3. При внесении изменений для нескольких пользователей повторите процедуру столько раз, сколько необходимо.

4. Нажмите для проверки конфигурации и убедитесь, что отсутствуют конфликты между пользователями и соответствующими внутренними номерами.

5. После завершения изменения конфигурации отправьте конфигурацию обратно в IP Office и выберите необходимые установки для перезагрузки.

## 5.6 Отключение неиспользуемых каналов

Каждая плата каналов IP Office обеспечивает фиксированное количество портов каналов, а порты цифровых каналов поддерживают фиксированное количество цифровых каналов. По умолчанию в конфигурации IP Office сохраняются настройки для всех возможных обычных и магистральных каналов.

В случае, когда количество используемых или лицензированных каналов или магистральных каналов ниже количества поддерживаемых платой канала, неиспользуемые каналы и магистральные каналы необходимо отключить.

- **⚠️ Несоблюдение данного требования приведет к возникновению проблем с исходящими вызовами.**  
Например, в системе с платой каналов ATM4, где фактически подсоединенны только два аналоговых канала, несоблюдение требования отключить другие два канала в конфигурации IP Office приведет к сокращению исходящих вызовов до 50%.
- **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

### Отключение каналов

1. [Запустите Manager](#)<sup>[74]</sup> и получите конфигурацию от системы IP Office.

2. В конфигурации IP Office выберите  Линия.

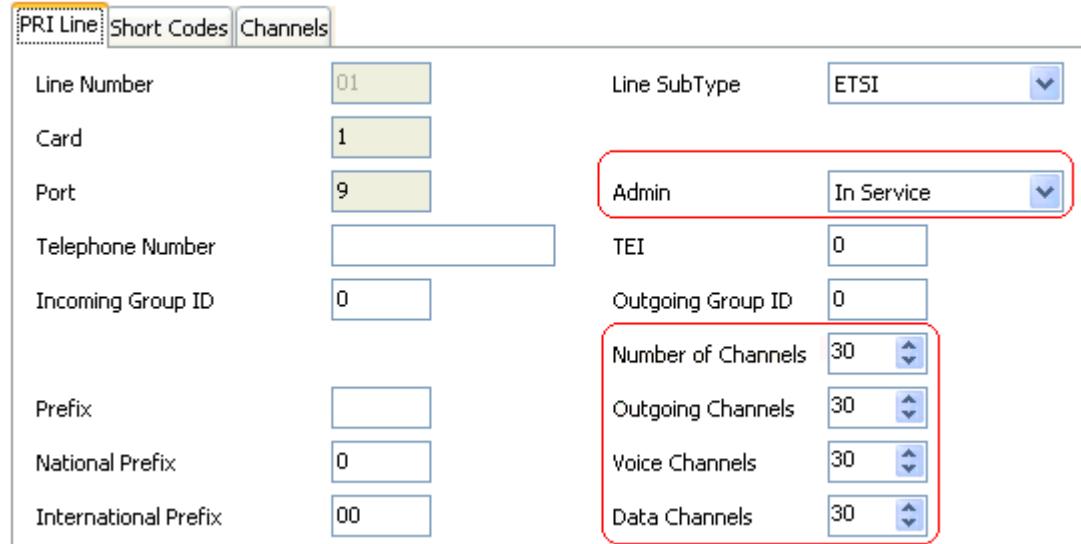
3. Для каждой линии укажите неподсоединеные или неработающие линии или каналы. Местоположение соответствующей настройки зависит от типа канала.

- **Аналоговые каналы**

Для отключения всего канала в главной форме установите значение параметра **Администратор работает**.

- **Каналы BRI, E1 PRI, S0 и QSIG**

Для отключения всего канала в главной форме установите значение параметра **Администратор работает**. Либо настройте количество каналов, чтобы оно соответствовало фактическому количеству подписанных каналов.



Line Number	01	Line SubType	ETSI
Card	1	Admin In Service	
Port	9	TEI	0
Telephone Number		Outgoing Group ID	0
Incoming Group ID	0	Number of Channels	30
Prefix		Outgoing Channels	30
National Prefix	0	Voice Channels	30
International Prefix	00	Data Channels	30

- Каналы T1, T1 PRI и E1R2**

Для отключения всего канала в главной форме установите значение параметра **Администратор** на **Не работает**. Либо выберите вкладку Каналы и укажите неиспользуемые каналы как **Не работает**.

Channel	Groups	Line Appearance	Direction	Bearer	Type
1	0 0	705	Bothway	Any	Ground Start
2	0 0	706	Bothway	Any	Ground Start
3	0 0	707	Bothway	Any	Ground Start
4	0 0	708	Bothway	Any	Ground Start
5	0 0	709	Bothway	Any	Ground Start
6	0 0	710	Bothway	Any	Ground Start
7	0 0	711	Bothway	Any	Ground Start
8	0 0	712	Bothway	Any	Ground Start
9	0 0	713	Bothway	Any	Out Of Service
10	0 0	714	Bothway	Any	Out Of Service
11	0 0	715	Bothway	Any	Out Of Service
12	0 0	716	Bothway	Any	Out Of Service
13	0 0	717	Bothway	Any	Out Of Service
14	0 0	718	Bothway	Any	Out Of Service
15	0 0	719	Bothway	Any	Out Of Service
16	0 0	720	Bothway	Any	Out Of Service
17	0 0	721	Bothway	Any	Out Of Service
18	0 0	722	Bothway	Any	Out Of Service
19	0 0	723	Bothway	Any	Out Of Service
20	0 0	724	Bothway	Any	Out Of Service
21	0 0	725	Bothway	Any	Out Of Service
22	0 0	726	Bothway	Any	Out Of Service
23	0 0	727	Bothway	Any	Out Of Service
24	0 0	728	Bothway	Any	Out Of Service

- В случае T1 укажите для параметра **Тип** значение **Не работает**.
- В случае T1 PRI укажите для поля **Администратор** значение **Не работает**.
- В случае каналов E1R2 укажите для параметра **Тип сигнализации по линии** значение **Не работает**.

## 5.7 Установка источника синхронизации цифровых каналов

Цифровые каналы предполагают, что телефонная система на обоих концах канала имеет общий сигнал синхронизации для обеспечения синхронизации сигнала вызова. IP Office может получать и использовать сигнал синхронизации от любого из своих цифровых каналов. Обычно используется сигнал синхронизации, предоставляемый цифровым каналом после обмена с центральным офисом, т.к. это наиболее точный и надёжный источник синхронизации.

Для этого следует установить **Качество синхронизации** на каждой линии в конфигурации IP Office на одно из значений:

- **Сеть**

При наличии, сигнал синхронизации от этого канала следует использовать в качестве источника синхронизации IP Office для синхронизации вызова. Если в качестве Сети установлено несколько каналов-источников, по умолчанию IP Office будет использовать один, как описано ниже.

- **Резерв**

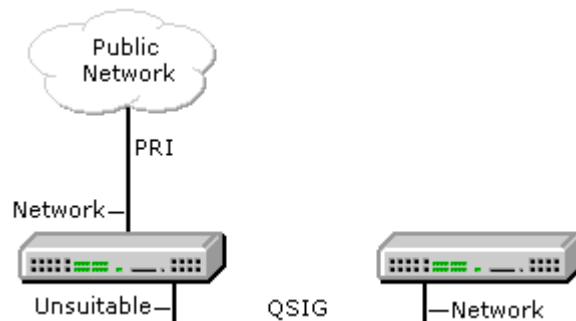
При наличии, сигнал синхронизации от этого канала следует использовать в качестве источника синхронизации, если ни один из каналов, назначенный **Сетью**, не предоставляет источник синхронизации.

- **Неподходящий**

Источник синхронизации от этого канала ни при каких условиях не будет использоваться в качестве источника синхронизации IP Office.

Если источники синхронизации отсутствуют, в случае необходимости IP Office может использовать собственные внутренние часы.

В примере ниже первый IP Office настроен для использования канала общественной сети в качестве источника синхронизации и для игнорирования возможного источника синхронизации от канала QSIG. Другая система IP Office использует сигнал синхронизации, полученный от первой системы IP Office по её каналу QSIG в качестве источника синхронизации. Таким образом, обе системы IP Office используют один и тот же источник синхронизации, который является обменом с общественной сетью.



### Приоритетность при нескольких источниках

Если несколько каналов с одинаковыми настройками предоставляют сигналы синхронизации, то использование каналов происходит в соответствии с приоритетностью.

- Блоки управления IP500 и IP500 V2: Каналы используются в соответствии с порядком слотов от 1 до 4, а затем в соответствии с портами каждого слота.
- Управляющие устройства IP421 и IP406 V2: Каналы используются в порядке от портов 1-4 слота В до портов 1-4 слота А.

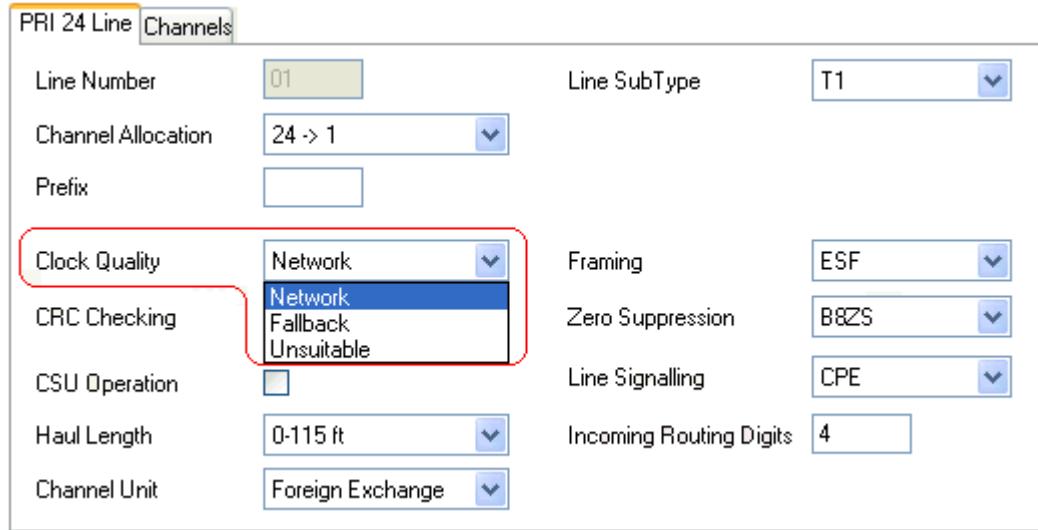
### Просмотр текущего источника синхронизации

Текущий источник синхронизации, используемый системой IP Office, показан на странице Ресурсов в приложении IP Office System Status.

## Установка настроек качества синхронизации канала

1. В конфигурации IP Office выберите  Линия.

2. Для каждой цифровой линии выберите линию и во вкладке Линия установите, будет ли канал предоставлять источник синхронизации для сети или канал является неподходящим. Для каналов E1R2 настройка **Качество синхронизации** находится во вкладке **Дополнительно**.



PRI 24 Line Channels	
Line Number	01
Line SubType	T1
Channel Allocation	24 > 1
Prefix	
Clock Quality	Network
CRC Checking	Network
CSU Operation	
Haul Length	0-115 ft
Channel Unit	Foreign Exchange
Framing	ESF
Zero Suppression	B8ZS
Line Signalling	CPE
Incoming Routing Digits	4

3. Убедитесь, что только один канал назначен в качестве **Сети**. Предпочтительно, чтобы это был прямой цифровой канал до обмена с центральным офисом.

4. Другой канал можно назначить в качестве **Резерва**, который будет выбран, если соединение с каналом Сеть будет потеряно. Если возможно, это должен быть канал от другого оператора, т.к. это снижает риск одновременного сбоя обоих каналов.

5. Убедитесь, что все прочие цифровые каналы назначены в качестве **Неподходящих**.

## 5.8 Установка префиксов каналов

Если для исходящих вызовов предусмотрен префикс, его необходимо добавить к настройкам каналов. Префикс используется следующим образом:

- На входящих вызовах префикс добавляется к любому входящему коду ICLID, поступающему вместе с вызовом. Это позволяет использовать ICLID телефонами и приложениями IP Office для совершения обратных вызовов.
- При исходящих вызовах краткие коды, используемые для маршрутизации вызова в канал, должны устранять префикс.

1. В конфигурации IP Office выберите  **Линия**.

2. Введите префикс для каждой линии. Местоположение соответствующей настройки зависит от типа канала.

### • Аналоговые каналы

Line Number	401
Telephone Number	
Incoming Group ID	0
Outgoing Group ID	0
Outgoing channels	1
Voice channels	1
Prefix	9
National Prefix	0
Line Appearance ID	739

### • Каналы T1 и T1 PRI

PRI 24 Line	Channels		
Line Number	01	Line SubType	T1
Channel Allocation	24 -> 1	Prefix	9
Clock Quality	Network	Framing	ESF
CRC Checking	<input checked="" type="checkbox"/>	Zero Suppression	B8ZS
CSU Operation	<input type="checkbox"/>	Line Signalling	CPE
Haul Length	0-115 ft	Incoming Routing Digits	4
Channel Unit	Foreign Exchange		

- Каналы BRI, E1 PRI, S0 и QSIG

PRI Line	Short Codes	Channels
Line Number	05	Line SubType ETSI
Telephone Number		TEI 0
Prefix	9	Number of Channels 20
National Prefix	90	Outgoing Channels 20
International Prefix	900	Voice Channels 20
		Data Channels 20
CRC Checking	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clock Quality	Network	Line Signalling CPE

### Префиксы каналов SIP

В IP Office Выпуск 6 имеются поля префиксов **Префикс**, **Междугородный префикс**, **Код страны** и **Международный префикс** в настройках линий SIP. Эти поля используются в следующем порядке:

1. Если входящий номер (вызывающий или вызывающий) начинается с символа "+", то этот "+" заменяется **Международным префиксом**.
2. Если установлен **Код страны** и входящий номер начинается с этого **Кода страны** или с **Междугородного префикса** и **Кода страны**, они заменяются **Междугородным префиксом**.
3. Если установлен **Код страны** и входящий номер не начинается с **Междугородного префикса** или **Международного префикса**, то добавляется **Международный префикс**.
4. Если входящий номер не начинается с **Междугородного префикса** или **Международного префикса**, то добавляется **Префикс**.

Например, если линия SIP настроена с префиксами следующим образом:

- **Префикс линии:** 9
- **Междугородный префикс:** 90
- **Международный префикс:** 900
- **Код страны:** 44

Принятый номер	Обработка	Итоговый номер
+441707362200	Следуя правилу 1 выше, знак + замещается <b>Международным префиксом</b> (900), образуя номер 900441707362200.  Теперь номер соответствует <b>Международному префиксу</b> (900) и <b>Коду страны</b> (44). Следуя правилу 2 выше, они заменяются <b>Междугородным префиксом</b> (90).	901707362200
00441707362200	Следуя правилу 2 выше, <b>Международный префикс</b> (900) и <b>Код страны</b> (44) заменяются <b>Междугородным префиксом</b> (90).	90107362200
441707362200	Следуя правилу 2 выше, <b>Код страны</b> (44) заменяется <b>Междугородным префиксом</b> (90).	901707362200
6494770557	Следуя правилу 3 выше, добавляется <b>Международный префикс</b> (900).	9006494770557



# **Глава 6.**

# **Дополнительные процессы**

## 6. Дополнительные процессы

В данном разделе описаны такие дополнительные процессы установки:

- [Выключение системы IP Office](#) [129]
- [Перезагрузка системы IP Office](#) [131]
- [Извлечение карты памяти](#) [132]
- [Замена компонентов](#) [134]
- [Обмен внутренних номеров пользователей](#) [136]
- [Обновление ПО системы IP Office](#) [137]
- [Расширения вне здания](#) [43]
- [Использование внешнего выходного порта](#) [148]
- [Модули So8 BRI](#) [150]
- [SNMP](#) [153]
- [Использование кнопки сброса](#) [157]
- [Использование кнопки AUX](#) [157]
- [Использование порта DTE](#) [158]

## 6.1 Выключение системы IP Office

Системы IP Office с программным обеспечением IP Office версии 6 можно отключать для проведения обслуживания. Отключение может быть на неопределенный или на заданный промежуток времени, по истечении которого IP Office будет автоматически перезагружен.

В ходе выключения системы текущая конфигурация, хранящаяся в памяти ОЗУ управляющего устройства, копируется в энергонезависимую память последнего. В системах IP500 V2 этим местоположением является системная карта SD.

В управляющих устройствах, оснащенных картами памяти, эти карты можно [выключать и перезапускать](#) [18] независимо от системы.

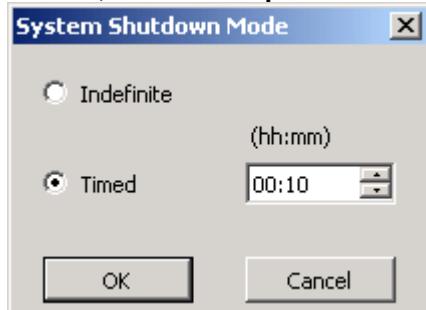
### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Для выключения системы обязательно выполняйте процедуру выключения. Если просто извлечь кабель питания из розетки или выключить питание иным способом, могут возникнуть ошибки.
- Это не является корректным выключением, все текущие вызовы и сервисы будут прерваны. После выключения систему нельзя будет использовать для совершения и приема вызовов до перезапуска.
- Процесс выключения может занимать до одной минуты. После выключения светодиод ЦП и светодиоды базовых карт IP500 1 и 9 (если установлена дочерняя плата каналов) быстро мигают красным цветом. Светодиоды карты памяти погасли. Не отключайте питание системы и не извлекайте карты памяти до того, как система придет к этому состоянию.
- Чтобы перезапустить систему после выключения на неопределенный срок или перезапустить систему до включения по таймеру, выключите и снова включите питание системы.

### Выключение системы с использованием IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Выключение системы**.

2. С помощью меню **Выберите IP Office** отобразите меню **Режим выключения системы**.



3. Выберите нужный тип выключения. Если используется опция **Неопределенный**, перезапуск системы возможен только путем выключения питания и повторного его включения. При выборе **Синхронизированного** выключения IP Office перезагрузится по истечении установленного промежутка времени.

### Выключение системы с помощью приложения System Status

1. Запустите приложение [System Status](#) [75] и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.

2. На панели навигации выберите **Система**.

3. В нижней части экрана выберите **Выключить систему**.

4. Выберите таймер выключения или значение "неопределенный".

---

## **Выключение системы с помощью системного телефона**

Эту процедуру может применять пользователь, настроенный в качестве**Системного телефона**, и использует телефоны серий 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600, 9500 или 9600 (за исключением моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский**Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

В отличие от Manager, пользователь системного телефона не может выбрать отключение на неопределенный срок. Ему разрешено отключать систему на период от 5 минут до 24 часов.

1. Выберите**Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите**Выключение системы**.
4. Выберите период выключения. Он должен быть в интервале от 5 минут до 24 часов.
5. Нажмите**Выполнено** и затем**Подтвердить**, чтобы начать выключение.

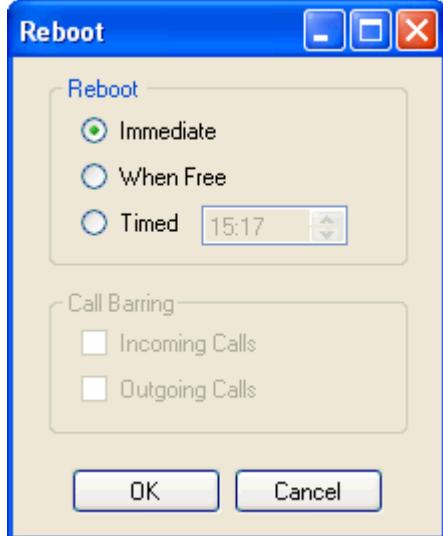
## **Завершение работы системы при помощи кнопки AUX системы IP500 V2**

При нажатии кнопки**AUX** и удерживании ее более 5 секунд, управляющее устройство IP500 V2 завершит работу, при этом таймер возобновления работы будет установлен на 10 минут.

## 6.2 Перезагрузка системы IP Office

Для перезагрузки системы IP Office можно использовать приложение IP Office Manager.

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Перезагрузка**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** перейдите к системе IP Office и выберите ее. Введите действительное имя пользователя и пароль.
3. После этого можно выбрать тип перезагрузки.



- **Перезагрузка**

Выберите, когда должна быть выполнена перезагрузка.

- **Немедленно**

Отправить конфигурацию и перезагрузить IP Office.

- **Когда свободен**

Отправить конфигурацию и перезагрузить IP Office, когда нет активных вызовов. Данный режим можно сочетать с опцией **Запрет вызовов**.

- **Синхронизированный**

То же, что "Когда свободен", но в этом случае ожидается определенное время, по истечении которого будет ожидаться момент без активных вызовов. Значение времени указывается в параметре **Время перезагрузки**. Данный режим можно сочетать с опцией **Запрет вызовов**.

- **Время перезагрузки**

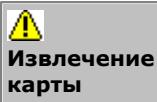
Эта настройка используется при выборе режима перезагрузки **Синхронизированный**. Она задает время перезагрузки IP Office. Если время после полуночи, нормальное ежедневное резервное копирование IP Office отменяется.

- **Запрет вызовов**

Эти настройки можно использовать при выборе режима перезагрузки "Когда свободен". Они блокируют входящие и исходящие вызовы.

4. Нажмите **OK**.

## 6.3 Извлечение карты памяти



**Извлечение карты**

Во время работы системы карты памяти всегда необходимо **выключать**,<sup>[18]</sup> прежде чем извлекать из неё. Хотя индикаторы слота карты сигнализируют о записи данных на карту, тот факт, что индикатор не мигает, не является гарантией безопасного извлечения. Завершение работы платы отключит функцию Embedded Voicemail, если она используется. После извлечения **системной карты SD** функции, лицензированные серийным номером ключа функций карты, будут работать не более 2 часов.

Прежде чем извлечь карту памяти из работающей системы IP Office, карту необходимо выключить. Извлечение карты памяти из работающей системы может вызвать повреждение файлов.

Работу карты можно возобновить путем установки ее в слот или с помощью команды **Запуск**.

### Выключение карты с использованием IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Команды карты памяти | Выключить**.

2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office, содержащую карту памяти.

3. Нажмите **OK**.

- Проверьте, что в задней части управляющего устройства светодиод соответствующей карты памяти не горит.
- Теперь карту можно извлечь, чтобы выполнить необходимые операции обслуживания.

### Выключение карты с помощью приложения System Status

1. Запустите приложение **System Status**<sup>[75]</sup> и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.

2. На панели навигации выберите **Система**.

3. Выберите **Карты памяти**.

4. Выберите **Системная карта** или **Опциональная карта**.

5. В нижней части экрана выберите **Выключить**.

- Проверьте, что в задней части управляющего устройства светодиод соответствующей карты памяти не горит.
- Теперь карту можно извлечь, чтобы выполнить необходимые операции обслуживания.

### Выключение карты с помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.

2. Введите свой код входа в IP Office.

3. В меню выберите **Карта памяти**.

4. Выберите **Система** для системной карты SD или **Параметр** для опциональной карты SD.

5. Выберите **Выключить**.

- Проверьте, что в задней части управляющего устройства светодиод соответствующей карты памяти не горит.
- Теперь карту можно извлечь, чтобы выполнить необходимые операции обслуживания.

## 6.4 Повторная установка карты памяти

При установке карты памяти во включенную систему приведет к автоматическому возобновлению работы карты. Однако если карта была выключена, но не извлечена, ее можно перезапустить с помощью программы Manager без перезагрузки системы.

### Включение карты с использованием IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Команды карты памяти | Запустить**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office, содержащую карту памяти.
3. Нажмите **OK**.

### Включение карты с помощью приложения System Status

1. Запустите приложение [System Status](#)<sup>75</sup> и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.
2. На панели навигации выберите **Система**.
3. Выберите **Карты памяти**.
4. Выберите **Системная карта** или **Опциональная карта**.
5. В нижней части экрана выберите **Запуск**.

### Включение карты с помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите **Карта памяти**.
4. Выберите **Система** для системной карты SD или **Параметр** для опциональной карты SD.
5. Выберите **Запустить**.

## 6.5 Замена компонентов

За исключением карт памяти (см. раздел [Извлечение карты памяти](#)<sup>[132]</sup>), платы и внешние модули расширения можно удалять и подключать к системе IP Office, только когда она [отключена](#)<sup>[129]</sup>.

В разделах ниже понятие "компонент" может означать плату, установленную в IP Office, или внешний модуль расширения.

Обратите внимание, что на внутренних портах по умолчанию и запись добавочного номера, и запись пользователя будут находиться в конфигурации IP Office. Записи добавочных номеров можно удалять без удаления соответствующих записей пользователя. Это позволяет сохранять в памяти установки пользователя и соотносить пользователя с другим добавочным номером путём изменения **Базового внутреннего номера** для его соответствия **Идентификатору внутреннего порта пользователя**.

### Замена компонента на идентичный ему

При замене компонента на компонент того же типа нет необходимости изменять конфигурацию.

1. [Отключите систему IP Office](#)<sup>[129]</sup>.
2. Извлеките плату или внешний модуль расширения. Обратите внимание, что гнездо для платы или порт расширения, используемые в качестве замены, необходимо устанавливать в том же положении.
3. Установите замену в соответствии с надлежащей процедурой по типу компонента ([Установка плат IP500](#)<sup>[87]</sup>, [Добавление внешних модулей расширения](#)<sup>[98]</sup>).
4. Перезапустите систему IP Office.

### Замена на компоненты большей мощности

При замене на компонент того же типа, но более высокой мощности, после перезапуска IP Office автоматически создаёт запись о конфигурации для новых каналов или добавочных номеров/пользователей.

1. [Отключите систему IP Office](#)<sup>[129]</sup>.
2. Извлеките плату или внешний модуль расширения. Обратите внимание, что гнездо для платы или порт расширения, используемые в качестве замены, необходимо устанавливать в том же положении.
3. Установите замену в соответствии с надлежащей процедурой по типу компонента ([Установка плат IP500](#)<sup>[87]</sup>, [Добавление внешних модулей расширения](#)<sup>[98]</sup>).
4. Перезапустите систему IP Office.
5. С помощью Manager задайте конфигурацию для новых каналов или добавочных номеров/пользователей.

### Замена на компоненты меньшей мощности

При замене на компонент того же типа, но меньшей мощности, после перезапуска IP Office конфигурацию необходимо изменить для удаления лишних записей.

1. [Отключите систему IP Office](#)<sup>[129]</sup>.
2. Извлеките плату или внешний модуль расширения. Обратите внимание, что гнездо для платы или порт расширения, используемые в качестве замены, необходимо устанавливать в том же положении.
3. Установите замену в соответствии с надлежащей процедурой по типу компонента ([Установка плат IP500](#)<sup>[87]</sup>, [Добавление внешних модулей расширения](#)<sup>[98]</sup>).
4. Перезапустите систему IP Office.
5. С помощью Manager удалите каналы или добавочные номера/пользователей в конфигурации, которые более не поддерживаются установленным компонентом.

## Установка нового компонента

При установке нового компонента в имеющееся гнездо или порт после перезапуска IP Office автоматически создаёт записи о конфигурации для новых каналов или добавочных номеров/пользователей.

1. [Отключите систему IP Office](#) [129].
2. Установите замену в соответствии с надлежащей процедурой по типу компонента ([Установка плат IP500](#) [87], [Добавление внешних модулей расширения](#) [98]).
3. Перезапустите систему IP Office.
4. С помощью Manager задайте конфигурацию для новых каналов или добавочных номеров/пользователей.

## Полное удаление

При необратимом удалении компонента необходимо изменить конфигурацию для удаления лишних каналов или записей добавочных номеров/пользователей.

1. [Отключите систему IP Office](#) [129].
2. Извлеките плату или внешний модуль расширения.
3. Перезапустите систему IP Office.
4. С помощью Manager удалите каналы или добавочные номера/пользователей в конфигурации, которые относятся к удаляемому компоненту.
5. В разделе **Управляющее устройство** конфигурации удалите запись для компонента, который был удалён из системы.

## Замена на компонент другого типа

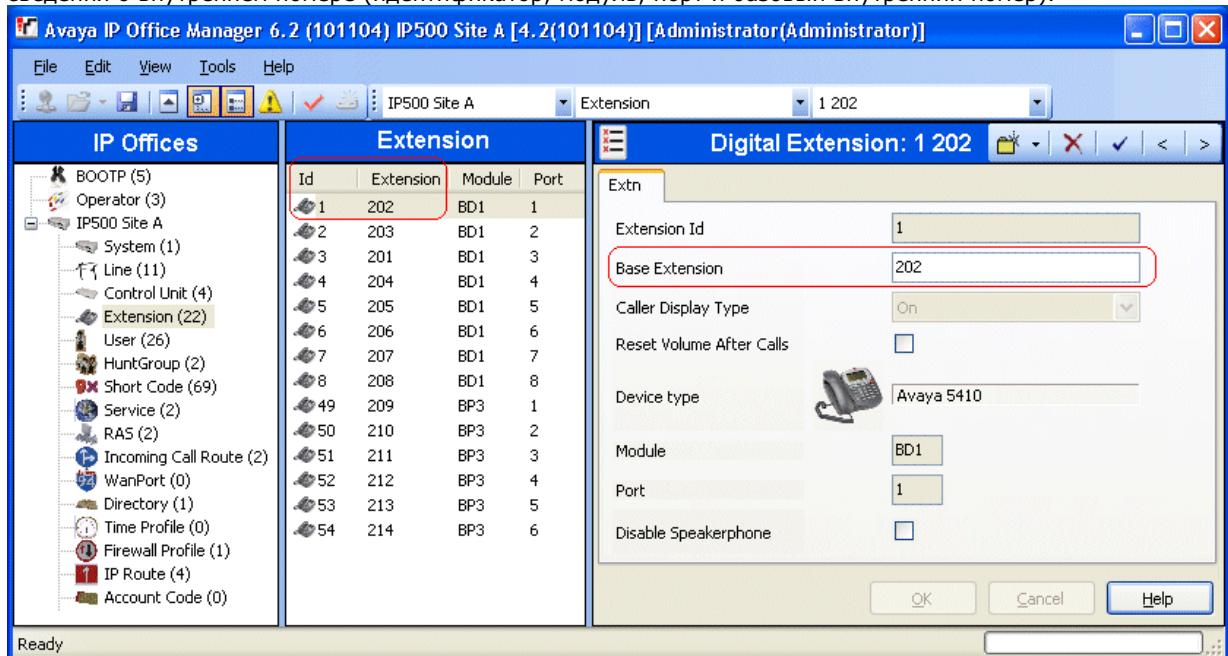
При замене на компонент другого типа процесс следует разбить на два этапа. Сначала удалите имеющийся компонент в соответствии с процессом **Полного удаления** выше, а также скорректируйте конфигурацию и произведите перезагрузку. Затем установите новый компонент в соответствии с процессом **Установки нового компонента** выше.

## 6.6 Обмен внутренних номеров пользователей

На примере внизу показан обмен внутренними телефонами двух пользователей – этот способ можно использовать для обмена номерами нескольких пользователей в пределах одной конфигурации с одновременной активацией внесенных в конфигурацию изменений.

В данном примере Пользователь А (202) и Пользователь В (203) хотят обменяться внутренними номерами.

1. Загрузите конфигурацию IP Office и выберите  **Внутренний**.
2. Найдите внутренний номер с параметром **Базовый внутр. номер** равным **202**, т.е. соответствующим внутреннему номеру Пользователя А.
  - Если в IP Office Manager отображается панель группы (**Просмотр | Панель группы**), на ней показаны сведения о внутреннем номере (идентификатор, модуль, порт и базовый внутренний номер).



3. Выберите этот внутренний номер и измените его **Базовый внутр. номер** на **203**, т.е. соответствующий внутреннему номеру Пользователя В. Если IP Office Manager запрограммирован на проверку изменений, приложение предупредит о возможном конфликте с существующей настройкой другого базового внутреннего номера. На данном этапе игнорируйте это предупреждение. Нажмите **OK**.
4. Найдите второй внутренний номер с параметром **Базовый внутр. номер** равным **203**, т.е. соответствующим внутреннему номеру Пользователя В.
5. Выберите этот внутренний номер и измените его **Базовый внутр. номер** на **202**, т.е. соответствующий внутреннему номеру Пользователя А. Если отображается панель ошибок (**Просмотр | Панель ошибок**), предупреждения о конфликте внутренних номеров должно исчезнуть. Нажмите **OK**.
6. Сохраните конфигурацию в системе IP Office.
7. На каждом из внутренних номеров наберите краткий код выхода, заданный в системе IP Office. По умолчанию это **\*36**.
  - Если для кого-либо из пользователей задана опция **Принудительный выход**, им необходимо будет выполнить процедуру входа с нового внутреннего номера, используя для этого свой код входа.

## 6.7 Обновление ПО системы IP Office

Установленное приложение IP Office Manager включает файлы программного обеспечения IP Office для управляющих устройств, внешних модулей расширения и телефонов, соответствующих версии ПО IP Office.

- **Новые системы IP500v2**

В течение первых 90 дней новое управляющее устройство IP500v2 сможет работать с любым поддерживаемым выпуском IP Office без лицензии на обновление. Запуск максимального уровня записывается в память системы (не на карту SD), и это становится постоянным разрешением для данного управляющего устройства. Однако по истечении 90 дней для IP500v2 потребуется лицензия на обновление в случае обновления до версии, превышающей любую из тех, что использовались в течение первых 90 дней.

- **! Предупреждение**

В системах, обновленных без надлежащей лицензии, появляется сообщение "Нет доступной лицензии" и функции телефонии становятся недоступны.

Обновление системы IP Office возможно двумя способами:

- **С помощью приложения Upgrade Wizard IP Office Manager**<sup>[138]</sup>

Upgrade Wizard является частью приложения IP Office Manager и может использоваться для обновления всех типов систем IP Office.

- **Обновление системной карты SD**<sup>[140]</sup>

В управляющих устройствах IP500 V2 программное обеспечение системных плат System SD может обновляться несколькими способами, то есть путем прямого обновления платы SD или при использовании мастера обновления. После перезагрузки системы будет использоваться новая версия программного обеспечения.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Проверьте технические бюллетени IP Office**

Прежде чем продолжить, проверьте в последнем техническом бюллетене IP Office версию программного обеспечения IP Office. Он может содержать сведения об изменениях, внесенных после подготовки данного документа. Бюллетени представлены на сайте <http://support.avaya.com>.

- **Несколько приложений Manager**

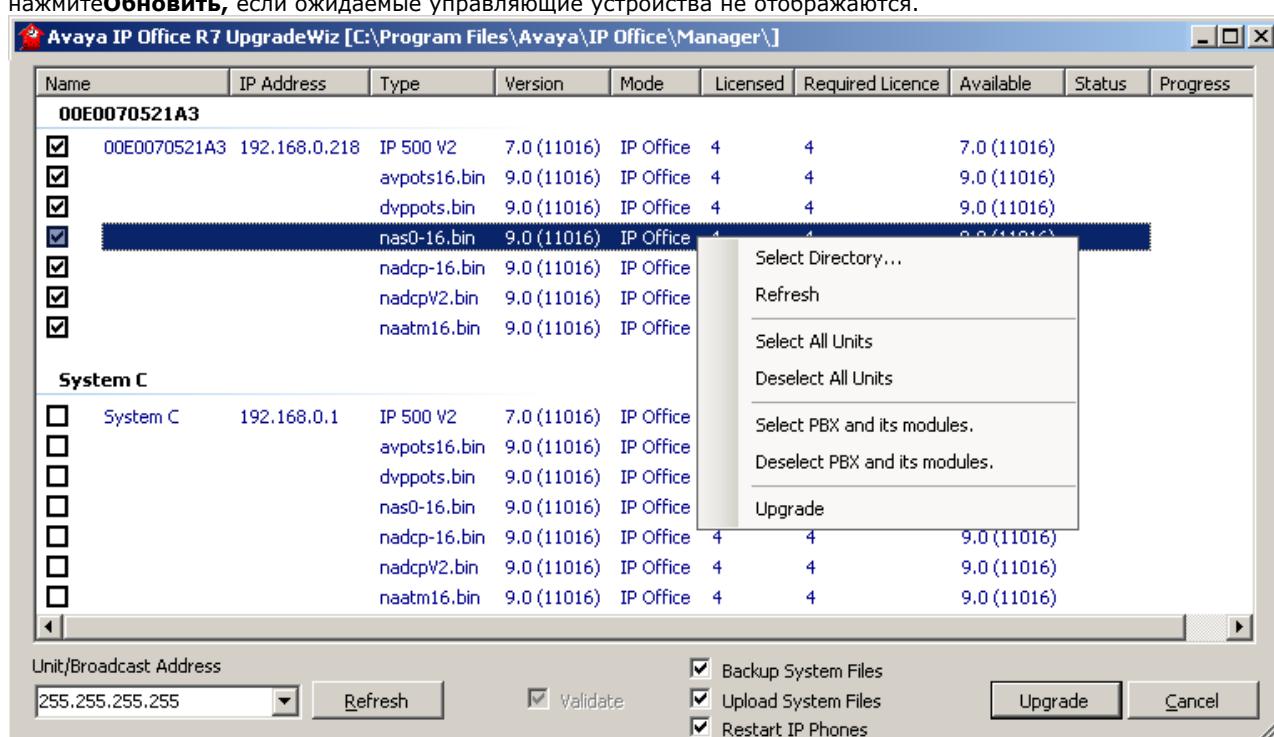
Если работает несколько копий Manager, система IP Office может запросить файлы BIN в другом приложении Manager (отличном от того, который начал процесс обновления). Убедитесь, что во время обновления системы IP Office работает только одна копия Manager.

- **Прочие приложения IP Office**

Обновление базового программного обеспечения управляющего устройства IP Office может потребовать обновления сопутствующего программного обеспечения. Обычно система IP Office совместима с предыдущими версиями большинства приложений IP Office, однако для каждой версии базового программного обеспечения IP Office могут существовать исключения. Исключения будут подробно описаны в техническом бюллетене для версии базового программного обеспечения IP Office.

## 6.7.1 Использование Upgrade Wizard

1. Перед осуществлением этой процедуры убедитесь, что у вас есть резервная копия конфигурации IP Office. Если копию конфигурации не удается загрузить с помощью Manager, проверьте каталог приложения Manager на наличие ранее загруженных конфигураций.
  - a. С помощью Manager загрузите актуальную копию конфигурации. Если это не представляется возможным, проверьте папку приложения Manager на наличие ранней копии конфигурации.
  - b. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Открыть конфигурацию**.
  - c. С помощью меню **Выбрать IP Office** найдите и выберите систему IP Office. Нажмите **OK**.
  - d. Введите имя и пароль учётной записи пользователя службы в этой системе IP Office. Нажмите **OK**. Manager получит конфигурацию от IP Office и отобразит её.
    - В результате этой процедуры в Manager создаётся запись BOOTP (если она не была создана ранее) для системы IP Office.
    - Также эта процедура подтверждает возможность обмена информацией между ПК с Manager и IP Office до того, как будут осуществляться любые другие процессы.
  - e. Выберите **Файл | Сохранить конфигурацию как...** и сохраните копию файла конфигурации на ПК.
2. Выберите **Файл | Дополнительно | Обновить**. Запустится UpgradeWiz и будет выполнено сканирование модулей IP Office, использующих адреса **устройства/широковещательный** адрес. Настройте этот адрес и нажмите **Обновить**, если ожидаемые управляющие устройства не отображаются.



2. Отображаемая информация зависит от типа управляющего устройства.
  - Для управляющих устройств **IP500 V2 файлы лицензий**  
Отображается текущая версия каждого .bin-файла IP Office, хранящегося в памяти управляющего устройства. Это не зависит от того, используется ли .bin-файл другим модулем системы.
  - Для других управляющих устройств  
Для управляющего устройства и каждого имеющегося в системе внешнего модуля расширения отображается текущая версия установленного программного обеспечения.
3. В столбце **Версия** показана текущая версия установленного программного обеспечения. В столбце **Доступно** указана версия ПО, имеющаяся в Manager. Если имеющаяся версия выше, рядом с этой строкой автоматически устанавливается галочка.
  - Если в каком-либо из модулей установлена версия ПО ниже 2.1, необходимо выполнить обновление, сняв флажок **Проверка**. В этом случае продолжите процедуру обновления только с ПК с фиксированным IP-адресом в том же домене LAN и физическом сегменте LAN, к которым относится управляющее устройство IP Office, и выполните обновление только для системы с версией до 2.1.
  - Если необходимо многостадийное обновление, используйте следующие дополнительные шаги для выбора нужного вспомогательного ПО:
    - Щелкните правой кнопкой мыши Upgrade Wizard, затем **Выберите справочник**. Найдите и выберите каталог с bin-файлом для ПО промежуточного уровня.

- Upgrade Wizard должен показать список управляющих устройств, имеющих в наличии ПО для обновления.
- Обновление до конкретной версии ПО IP Office требует лицензии **Обновление программного обеспечения X**, где X является номером. В столбцах **Лицензировано** и **Необходимая лицензия** указаны имеющиеся в системе лицензия на максимальное обновление и необходимая лицензия на обновление ПО для установленного программного обеспечения. Требования к уровню ПО в столбце **Доступно** не указываются. Для систем IP500 M2 значение 255 показывает, что управляющее устройство еще не отработало первоначальные 90 дней, в течение которых оно может быть обновлено без необходимости в лицензии.

4. Установите флажки для модулей, которые требуется обновить.

5. В системах IP500 V2 требуются следующие дополнительные параметры:

- **Системные файлы резервного копирования**

Если выбрана эта опция, то перед началом обновления текущие файлы в папке **/primary** на карте SD будут скопированы в папку **/backup**.

- **Загрузка на сервер системных файлов**

Если выбрана эта опция, весь комплект файлов из Manager копируется в папку **/primary** на системной карте SD. Помимо программного обеспечения управляющего устройства и модулей сюда входят файлы программного обеспечения телефонов. После перезагрузки произойдет обновление телефона с использованием этих файлов (при необходимости).

- **Перезапуск IP-телефонов**

Если выбрана эта опция, то после обновления и перезагрузки все IP-телефоны Avaya также перезапускаются. При этом они проверяют соответствие загруженного микропрограммного обеспечения версии, находящейся на настроенном сервере файлов. Используйте эту опцию, если система IP Office является сервером файлов и обновление содержит новое микропрограммное обеспечение для IP-телефонов.

6. Выберите **Обновление**. Поступит запрос на ввод системного пароля для каждой системы. Введите его и нажмите **OK**. Следующий шаг зависит от выбранных опций обновления. Не отменяйте и не закрывайте Upgrade Wizard во время выполнения этих процессов.

- **Проверенное обновление**

В случае использования опции **Проверено** выполняется ряд действий;

a. Upgrade Wizard проверяет объем свободной памяти ОЗУ в управляющем устройстве для временного сохранения новых файлов BIN. Если места недостаточно, будет предложено продолжить обновление автономно или отменить обновление.

- Если выбрано автономное обновление, IP Office перезагрузится в автономный режим. Может потребоваться использовать опцию Upgrade Wizard **Обновить**, чтобы восстановить подключение после перезагрузки. После этого может быть выполнена попытка проверки обновления, чтобы еще раз проверить объем доступной памяти ОЗУ для переноса файлов BIN. Если памяти по-прежнему недостаточно, будет предложено выполнить непроверенное обновление или отменить процедуру.

b. Файлы bin переносятся в систему и сохраняются во временной памяти.

c. В системах IP500 V2 выполняются действия резервного копирования системных файлов и действия, связанные с загрузкой файлов в систему.

d. После того, как передача всех файлов завершена, от Upgrade Wizard поступит запрос на продолжение процедуры обновления. Выберите **Да** для продолжения процесса.

e. Каждый обновляемый модуль удаляет существующее базовое программное обеспечение, перезагружается и загружает новый файл программного обеспечения из числа переданных. Этот процесс может занять несколько минут для каждого устройства.

- **Непроверенное обновление**

Этот способ обновления можно использовать только при крайней необходимости. Он требуется только для систем IP Office с версией ПО до 2.1 и должен выполняться с ПК Manager с фиксированным IP-адресом, который работает в том же сегменте и подсети LAN, что и система IP Office. В ходе обновления устройства и модули стирают существующее ПО и затем запрашивают новый файл ПО из Manager.

7. После обновления проверьте, что ввыбранные устройства и модули отображаются в Upgrade Wizard как обновленные. Может потребоваться выбрать **Обновить**, чтобы обновить информацию на дисплее Upgrade Wizard.

8. При необходимости повторите процесс.

## 6.7.2 Использование карты SD

Помимо использования стандартного [IP Office Upgrade Wizard](#)<sup>[138]</sup>, управляющие устройства IP500 V2 можно обновить до требуемой версии встроенной программы на системной плате System SD и после этого перезапустить систему.

- **⚠ Технические бюллетени IP Office**

Получите и прочтите технический бюллетень IP Office, относящийся к устанавливаемой версии ПО IP Office. Этот бюллетень содержит важную информацию, которая могла не войти в данное руководство. Технические бюллетени IP Office размещены на веб-сайтетеchnической поддержки Avaya (<http://support.avaya.com>).

- **⚠ Лицензии на обновление**

Для выполнения некоторых обновлений может потребоваться лицензия.

- **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

Для выполнения этой операции существует несколько способов.

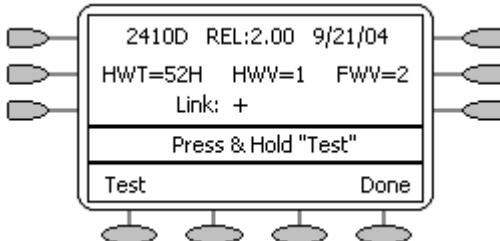
Способ	Описание	Местоположение	Программные файлы	Инструкции Embedded Voicemail
<a href="#">Использование Manager</a> <sup>[179]</sup>	С помощью IP Office Manager содержимое карты сравнивается с файлами, имеющимися в Manager, и при необходимости выполняется обновление.	<b>Локальное и удаленное</b>	✓	✓
<a href="#">Обновление системной карты SD</a> <sup>[179]</sup>	В этом случае системная карта SD отключается и извлекается из управляющего устройства. Содержимое карты обновляется с помощью IP Office Manager.	<b>Локальное</b>	✓	✓
<a href="#">Обновление с опциональной карты SD</a> <sup>[180]</sup>	В этом способе используется карта SD с нужной версией ПО IP Office. Карта устанавливается в слот опциональной карты управляющего устройства, и ее содержимое копируется на системную карту SD.	<b>Локальное</b>	✓	-

## 6.7.3 Обновление телефонов 2400/5400

Микропрограммное обеспечение большинства телефонов, подключенных к системе IP Office, при необходимости обновляется автоматически (при первом подключении телефона к порту IP Office или, для существующих телефонов - после перезагрузки системы). Однако это правило не распространяется на телефоны Avaya серии 2400 и 5400.

### Проверка микропрограммного обеспечения на телефонах 2410 или 5410

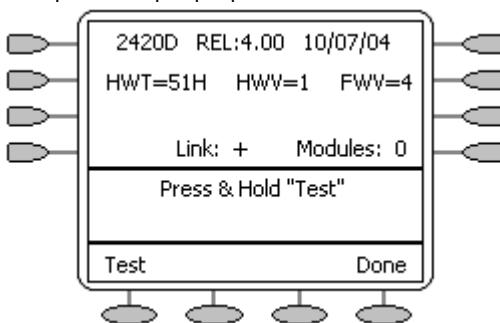
1. Нажмите → **Выход** для выхода телефона из другого режима использования.
2. Нажмите на одну из клавиш дисплея, расположенную рядом с **МЕНЮ**.
3. Выберите **ПАРАМЕТР**.
4. Выберите **Самотестирование**. На экране должны отобразиться сведения о текущем установленном на телефоне микропрограммном обеспечении.



5. Микропрограммное обеспечение, загруженное в телефоны, имеет основную и вспомогательную версию. Основная версия, указанная в примере выше, отображена как **FWV=2**, а вспомогательная версия отображена как **REL:2.00**.
6. Нажмите → **Выход** для выхода из режима самотестирования.

### Проверка микропрограммного обеспечения на телефонах 2420 или 5420

1. Выберите **ПАРАМЕТР**.
2. Выберите **Самотестирование**. На экране должны отобразиться сведения о текущем установленном на телефоне микропрограммном обеспечении.



3. Микропрограммное обеспечение, загруженное в телефоны, имеет основную и вспомогательную версию. Основная версия, указанная в примере выше, отображена как **FWV=4**, а вспомогательная версия отображена как **REL:4.00**.
4. Нажмите **Выполнено** для выхода из режима самотестирования.

---

## Процедура: Принудительное обновление программного обеспечения

- Описанную ниже процедуру следует использовать только в том случае, когда для телефонов серии 2400/5400 требуется ручное принудительное обновление микропрограммного обеспечения. В ходе выполнения данной процедуры использование телефона невозможно.
- В выпуске IP Office исправленной версии 4.1 Q1 2008 или более поздней, использование пакетного файла для активации обновления микропрограммного обеспечения телефонов игнорируется (если в конфигурацию IP Office не добавлен параметр "Нет пользователя" и номер источника ALLOW\_5410\_UPGRADES).

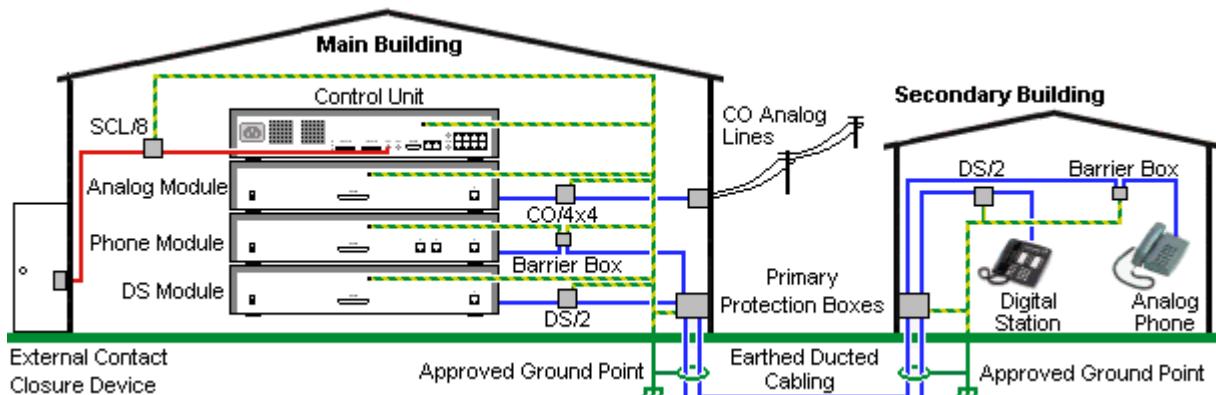
1. Найдите каталог программы Manager и в нем файлы **turn\_on.bat** и **turn\_off.bat**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши **turn\_on.bat** и выберите **Изменить**.
3. Найдите запись <**IP-адрес**> и замените ее на IP-адрес системы IP Office.
4. Закройте файл и сохраните изменения.
5. Повторите пункты 2-4 для файла **turn\_off.bat**.
6. Убедитесь, что приложение Manager работает и активировано для работы в режиме сервера TFTP. Приложение Manager функционирует как сервер TFTP, в который телефоны направляют запросы на файлы микропрограммного обеспечения.
7. Дважды щелкните на файл **turn\_on.bat**.
8. Должно появиться диалоговое окно с просьбой подождать, а затем, в случае успешного выполнения процедуры, сообщение **Нажмите любую клавишу для продолжения**.
9. В приложении Manager выберите **Файл | Дополнительно | Перезагрузка** и перезагрузите системы IP Office.
10. После перезагрузки системы на телефонах серии 2400 и 5400 отобразится сообщение **Обновление микропрограммного обеспечения**, а затем **ВЫПОЛНЯЕТСЯ ОБНОВЛЕНИЕ МИКРОПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**.
11. После выполнения обновления на всех телефонах дважды щелкните файл **turn\_off.bat**.

## 6.8 Установка телефонов вне здания

Ниже указаны поддерживаемые способы подключения внутренних устройств и номеров за пределами главного здания к системе IP Office. Эти способы предполагают обязательное использование дополнительных средств защиты в виде защитного заземления и устройств для защиты от перенапряжений.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Установка дополнительных средств защиты не отменяет риска повреждения. Она только сокращает вероятность возникновения ущерба.



- Кабели разных типов, например, соединительные линии, кабели внутренних телефонов, соединения с заземлением и источником питания, необходимо размещать отдельно друг от друга.
- Все кабельные соединения между зданиями должны размещаться в заземлённых кабельных каналах. В идеале, эти каналы должны находиться под землёй.
- На точке входа кабелей в здание должен располагаться шкаф основной защиты. Это должна быть защита в трёх точках (tip, ring и ground). Обычно это газоразрядный предохранитель, предоставленный местной телефонной компанией. Заземляющий провод должен быть достаточно толстым, чтобы обеспечить одновременную защиту всех линий от непрямого удара.

Тип подключения	Тип защитного устройства	Требования
<b>Аналоговые внутренние телефоны</b> Только порты внешнего модуля расширения телефона ( <a href="#">POT</a> [423]) или <a href="#">PHONE</a> [423]).	<a href="#">Защитный блок IP Office</a> [145] Поддерживает одиночное соединение. Максимум 16 на любом модуле расширения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединение между модулем расширения и телефоном должно осуществляться с использованием устройства для защиты от перенапряжений на каждом конце и через точку основной защиты в каждом здании.</li> </ul>
<b>Внутренние телефоны DS</b> Внешний модуль расширения <a href="#">Только DS</a> [418] порты.	<a href="#">ITWLinx towerMAX DS/2</a> [144] Поддерживает до 4 подключений. (Раньше это устройство называлось Avaya 146E).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль расширения IP Office, управляющее устройство и устройства IROB должны быть подключены к точке защитного заземления в зданиях, где они располагаются.</li> <li>Соединения между зданиями должны производиться через заземлённые кабельные каналы, желательно подземные. Ни один из участков кабеля не должен быть открыт.</li> </ul>
<b>Внутренние телефоны TCM</b>	Нет	На данный момент не поддерживаются.
<b>Аналоговые каналы</b>	<a href="#">ITWLinx towerMAX CO/4x4</a> [144] Поддерживает до 4 двухпроводных линий. (Раньше это устройство называлось Avaya 146C).	<p>В Южно-Африканской Республике установка должна включать в себя обязательное оснащение аналоговых каналов устройствами защиты от перенапряжений.</p> <p>В других регионах, где высок риск удара молнии, рекомендовано также обеспечить дополнительную защиту входных аналоговых каналов.</p>
<b>Внешний выходной переключатель</b>	<a href="#">ITWLinx towerMAX SCL/8</a> (Раньше это устройство называлось Avaya 146G).	Соединения между портом IP Office Ext O/P и внешним релейным устройством должны осуществляться через устройство защиты от перенапряжений.

Устройства towerMAX поставляются компанией ITWLinx (<http://www.itwlinx.com>).

## 6.8.1 Телефоны DS

Если внутренние цифровые телефоны должны размещаться в другом здании, должно использоваться дополнительное защитное оборудование In-Range Out-Of-Building (IROB). Для телефонов, подключенных к портам IP Office DS,<sup>[418]</sup> поддерживаемое устройство, предоставляемое ITWLinx, - это модуль towerMAX DS/2. Это устройство IROB раньше имело маркировку Avaya "146E IROB".

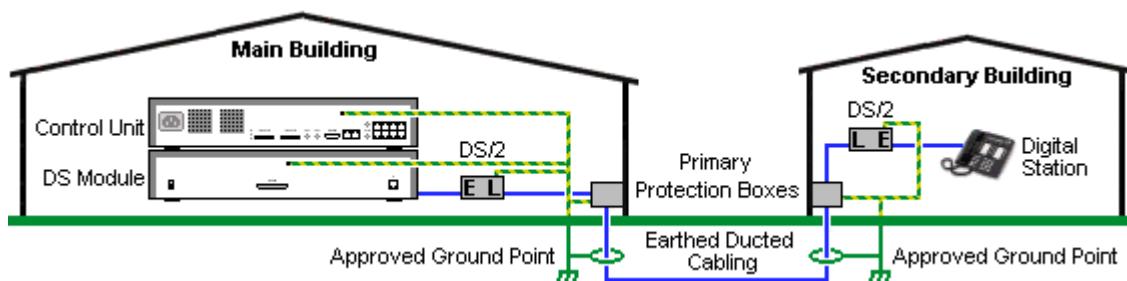
- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Это устройство не поддерживается при подключениях к порту TCM, т.е. на телефонах серий 4100, T, 7400 и M.

- Поддерживаются только подключения DS на внешнем модуле расширения. Порты DS на платах в управляющем устройстве использовать запрещено.

Защитное устройство должно быть установлено в соответствии с предоставленными в комплекте инструкциями по установке. Точки заземления на управляющем устройстве IP Office и модулях DS должны быть соединены с защитным заземлением с помощью провода 18AWG с зелёной и жёлтой муфтой.

Обычно 2 порта RJ45 EQUIPMENT устройств IROB подключаются напрямую к 2 портам RJ45 LINE. Это позволяет использовать структурированные кабельные соединения RJ45, использующие контакты 4 и 5, без перемонтирования кабелей для создания одного или двух подключений DS. Однако оба эти порта можно использовать для подключения второго внутреннего устройства с помощью контактов 3 и 6.



LINE	Сигнал	EQUIPMENT
RJ45 	1 Не используется.	1
	2 Не используется.	2
	3 Ring II (опционально)	3
	4 Ring I	4
	5 Tip I	5
	6 Tip II (опционально)	6
	7 Не используется.	7
	8 Не используется.	8

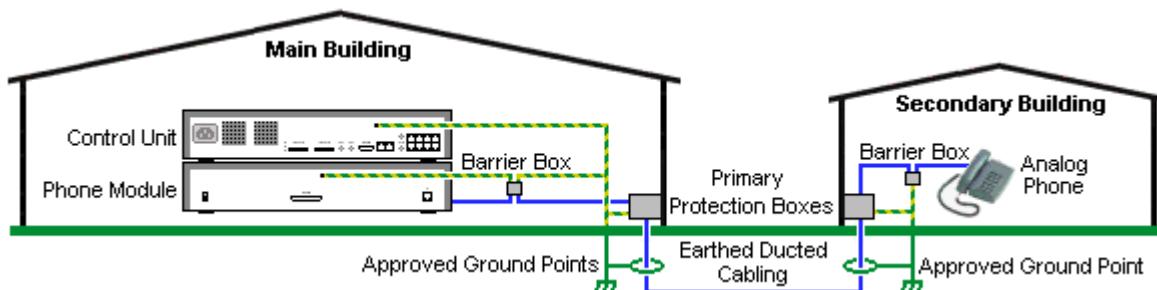
## 6.8.2 Защитный блок для аналоговых телефонов

Если установка расширений для аналоговых телефонов должна производиться в другом здании, то необходимо использовать дополнительное защитное оборудование, а именно защитные блоки для аналоговых телефонов IP Office и соединения с защитным заземлением.

- ОСТОРОЖНО**

Порты PHONE (POT) на передней части управляющих устройств нельзя использовать вместе с расширениями, которые находятся вне главного здания.

- Следует использовать подходящие специальные защитные блоки IP Office. Эти модули были специально рассчитаны на работу при сигнальном напряжении, используемом системой IP Office:
  - С модулями телефона V1 можно использовать только защитный блок для телефона IP Office.
  - С модулями телефона V2 можно использовать только защитный блок для телефона IP Office V2.
  - Нельзя использовать никакие иные типы защитных блоков для аналоговых телефонов.
- Если в здании необходимо использовать более 3 защитных блоков, то их необходимо смонтировать в стойку с помощью [комплекта для монтажа в стойку защитного блока](#) [147].
- С любым модулем телефона можно использовать не более 16 защитных блоков.
- Защитный блок для телефона не обеспечивает соединение с кольцевым конденсатором в модулях телефона V1.



Главное здание	Защитный блок	Дополнительное здание
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RJ11</b> Подключите к порту PHONE (POT) на модуле телефона с помощью кабеля, входящего в комплект защитного блока.</li> <li><b>RJ45</b> Подключите к защитному блоку дополнительного здания через основную защиту в обоих зданиях.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>RJ11</b> Подключите к аналоговому телефону. Кабель не входит в комплект поставки.</li> <li><b>RJ45</b> От главного здания через основную защиту в обоих зданиях.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Центральный винт</b> Подключите к защитному заземлению главного здания (или заземляющему выводу комплекта для монтажа в стойку защитного блока). Используйте кабель 18AWG (минимум) с зелёной и жёлтой муфтой.</li> <li><b>Винт с правой резьбой</b> Соедините с точкой заземления на модуле телефона при помощи кабеля заземления, который входит в комплект защитного блока.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Центральный винт</b> Подключите к защитному заземлению главного здания. Используйте кабель 18AWG (минимум) с зелёной и жёлтой муфтой.</li> <li><b>Винт с правой резьбой</b> Не используется.</li> </ul>
1. Указанные ниже провода нельзя хранить вместе, т.е. не помещать в один пучок:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Заземляющие провода от защитного блока к модулям телефона.</li> <li>Внутренние провода, например, провода расширения, которые идут непосредственно к модулям телефона.</li> <li>Провода от внешнего телефона, идущие непосредственно к защитным блокам.</li> </ul>		

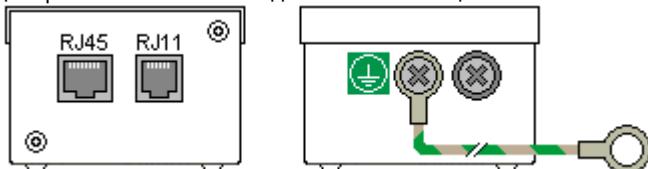
Защитные блоки IP Office	SAP код
	<b>Защитный блок для телефона IP400 (81 В)</b> Использовать с модулем телефона V1. В комплект входят кабель от RJ45 до RJ11 и провод рабочего заземления.

	<b>Защитный блок для телефона IP400 V2 (101 В)</b> Использовать с модулем телефона V2. В комплект входят кабель от RJ45 до RJ11 и провод рабочего заземления.	700385495
	<b>Комплект для монтажа в стойку защитного блока</b>	700293905

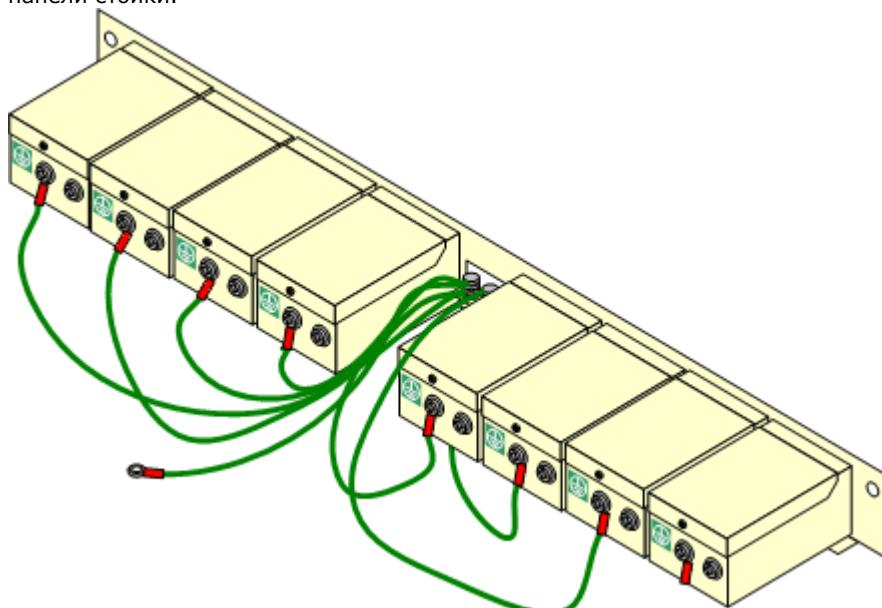
### 6.8.3 Установка защитных блоков в стойку

В случае использования более 3 телефонных защитных блоков их следует устанавливать в стойку. Комплект для монтажа в стойку защитного блока (SAP код 700293905) поддерживает до 8 телефонных защитных блоков.

1. Выверните два винта по диагонали в передней части каждого защитного блока и используйте эти же винты для крепления защитного блока к монтажной панели стойки.
2. Каждый защитный блок оснащен прочным зеленым проводом заземления, подключенным к винту заземления. Снимите и выбросьте этот провод. Подсоедините зелено-желтый провод заземления к контуру заземления в центральной точке на задней панели защитного блока.



3. Монтажная панель стойки снабжена стержнями заземления с резьбой M4. Подсоедините другой конец провода заземления защитного блока с помощью шайб и гаек M4 к заземляющему стержню с этой стороны монтажной панели стойки.



4. Используя провод 14AWG в зелено-желтой оболочке, соедините один из заземляющих стержней с контуром заземления здания.
5. Используя провод 14AWG в зелено-желтой оболочке, соедините другой заземляющий стержень с модулем телефона.
6. Убедитесь, что следующие провода не уложены в одном пучке:
  - Заземляющий провод от защитного блока к модулю телефона.
  - Внутренние провода, например, провода, идущие непосредственно к модулю телефона.
  - Провода от внешнего телефона, идущие непосредственно к защитным блокам.

## 6.9 Использование внешнего выходного порта

Все управляющие устройства IP Office оснащены портом EXT O/P. Этот порт промаркирован EXT O/P и расположен на задней части управляющего устройства рядом с гнездом питания блока питания.

Порт позволяет управлять одним или двумя внешними устройствами, такими как релейные переключатели открывания дверей. Обычно эти переключатели служат для активации реле систем открывания дверей. Тем не менее, если выполнены все требования к максимальной силе тока, напряжению и, если необходимо, безопасности, то переключатели можно использовать и для других целей.

Переключатели могут быть замкнуты, разомкнуты или работать в импульсном режиме (замыкание на 5 секунд, затем размыкание). Это можно обеспечить несколькими способами:

- С помощью кратких кодов IP Office.
- Через вкладку Дверной в Phone Manager Pro.
- Через параметр Открывание двери в IP Office SoftConsole.
- Через действие «Открыть дверь» в Voicemail Pro.

### Краткие коды по умолчанию

Ниже указаны краткие коды, по умолчанию заданные в конфигурации IP Office для работы внешнего выходного переключателя. Используются такие функции кратких кодов, как Реле вкл. (замкнут), Реле выкл. (разомкнут) и Импульс реле.

Состояние	Переключатель 1	Переключатель 2
Замкнут	*39	*42
Разомкнут	*40	*43
Импульс	*41	*44

### 6.9.1 Подключение к порту

Эти порты находятся на задней части всех управляющих устройств IP Office. С их помощью происходит соединение с внешними переключающими реле. Для соединения с портом используется стандартный стерео штекер 3,5 мм.

IP Office может размыкать (высокое сопротивление), замыкать (низкое соединение) или обеспечивать импульсную работу (замкнуть на 5 секунд, а затем разомкнуть) два переключателя порта. Каждым переключателем можно управлять по отдельности. Эти переключатели нужны для активации внешних реле таких систем, как система открывания двери.

- **ОСТОРОЖНО:** В конструкциях, где этот порт соединён с устройством, находящимся вне здания, подключение должно производиться только через устройство для защиты от перенапряжений towerMAX SCL/8, а управляющее устройство IP Office должно быть соединено с защитным заземлением.



- Коммутирующая способность: 0,7 А.
- Максимальное напряжение: 55 В постоянного тока.
- Сопротивление в замкнутом состоянии: 0,7 Ом.
- Ток короткого замыкания: 1 А.
- Допустимая нагрузка реверсивной схемы по току: 1,4 А.
- Убедитесь, что напряжение на разъёмах 1 и 2 всегда положительное по отношению к разъёму 3.

Стерео аудио штекеры 3,5 мм часто продаются в виде заранее смонтированных герметичных модулей. Для обнаружения соединений проводки от имеющегося штекера может понадобиться вольтамперметр. Обычно экран кабеля - З (общий для обоих реле).

## **6.10 Модуль So8 BRI**

### **6.10.1 Пример 1: Терминал ISDN**

В этом примере вызовы на DID 123456 направляются на первый порт модуля расширения So8. Этот порт настроен как Идентификатор группы линий 701.

#### **1. Настройка маршрутизации входящих вызовов**

Назначение - это краткий код, которые направляет вызов на идентификатор группы линий, содержащий линии So. Для параметра **Емкость несущей** следует выбрать значение **Любой**, чтобы разрешить передачу данных и голоса по этому маршруту.

- **Идентификатор группы линий:** 0
- **Входящий номер:** 123456
- **Назначение:** 123456
- **Емкость несущей:** Любой

#### **2. Создание краткого кода системы:**

Это назначение используется в Маршруте входящих вызовов.

- **Краткий код:** 123456
- **Номер телефона:** 123456
- **Идентификатор группы линий:** 701
- **Функция:** Набор

3. Отправьте конфигурацию на управляющее устройство.

Любой вызов, поступающий в главную систему на DID 123456, будет передаваться непосредственно на первый порт.

Если необходимо назначать DID основного пула отдельным портам и избежать при этом оплаты вызовов между ними, попробуйте следующие варианты:

1. Например, имеется следующий диапазон DID: 7325551000 – 7325551099. Требуется назначить 7325551000-19 порту 1, 7325551020-20 порту 2 и т.д.

2. Настройте Маршрут входящих вызовов:

Знак # используется здесь вместо "n" во избежание проблем с "Главным". Знак "минус" означает, что номер обрабатывается слева и будет ожидать полного номера.

- Идентификатор группы линий: 701
- Входящий номер:-100x
- Назначение: #

3. Повторите для идентификатора группы линий 702 и т.д.

4. Создайте краткие коды, например:

- Краткий код: 100x
- Номер телефона: .
- Идентификатор группы линий: 701
- Функция: Набор

Вызовы S0, набранные без кода зоны, обрабатываются локально без оплаты за использование сети. Вызовы с кодом зоны идут через сеть.

## 6.10.2 Пример 2: Видеоконференция

В этом примере вызовы направляются в модуль Polycom Viewstation, подключенный к порту S0 системы IP Office.

Для 4 входящих каналов передачи данных линии PRI были использованы следующие настройки:

- Номер линии: 5
- Выделение каналов: 23 -> 1
- Тип коммутатора:5ESS
- Подтип линии:PRI
- Поставщик услуг:AT&T
- Каналы: 1-4
- Группа входящих линий: 95
- Группа исходящих линий: 95
- Направление:Обе стороны
- Несущая:Данные
- Служба:Accunet (важно!)
- Администратор:Задействовано

Чтобы направить настроенный выше входящий видеовызов по линиям PRI на модуль S08, необходимо следующее:

1. Создать краткий код набора, имеющий в качестве группы линий назначения порт S0. В данном примере использовано следующее:

- Краткий код: 1500
- Номер: .
- Функция:Набор
- Группа линий:601 (номер порта S08)

2. Создать маршрутизацию входящих вызовов, которая направляет соответствующие вызовы на данный краткий код. В данном примере использовано следующее:

- Группа линий:95 (определяет вызовы, использующие настроенные выше линии PRI)
- Назначение:1500 (краткий код, созданный выше)
- Несущая:Любой

Чтобы разрешить видеоустройству, подключенному к порту S0, осуществлять исходящие вызовы в линии PRI, также требуется краткий код.

1. В данном примере использовано следующее:

- Код:91N;
- Номер:N
- Функция:Набор
- Группа линий: 95

---

## Настройки видеомодуля Polycom

В предыдущем примере использовались модули Polycom Viewstation 128, Viewstation 256 и Viewstation MP.

Модуль Polycom должен иметь программное обеспечение, поддерживающее 'Стандартный ETSI ISDN' (европейский ISDN), а для параметра "Протокол коммутации ISDN" должно быть выбрано значение 'Стандартный ETSI Euro-ISDN'

При тестировании использовались следующие настройки:

Характеристика	Администратор/ПО и Оборудование/ПО
<ul style="list-style-type: none"><li>Polycom View Station 512 MP.</li><li>Интерфейс NTSC UIS.</li><li>View Station PVS 1419.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Программное обеспечение: 7.0.1.</li><li>Сетевой интерфейс:интерфейс S/T.</li><li>Версия ISDN:IEUS v18:a00320</li></ul>
Администратор/Общая настройка	Администратор/Видеосеть/Видеосеть ISDN
<ul style="list-style-type: none"><li>Страна:США</li><li>Язык:Английский (США)</li><li>Автоответчик:Да</li><li>Разрешить набор:Да</li><li>Разрешить настройки пользователя:Да</li><li>Максимальное время вызова: 480.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Код страны: 1</li><li>Код зоны: 732</li><li>Номер А:пустое</li><li>Номер В:пустое</li><li>Протокол коммутации ISDN:Стандартный ETSI Euro-ISDN.</li></ul>
Настройка пользователя	Администратор/Видеосеть/IMUX
<ul style="list-style-type: none"><li>Автоответчик:Да</li><li>PIP:Авто</li><li>Дальнее управление ближней камерой:Да</li><li>Режим MP:Авто</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Номера:пустое</li><li>SPID:пустое</li><li>Качество звука:168 кбайт/с</li><li>Расширенный набор:Параллельный набор каналов</li></ul>
Информация о системе	Администратор/ПО и Оборудование/Оборудование
<ul style="list-style-type: none"><li>Выпуск: 7.0.1</li><li>Модель:VS: 512</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Камера:NTSC</li><li>Интерфейс видеосвязи:ISDN_Quad_BRI</li><li>Тип сетевого интерфейса:интерфейс S/T</li></ul>
Администратор/Видеосеть	Администратор/Видеосеть/Предпочтения вызовов
<ul style="list-style-type: none"><li>Многоточечная настройка:Авто</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Выидеовызовы ISDN (H:320):Да</li></ul>

## 6.11 SNMP

SNMP (Простой протокол сетевого управления) - это стандартный сетевой протокол, который используется для контроля и управления сетевыми устройствами передачи данных. Оператор SNMP можно встроить в сетевые устройства, например, маршрутизаторы и хабы. Приложение-менеджер SNMP, например, CastleRock или HP OpenView, обеспечивает связь с этими устройствами.

IP Office 2.0 и выше поддерживает связь SNMP. Эта связь может представлять собой:

- **Опрос:**

Некоторые приложения SNMP (именуемые "менеджерами") отправляют в сеть сообщения с опросом. Затем они записывают ответы любых устройств со включенным SNMP (именуемых "операторами"). Это позволяет приложению создать карту сети и сгенерировать аварийный сигнал, если ранее присутствовавшее устройство не отвечает.

- Большинство приложений менеджеров SNMP также может выполнять простой опрос IP-адресов для обнаружения устройств, где не включена поддержка SNMP. Однако этот метод опроса не позволяет узнать тип устройства и прочие сведения.
- Опрос SNMP включая сведения об отвечающем устройстве. Например, ответ управляющего устройства IP Office включает в себя тип управляющего устройства, версию программного обеспечения, информацию из таблицы маршрутизации, время работоспособности и т.п.

- **Ловушки:**

При возникновении определённых событий оператор SNMP устройств может отправить сведения о событии менеджеру SNMP. Это называется SNMP-ловушкой. Данные отображаются в журнале событий менеджера SNMP. Конфигурацию большинства менеджеров SNMP можно настроить для генерирования дополнительных аварийных сигналов в ответ на конкретные ловушки.

- **Управление:**

Некоторые операторы SNMP поддерживают управление и изменение конфигурации устройств через интерфейс менеджера SNMP. Это не поддерживается в IP Office.

Работа SNMP в IP Office тестировалась для сравнения с Castle Rock SNMPc-EE 5.1.6c и HP OpenView Network Node Manager 6.41.

### Какую информацию можно получить через SNMP

Как указано выше, информация SNMP может быть получена путём опроса, проводимого приложением SNMP, или в результате рассылки IP Office информации SNMP-ловушки.

Хотя файлы **.mib** нельзя редактировать, их можно прочитать с помощью текстового редактора. Эти файлы содержат описания различных информационных объектов, опрос или рассылка которых возможны, а также информацию, которую будет включать каждый объект. Перечень файлов **.mib** указан в разделе [Установка файлов MIB IP Office](#)<sup>[154]</sup>. Объекты **NOTIFICATION-TYPE** используются в качестве [SNMP-ловушек](#)<sup>[155]</sup>, объекты других типов могут использоваться для [опроса](#)<sup>[156]</sup>.

## 6.11.1 Установка файлов MIB IP Office

Для обеспечения полного обмена информацией между оператором SNMP и менеджером SNMP менеджер SNMP должен загрузить файлы MIB (База административной информации), предназначенные для конкретного устройства-оператора SNMP и поддерживаемых им функций. В этих файлах MIB содержатся детали информации, которую может предоставить оператор, а также ловушки, которые он может отправить. Подробная информация о структуре файлов MIB IP Office, группах MIB в этих файлах и ловушках указана в "Руководстве по установке IP Office".

Файлы MIB для работы IP Office содержатся на DVD с IP Office в папке **\AdminCD\snmp\_mibs**. Действительно необходимые файлы и метод загрузки зависят от используемого приложения менеджера SNMP. Ниже описаны два протестированных приложения менеджера SNMP.

### HP Open View Network Node Manager

1. Скопируйте указанные ниже файлы MIB в папку MIB приложения.

	Файл MIB	Источник
a.	rfc2737-entity-mib.mib	snmp_mibs\standard на OpenView Install CD.
b.	avayagen-mib.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.
c.	ipo-prod-mib.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.
d.	ipo-mib.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.
e.	inet-address-mib.mib	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
f.	rfc2213-integrated-services-mib.mib	\AdminCD\snmp_mibs\standard на OpenView Install CD.
g.	diffserv-dscp-tc.mib	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
h.	diffserv-mib-hpov.mib	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
i.	ipo-phones-mib.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.

2. Запустите консоль OpenView Network Node Manager.

3. Выберите Параметры, а затем Загрузка/Выгрузка MIB:SNMP.

4. Выберите Загрузка и выберите все указанные выше файлы MIB.

5. Выберите Компиляция.

**CastleRock SNMPc 5.1.6с и старше**

1. Скопируйте указанные ниже файлы MIB в папку MIB приложения, обычно это C:\Program Files\SNMPc Network Manager\mibfiles.

	Файл MIB	Источник
a.	ENTITY-MIB	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
b.	AVAYAGEN-MIB.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.
c.	IPO-PROD-MIB.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.
d.	IPO-MIB.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.
e.	INET-ADDRESS-MIB.mib	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
f.	INTEGRATED-SERVICES-MIB	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
g.	DIFFSERV-DSCP-TC.mib	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
h.	DIFFSERV-MIB.mib	\AdminCD\snmp_mibs\Standard на IP Office Admin DVD.
i.	IPO-PHONES-MIB.mib	\AdminCD\snmp_mibs\IPOffice на IP Office Admin DVD.

2. В SMNPc выберите Конфигурация | База данных MIB.

3. Выберите Добавить и выберите файлы MIB, указанные выше, в указанном порядке.

**CastleRock SNMPc V5.0.1**

Указанные выше инструкции по установке MIB подходят для использования с CastleRock SNMPc V5.0.8 и последующих версий. Что касается V5.0.1 of CastleRock SNMPc, то необходимо выполнить следующее:

1. Скопируйте все файлы MIB IP Office и стандартные MIB с DVD с приложениями администратора IP Office в каталог SNMPc mibfiles.
2. Откройте файлы STANDARD.mib и SNMPv2-SMI.mib из каталога SNMPc mibfiles в Блокноте.
3. В файле SNMPv2-SMI.mib найдите определение zeroDotZero и скопируйте его в буфер обмена.
4. В файле STANDARD.MIB найдите раздел SNMPv2-SMI и вставьте определение zeroDotZero из буфера обмена непосредственно в конце этого раздела (сразу перед фразой END).
5. Сохраните изменённый файл STANDARD.MIB.
6. Добавьте файл SNMP-FRAMEWORK-MIB.mib в базу данных MIB в соответствии с инструкциями руководства по установке IP Office.
7. Добавьте все файлы MIB, перечисленные в инструкциях их руководства по установке IP Office в том порядке, в котором они указаны.
8. Произведите компиляцию файлов MIB, готовых к использованию.

Смысл этих действий таков: Файл IPO-PHONES-MIB.mib обращается к DIFFSERV-MIB.mib за определением текстового соглашения IndexInteger. Файлу DIFFSERV-MIB необходимо определение текстового соглашения zeroDotZero, которое обычно содержится в SNMPv2-SMI.mib. Однако включение файла SNMPv2-SMI.mib в список файлов MIB для компиляции вызывает ошибки из-за конфликтов, возникающих с внутренними определениями в SNMPc и файле STANDARD.mib, который находится в разделе SNMPv2-SMI. Для решения этой проблемы необходимое определение zeroDotZero нужно поместить в раздел SNMPv2-SMI в файл STANDARD.mib SNMPc.

## **6.11.2 Включение поддержки SNMP и функции опроса**

Чтобы управляющее устройство IP Office было доступно для обнаружения и опроса менеджером SNMP, агент SNMP системы должен быть активирован и помещен в том же сообществе, что и менеджер SNMP.

1. С помощью Manager получите конфигурацию управляющего устройства.
2. Дважды щелкните **Система** в панели Дерево конфигурации и выберите вкладку SNMP.
3. Установите флажок для опции **SNMP включен**.
4. В поле Порт SNMP введите номер порта UDP, используемого SNMP-агентом IP Office для приема и трафика SNMP и реагирования на него. Значение по умолчанию 161.
5. В поле **Сообщество (только чтение)** введите сообщество, к которому принадлежит устройство с правами доступа для чтения. Имя сообщества должно соответствовать имени, используемому менеджером SNMP при отправке запросов на устройство. Имя сообщества Public часто используется для установления связи, и затем меняется (на агенте и на менеджере SNMP) по соображениям безопасности.
6. Нажмите **OK**.
7. Отправьте конфигурацию в IP Office и выберите "Перезагрузка".
8. После перезагрузки IP Office менеджер SNMP должен обнаруживать управляющее устройство.
9. Отклик управляющего устройства будет содержать сведения о типе управляющего устройства и текущем уровне базового ПО.

## **6.11.3 Включение отправки SNMP-ловушки**

С помощью Manager получите конфигурацию управляющего устройства.

1. Дважды щелкните "Система" в панели "Дерево конфигурации" и выберите вкладку SNMP.
2. Убедитесь, что установлен флажок для опции "SNMP включен".
3. Используя опцию "Назначение ловушки 1" или "Назначение ловушки 2", введите следующую информацию:
  - Введите IP-адрес компьютера, на котором установлено приложение-менеджер SNMP.
  - Введитепорт, на который следует отправлять сообщения-ловушки. Это порт UDP, на который IP Office отправляет сообщения SNMP-ловушек. По умолчанию используется порт 162.
  - Задайте сообщество, которое будет использоваться агентом и менеджером SNMP. Имя сообщества Public часто используется для установления связи, и затем меняется (на агенте и на менеджере SNMP) по соображениям безопасности.
4. Выберите **События**, которые следует отправлять:
  - **Общие:**  
Такие события, как мягкая перезагрузка ("теплый запуск"), жесткая перезагрузка ("холодный запуск"), ссылки вверх/вниз (передача со статусом протокола PPP или Frame Relay) или несоответствие сообщества SNMP.
  - **Объект:**  
Отказы, ошибки или изменения состояния модулей IP Office и интерфейсов каналов. Примечание. Сюда не входит ATM4.
  - **Лицензия:**  
Изменения состояния связи с сервером ключей функций.
  - **Изменение телефона:**  
Изменение типа DS- или IP-телефона, подсоединеного ко порту.
5. Отправьте конфигурацию в IP Office и выберите "Перезагрузка".

## 6.12 Кнопка Reset

Управляющие устройства IP500 и IP500 V2 оборудованы **кнопкой сброса - Reset**. Нажатие кнопки при запуске управляющего устройства останавливает загрузку до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. Эффект от нажатия кнопки в нормальном режиме работы будет зависеть от того, как долго происходит нажатие, которое будет сопровождаться срабатыванием индикатора ЦП.

Длительность нажатия (секунды)	Индикатор ЦП	Действие	Сводка
0 - 5.	Выкл.	Нет	Нет.
5 - 10.	Оранжевый	Перезагрузить, когда свободен	Перезагрузить, когда свободен с запретом новых входящих/исходящих вызовов. Перезагрузка с помощью кнопки сброса фиксируется в Журнале контроля.
10 - 30.	Мигает оранжевым	Стереть конфигурацию/ Немедленно перезагрузить	Стереть конфигурацию, журнал аварийных сигналов и журнал контроля. Немедленно перезагрузить без ожидания окончания активных вызовов. См. раздел <a href="#">Стирание конфигурации</a> <sup>[158]</sup> где процесс описан подробнее.
30 - 40.	Красный	Стереть всё.	Стереть конфигурацию, журнал аварийных сигналов и базовое ПО. См. раздел <a href="#">Стирание системного ПО</a> <sup>[163]</sup> где процесс описан подробнее.
Более 40.	Мигает зелёным	Нет	Нет.

## 6.13 Кнопка AUX

Управляющие устройства IP500 V2 имеют кнопку AUX. Эту кнопку можно использовать следующим образом.

При нажатии кнопки во время перезапуска управляющего устройства, управляющее устройство [не будет производить загрузку](#)<sup>[169]</sup> из основной папки **/primary** на системной карте SD. Удерживание кнопки нажатой более 5 секунд во время работы системы вызовет [отключение управляющего устройства](#)<sup>[129]</sup> на 10 минут.

## 6.14 Использование порта DTE

Порт DTE в задней части управляющих устройств IP Office при настройке системы обычно не используется. Однако в особых случаях порт DTE можно использовать для настройки системы по умолчанию или для удаления базового программного обеспечения (при необходимости).

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Описанные в этом разделе операции следует выполнять только в случае крайней необходимости, для восстановления работоспособности системы. В любом случае необходимо предпринять все меры к тому, чтобы создать резервную копию конфигурации системы.

- Порты DTE на модулях расширения IP Office не используются для проведения обслуживания или диагностики.

### 6.14.1 Настройки порта DTE

Эти порты расположены в задней части всех управляющих устройств IP Office и внешних модулей расширения. Порты DTE на внешних модулях расширения не используются.

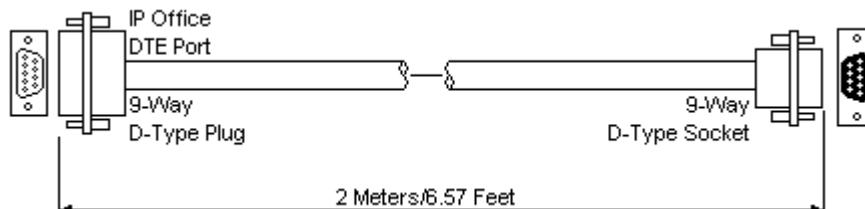
Порты RS232 DTE на управляющем устройстве можно использовать для обслуживания системы и последовательного подключения концевых адаптеров. На управляющих устройствах IP400 порт можно также использовать для подключения электронного ключа лицензии IP Office к последовательному порту.

Необходима также программа для асинхронных терминалов, например, HyperTerminal. Настройте ее для работы через последовательный порт ПК следующим образом:

<b>Бит в секунду</b>	38,400	<b>Четность</b>	Нет	<b>Управление потоком данных</b>	Нет
<b>Биты информации</b>	8	<b>Стоповые биты</b>	1	<b>Настройки   Эмуляция</b>	TTY

#### Кабели DTE

Эти кабели используются для обслуживания и диагностики системы под руководством представителя компании Avaya. Их можно также использовать для подключения оборудования через последовательный концевой адаптер RS232 к управляющему устройству IP Office. Необходимый кабель зависит от управляющего устройства IP Office. Данный кабель представляет собой "последовательным кабелем прямого подключения гнезда DB9 к штекеру DB9".



9-выводной порт RS232 DTE IP Office	Сигнал	ПК/концевой адаптер
3	← Прием данных	3
2	→ Передача данных	2
7	← RTS (запрос на передачу)	7
8	→ CTS (разрешение на передачу)	8
6	→ DSR (источник данных готов)	6
5	■ Заземление	5
1	→ DCD (Обнаружение носителя данных)	1
4	← DTR (сигнал готовности терминала)	4
9	→ RI (индикатор вызова)	9

### 6.14.2 Стирание конфигурации

Следующие процедуры служат для удаления конфигурации из памяти управляющего устройства. Сюда относятся текущая конфигурация, используемая ОЗУ, и резервная копия конфигурации, хранящаяся в энергонезависимой памяти. После этого IP Office будет перезапущен с конфигурацией по умолчанию.

Эту процедуру следует выполнять с ПК с фиксированным IP-адресом, подключенного напрямую к управляющему устройству IP Office; при этом система IP Office должна быть отключена от сети. После этой процедуры IP-адрес управляющего устройства вернется к значению по умолчанию: 192.168.42.1.

-  Не выполняйте эти действия без крайней необходимости. Настройки конфигурации IP Office можно сбросить к значениям по умолчанию через Manager, используя команду **Файл | Дополнительно | Стереть конфигурацию**.
- Для системы IP Office выпуска 7.0 и последующих системы IP500 версии 2 используют SD-карты системы **IP Office A-Law** или **IP Office Mu-Law** по умолчанию работающие в режиме IP Office Basic Edition - Quick Mode. При загрузке конфигурации IP Office Manager переключается в упрощенный вид. Чтобы изменить режим системы обратно на IP Office Essential Edition, выберите **Файл | Дополнительно | Изменить режим**.

## Стирание конфигурации с помощью функции отладки

Эта процедура стирает настройки конфигурации IP Office, но не затрагивает настройки безопасности. Ее проще использовать, чем метод загрузчика операционной системы.

1. Перед осуществлением этой процедуры убедитесь, что у вас есть резервная копия конфигурации IP Office. Если копию конфигурации не удается загрузить с помощью Manager, проверьте каталог приложения Manager на наличие ранее загруженных конфигураций.
  - a. С помощью Manager загрузите актуальную копию конфигурации. Если это не представляется возможным, проверьте папку приложения Manager на наличие ранней копии конфигурации.
  - b. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Открыть конфигурацию**.
  - c. С помощью меню **Выбрать IP Office** найдите и выберите систему IP Office. Нажмите **OK**.
  - d. Введите имя и пароль учётной записи пользователя службы в этой системе IP Office. Нажмите **OK**. Manager получит конфигурацию от IP Office и отобразит её.
    - В результате этой процедуры в Manager создаётся запись BOOTP (если она не была создана ранее) для системы IP Office.
    - Также эта процедура подтверждает возможность обмена информацией между ПК с Manager и IP Office до того, как будут осуществляться любые другие процессы.
  - e. Выберите **Файл | Сохранить конфигурацию как...** и сохраните копию файла конфигурации на ПК.
2. Подключите серийный кабель к ПК и порту DTE на управляющем устройстве IP Office.
  - a. Запустите терминальную программу на ПК. Убедитесь, что установка прошла в соответствии с [Настройками порта DTE](#)<sup>[158]</sup>. Во время сеанса HyperTerminal текущие настройки выводятся в нижней части экрана.
  - b. Введите **AT** (обратите внимание на верхний регистр). Управляющее устройство должно ответить **OK**.
  - c. Введите **AT-DEBUG**. В ответ управляющее устройство должно отобразить время, дату и **Hello>**, тем самым показывая, что готово принимать команды.
3. Чтобы стереть текущую конфигурацию из памяти ОЗУ, введите команду **eraseconfig**. Командная строка с надписью **Hello>** появится по окончании операции.
4. Чтобы стереть резервную копию конфигурации, хранящуюся в энергонезависимой флэш-памяти, введите команду **erasenvconfig**. Командная строка с надписью **Hello>** появится по окончании операции.
5. Чтобы презагрузить IP Office, введите команду **reboot**. IP Office будет перезагружен и перезапущен с конфигурацией по умолчанию.
6. Закройте сеанс терминальной программы.
7. Manager можно использовать для изменения и последующей загрузки прежнего файла конфигурации, либо для приема и редактирования конфигурации управляющего устройства, установленной по умолчанию.

---

## Стирание конфигурации и настроек безопасности посредством загрузчика операционной системы

Данная процедура восстанавливает настройки безопасности и конфигурации IP Office, используемые по умолчанию.

2. Перед осуществлением этой процедуры убедитесь, что у вас есть резервная копия конфигурации IP Office. Если копию конфигурации не удаётся загрузить с помощью Manager, проверьте каталог приложения Manager на наличие ранее загруженных конфигураций.
  - f. С помощью Manager загрузите актуальную копию конфигурации. Если это не представляется возможным, проверьте папку приложения Manager на наличие ранней копии конфигурации.
  - g. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Открыть конфигурацию**.
  - h. С помощью меню **Выбрать IP Office** найдите и выберите систему IP Office. Нажмите **OK**.
  - i. Введите имя и пароль учётной записи пользователя службы в этой системе IP Office. Нажмите **OK**. Manager получит конфигурацию от IP Office и отобразит её.
    - В результате этой процедуры в Manager создаётся запись BOOTP (если она не была создана ранее) для системы IP Office.
    - Также эта процедура подтверждает возможность обмена информацией между ПК с Manager и IP Office до того, как будут осуществляться любые другие процессы.
  - j. Выберите **Файл | Сохранить конфигурацию как...** и сохраните копию файла конфигурации на ПК.
2. Подключите серийный кабель к ПК и порту DTE на управляющем устройстве IP Office.
  - a. Запустите терминальную программу на ПК. Убедитесь, что установка прошла в соответствии с [Настройками порта DTE](#)<sup>[158]</sup>. Во время сеанса HyperTerminal текущие настройки выводятся в нижней части экрана.
  - b. Расположите окна программы так, чтобы одновременно были видны окно терминальной программы и Журнал Manager TFTP.
  - c. Отключите подачу питания к управляющему устройству IP Office.
  - d. Включите питание управляющего устройства и нажмите клавишу escape раз в секунду, пока не отобразится сообщение Загрузчика. Ниже дан пример.

```
P12 Loader 2.4  
ЦП Revision 0x0900
```
  - e. Введите **AT** (обратите внимание на верхний регистр). Управляющее устройство должно ответить **OK**.
  - f. Если ответа OK не последовало, проверьте настройки терминальной программы и повторите описанную выше процедуру.
3. Выполните процедуру стирания.
  - Чтобы стереть журнал аварийных сигналов, введите **AT-X1**.
  - Чтобы стереть текущую конфигурацию, введите **AT-X2**. Стандартный отклик, если после команды **Sector 2 Erase (NV Config)** следует **OK**. Введите **AT-X3**. Стандартный отклик **Sector Erases (Config)** и несколько **OK**.
4. Выключите и затем снова включите питание управляющего устройства. По мере того, как управляющее устройство выполняет различные задачи запуска, в терминальной программе будут появляться различные сообщения.
5. Закройте сеанс терминальной программы.
6. Manager можно использовать для изменения и последующей загрузки прежнего файла конфигурации, либо для приема и редактирования конфигурации управляющего устройства, установленной по умолчанию.

## 6.14.3 Восстановление настроек безопасности по умолчанию

### Процедура: Восстановление настроек безопасности по умолчанию

Эта процедура возвращает настройки безопасности IP Office к значениям по умолчанию, но не затрагивает настройки конфигурации.

1. Подключите серийный кабель к ПК и порту DTE на управляющем устройстве IP Office.
2. Запустите терминальную программу на ПК. Убедитесь, что установка прошла в соответствии с [Настройками порта DTE](#)<sup>[158]</sup>. Во время сеанса HyperTerminal текущие настройки выводятся в нижней части экрана.
3. Введите **AT** (обратите внимание на верхний регистр). Управляющее устройство должно ответить **OK**.
4. Введите **AT-SECURITYRESETALL**.
5. Вам будет предложено подтвердить MAC-адрес управляющего устройства, прежде чем продолжить процесс. Введите адрес.
6. От управляющего устройства поступит отклик **OK** (по окончании операции).
7. Закройте сеанс терминальной программы.
8. Теперь можно использовать Manager для получения и редактирования настроек безопасности управляющего устройства (сейчас они имеют значения по умолчанию).

### Сброс конфигурации и настроек безопасности к значениям по умолчанию посредством загрузчика операционной системы

Данная процедура восстанавливает настройки безопасности и конфигурации IP Office, используемые по умолчанию.

1. Перед осуществлением этой процедуры убедитесь, что у вас есть резервная копия конфигурации IP Office. Если копию конфигурации не удается загрузить с помощью Manager, проверьте каталог приложения Manager на наличие ранее загруженных конфигураций.
  - a. С помощью Manager загрузите актуальную копию конфигурации. Если это не представляется возможным, проверьте папку приложения Manager на наличие ранней копии конфигурации.
  - b. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Открыть конфигурацию**.
  - c. С помощью меню **Выбрать IP Office** найдите и выберите систему IP Office. Нажмите **OK**.
  - d. Введите имя и пароль учётной записи пользователя службы в этой системе IP Office. Нажмите **OK**. Manager получит конфигурацию от IP Office и отобразит её.
    - В результате этой процедуры в Manager создаётся запись BOOTP (если она не была создана ранее) для системы IP Office.
    - Также эта процедура подтверждает возможность обмена информацией между ПК с Manager и IP Office до того, как будут осуществляться любые другие процессы.
  - e. Выберите **Файл | Сохранить конфигурацию как...** и сохраните копию файла конфигурации на ПК.
2. Подключите серийный кабель к ПК и порту DTE на управляющем устройстве IP Office.
  - a. Запустите терминальную программу на ПК. Убедитесь, что установка прошла в соответствии с [Настройками порта DTE](#)<sup>[158]</sup>. Во время сеанса HyperTerminal текущие настройки выводятся в нижней части экрана.
  - b. Расположите окна программы так, чтобы одновременно были видны окно терминальной программы и Журнал Manager TFTP.
  - c. Отключите подачу питания к управляющему устройству IP Office.
  - d. Включите питание управляющего устройства и нажмите клавишу escape раз в секунду, пока не отобразится сообщение Загрузчика. Ниже дан пример.

```
P12 Loader 2.4
ЦП Revision 0x0900
```

  - e. Введите **AT** (обратите внимание на верхний регистр). Управляющее устройство должно ответить **OK**.
  - f. Если ответа OK не последовало, проверьте настройки терминальной программы и повторите описанную выше процедуру.
3. Чтобы стереть текущую конфигурацию из памяти ОЗУ, введите команду **AT-X3**. Стандартный отклик **Sector Erases (Config)** и несколько **OK**.
4. Чтобы стереть резервную копию конфигурации, хранящуюся в энергонезависимой памяти, введите команду **AT-X2**. Стандартный отклик, если после команды **Sector 2 Erase (NV Config)** следует **OK**. Только для IP Office 403: При использовании управляющего устройства IP Office 403 введите также команду **AT-X4**.

- 
5. Выключите и затем снова включите питание управляющего устройства. По мере того, как управляющее устройство выполняет различные задачи запуска, в терминальной программе будут появляться различные сообщения.
  6. Закройте сеанс терминальной программы.
  7. Manager можно использовать для изменения и последующей загрузки прежнего файла конфигурации, либо для приема и редактирования конфигурации управляющего устройства, установленной по умолчанию.

## 6.14.4 Стирание опционального микропрограммного обеспечения

В случае стирания микропрограммного обеспечения, загруженного в управляющее устройство, последнее начнет подавать запросы BOOTP для замены файла микропрограммного обеспечения. Manager может выступать в качестве сервера BOOTP и отреагировать на запрос управляющего устройства, предложив соответствующий файл из числа имеющихся в Manager.

В отличие от других управляющих устройств, когда встроенная программа, загруженная управляющим устройством IP500 V2 стирается, управляющее устройство IP500 V2 сначала выполнит поиск замены встроенной программы на картах SD перед тем, как будет выполнен переход к использованию запроса BOOTP для приложения Manager.

Указанную ниже процедуру следует выполнять с ПК с фиксированным IP-адресом, подключенного напрямую к управляющему устройству IP Office; при этом система IP Office должна быть отключена от сети. В ходе процедуры IP-адрес управляющего устройства может вернуться к значению по умолчанию в диапазоне от 192.168.42.1 до 192.168.42.10. В этом случае может потребоваться изменить запись BOOTP в IP Office Manager, чтобы восстановить соответствие с адресом, который используется системой.

- Выполняйте следующие операции только в самом крайнем случае. Программное обеспечение IP Office обычно обновляют с помощью IP Office Manager<sup>[137]</sup>.
- Эта процедура удаляет операционную систему. Прежде чем приступить к этой процедуре, необходимо узнать адреса MAC и IP системы, сделать резервную копию конфигурации и подготовить правильный файл .bin для данного типа управляющего устройства и версии ПО.
- Если TFTP и/или BOOTP блокируются брандмауэром, процедура будет завершена с ошибкой.

### Стирание базового программного обеспечения с помощью функции отладки

#### 1. Запустите Manager.

- Убедитесь, что в записях **BOOTP** имеется запись, соответствующая адресу MAC, IP-адресу и двоичному файлу, используемым системой. Обычно запись автоматически создаётся при загрузке конфигурации от этой IP Office. .
  - Если запись отсутствует, создайте новую запись вручную. Первые два параметра можно найти в Настройках Управляющего устройства в файле конфигурации. Затем закройте Manager и перезапустите его.
- Убедитесь, что в **Файл | Предпочтения** Manager настроен на 255.255.255.255. Также убедитесь, что напротив параметра **Включить сервер BootP** стоит галочка.
- Выберите **Просмотр | TFTPLog**.
- Убедитесь, что необходимый двоичный файл находится в рабочем каталоге Manager.

#### 2. Подключите серийный кабель к ПК и порту DTE на управляющем устройстве IP Office.

- a. Запустите терминальную программу на ПК. Убедитесь, что установка прошла в соответствии с Настройками порта DTE<sup>[158]</sup>. Во время сеанса HyperTerminal текущие настройки выводятся в нижней части экрана.
- b. Введите **AT** (обратите внимание на верхний регистр). Управляющее устройство должно ответить **OK**.
- c. Введите **AT-DEBUG**. В ответ управляющее устройство должно отобразить время, дату и **Hello>**, тем самым показывая, что готово принимать команды.

#### 3. Чтобы стереть текущую конфигурацию из памяти ОЗУ, введите команду **upgrade**.

#### 4. IP Office удалит текущее программное обеспечение и затем передаст запрос BootP в сеть для поиска нового программного обеспечения. Manager ответит на запрос и начнет передачу программного обеспечения через TFTP.

---

## Стирание базового программного обеспечения с помощью загрузчика операционной системы

### 2. Запустите Manager.

- Убедитесь, что в записях **BOOTP** имеется запись, соответствующая адресу MAC, IP-адресу и двоичному файлу, используемым системой. Обычно запись автоматически создается при загрузке конфигурации от этой IP Office. .
  - Если запись отсутствует, создайте новую запись вручную. Первые два параметра можно найти в Настройках Управляющего устройства в файле конфигурации. Затем закройте Manager и перезапустите его.
- Убедитесь, что в **Файл | Предпочтения** Manager настроен на 255.255.255.255. Также убедитесь, что напротив параметра **Включить сервер BootP** стоит галочка.
- Выберите **Просмотр | TFTPLog**.
- Убедитесь, что необходимый двоичный файл находится в рабочем каталоге Manager.

### 2. Подключите серийный кабель к ПК и порту DTE на управляющем устройстве IP Office.

- Запустите терминальную программу на ПК. Убедитесь, что установка прошла в соответствии с [Настройками порта DTE](#). Во время сеанса HyperTerminal текущие настройки выводятся в нижней части экрана.
- Расположите окна программы так, чтобы одновременно были видны окно терминальной программы и Журнал Manager TFTP.
- Отключите подачу питания к управляющему устройству IP Office.
- Включите питание управляющего устройства и нажмите клавишу escape раз в секунду, пока не отобразится сообщение Загрузчика. Ниже дан пример.

```
P12 Loader 2.4  
ЦП Revision 0x0900
```

- Ведите **AT** (обратите внимание на верхний регистр). Управляющее устройство должно ответить **OK**.
- Если ответа OK не последовало, проверьте настройки терминальной программы и повторите описанную выше процедуру.

### 3. Введите **AT-X**. Управляющее устройство должно ответить **Multi-Sector Erase**.

- Управляющее устройство запросит нужный файл .bin. Для управляющих устройств IP500 V2 этот файл будет находиться среди других файлов карты System SD. Для других управляющих устройств файл поступит от Manager и отобразится в журнале TFTP.
- Если передача файлов не началась, проверьте соответствие IP-адреса, отображающегося в журнале TFTP, записи BOOTP. При необходимости скорректируйте запись BOOTP.
- По окончании система перезагрузится.

# Глава 7.

## Управление картами SD

## 7. Управление картами SD

Этот раздел в настоящее время настроен только для стандартного режима, поскольку в нем рассматриваются терминалы.

Управляющее устройство IP500 V2 имеет два разъема для плат SD, маркированных как **Системная карта SD** и **Опциональная карта SD** соответственно. Они используются следующим образом:

- **Системная карта SD**

Системная карта SD Avaya должна находиться в гнезде постоянно. На этой карте содержатся копии встроенного программного обеспечения IP Office и конфигурация, которая соответствует используемой в управляющих устройствах IP500 V2 и находящейся в энергонезависимой памяти.

- Каждая системная карта SD Avaya имеет уникальный серийный номер ключа функции, который используется для генерирования и проверки лицензий, вводимых в конфигурацию IP Office.
- На плате размещаются уведомления, необходимые для работы Embedded Voicemail, а сама карта служит хранилищем сообщений Embedded Voicemail.
- Перед плановым отключением или перезапуском системы IP Office ее текущая конфигурация, действующая в ОЗУ системы IP Office, копируется в папку/**primary** на системной карте SD и в энергонезависимую память системы.
- После перезапуска ПО из папки/**primary** загружается управляющим устройством IP500 V2. Если нужное ПО отсутствует или повреждено, запускается последовательность операций восстановления из резервной копии, см. раздел [Загрузка с карт SD](#)<sup>[169]</sup> где процесс описан подробнее.
- После перезапуска файла конфигурации (если имеется) из папки/**primary** загружается управляющим устройством IP500 V2. Если файла нет, система проверяет наличие файла во встроенной энергонезависимой памяти. Если копия не найдена, система генерирует файл конфигурации по умолчанию. Дополнительную информацию см. в разделе [Загрузка с карт SD](#)<sup>[169]</sup>.
- Один раз в день (примерно между 00:00 и 00:30) IP Office копирует текущую конфигурацию из ОЗУ в папку/**primary** на карте памяти.
- Изменения конфигурации, внесенные с помощью приложения IP Office Manager, сначала записываются в копию файла конфигурации на карте, а затем применяются к текущей конфигурации в ОЗУ системы IP Office.
- Настройка защиты от записи на карте, находящейся в гнезде системной карты SD, игнорируется.

- **Опциональная карта SD**

Для нормальной работы IP Office наличие карты в этом слоте не обязательно. Этот слот можно использовать для различных операций обслуживания.

- Можно вставить карту с обновлением ПО IP Office или конфигурации, и эти файлы будут перенесены на системную карту SD для обновления системы IP Office.
- Все содержимое системной карты SD можно скопировать на опциональную карту SD во время работы системы IP Office.
- Настройка защиты от записи на карте, находящейся в гнезде опциональной карты SD, сохраняется.



**Извлечение карты** Во время работы системы карты памяти всегда необходимо [выключать](#)<sup>[184]</sup> прежде чем извлекать из неё. Хотя индикаторы слота карты сигнализируют о записи данных на карту, тот факт, что индикатор не мигает, не является гарантией безопасного извлечения. Завершение работы платы отключит функцию Embedded Voicemail, если она используется. После извлечения **системной карты SD** функции, лицензированные серийным номером ключа функций карты, будут работать не более 2 часов.

## Операции обслуживания карт

С помощью приложения IP Office Manager, приложения IP Office System Status Application или телефона, настроенного в качестве системного, можно выполнять различные операции с картами SD.

Действие	Описание	Manager	System Status	Системный телефон	Минуты
<a href="#">Выключение/перезапуск</a> [18†]	Во время работы системы карты памяти всегда необходимо <a href="#">выключать</a> , [18†] прежде чем извлекать из неё. Хотя индикаторы слота карты сигнализируют о записи данных на карту, тот факт, что индикатор не мигает, не является гарантией безопасного извлечения. Завершение работы платы отключит функцию Embedded Voicemail, если она используется. После извлечения <b>системной карты SD</b> функции, лицензированные серийным номером ключа функций карты, будут работать не более 2 часов.	✓	✓	✓	-
<a href="#">Создание резервной копии</a> [17§]	Копирование файлов из папки/ <b>primary</b> на системной карте SD в папку/ <b>backup</b> на карте памяти.	✓	✓	✓	6
<a href="#">Восстановление</a> [17¶]	Копирование файлов из папки/ <b>backup</b> на системной карте SD в папку/ <b>primary</b> на карте памяти и перезапуск системы IP Office.	✓	✓	✓	6
<a href="#">Копировать</a> [17§]	Копирование всех файлов с системной карты SD на опциональную карту SD.	✓	✓	✓	90
<a href="#">Обновление двоичных файлов</a> [17§]	Копирование программных файлов из папки/ <b>primary</b> на опциональной карте SD в папку/ <b>primary</b> на системной карте SD и перезапуск системы IP Office.	✓	-	✓	5
<a href="#">Обновление конфигурации</a> [17§]	Копирование файла конфигурации из папки/ <b>primary</b> на опциональной карте SD в папку/ <b>primary</b> на системной карте SD и перезапуск системы IP Office.	✓	-	-	5 секунд
<a href="#">Загрузка на сервер системных файлов</a> [17§]	Загрузка набора программного обеспечения IP Office и уведомлений Embedded Voicemail на системную плату System SD.	✓	-	-	40
<a href="#">Просмотр файлов</a> [17‡]	Просмотр папок и файлов на картах памяти управляющего устройства.	✓	-	-	-
	Указанные ниже действия можно выполнять для карт, установленных в устройстве считывания карт SD на ПК с установленной программой IP Office Manager.				
<a href="#">Форматированиe</a> [17†]	Переформатирование карты для использования в IP Office без удаления серийного номера ключа функции. <ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ Данный процесс удаляет все имеющиеся на карте файлы.</li> </ul>	✓	✓	-	1
<a href="#">Повторное создание</a> [17†]	Создание структуры папок на карте памяти и копирование комплекта программных файлов IP Office в эти папки.	✓	-	-	15

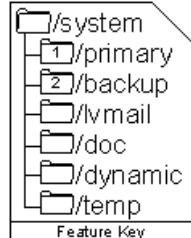
## Спецификации карт

В гнезде **Опциональная карта SD** можно использовать карты сторонних производителей, если они соответствуют указанным ниже требованиям или превосходят их:

- SDHC минимум 4 ГБ, класс 2+.Формат FAT32 с одним разделом.

## Папки карт SD

На **Системной карте SD** содержатся следующие папки:



- **/primary**

Содержит файлы микропрограммного обеспечения для управляющего устройства IP Office, внешних модулей расширения и поддерживаемых телефонов. В этой папке могут также содержаться файлы музыки на удержании и файлы лицензий. Это основной комплект файлов, используемый системой IP Office при загрузке. Здесь также содержится сохраненная копия конфигурации IP Office.

- **/backup**

Содержит копию папки primary на определенную точку времени в прошлом. Создание резервной копии содержимого папки primary в данной папке можно инициировать вручную (с помощью Manager или SSA) или в составе обновления ПО IP Office с помощью Manager.

- **/lvmail**

Содержит системные уведомления, используемые в Embedded Voicemail. Обратите внимание, что сообщения о почтовом ящике и приветствия хранятся во вложенной папке папки **/dynamic**.

- Вложенная папка **/AAG** используется для хранения приветствий автосекретаря Embedded Voicemail.

- **/doc**

Содержит первоначальную установочную документацию для системы.

- **/dynamic**

Содержит файлы, используемые IP Office и сохраняемые при перезагрузке системы IP Office.

- Вложенная папка **/lvmail** используется для хранения сообщений отдельных пользователей и групп, записи имен и объявлений. Объем пространства хранения Embedded Voicemail ограничивается 15 часами вне зависимости от объема памяти карты.

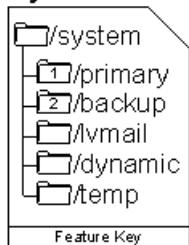
- **/temp**

Содержит временные файлы, используемые IP Office и не сохраняемые при перезагрузке системы IP Office.

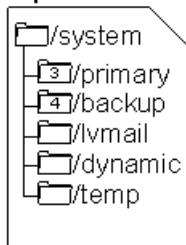
На **Опциональной карте SD** может содержаться аналогичный набор папок. Он используется для дополнительного резервного копирования либо для использования в качестве источника для обновления содержимого системной карты SD.

## 7.1 Загрузка с карт SD

### System SD



### Optional SD



При включении устройства управления IP500 V2 выполняет поиск допустимого двоичного файла ip500v2.bin, чтобы загрузить его. Поиск осуществляется с использованием возможного источника из последовательности, указанной ниже, переходя к следующему источнику, если файл отсутствует или недействителен.

1. Папка/**primary** нп системной карте SD.
2. Собственная внутренняя постоянная память управляющего устройства. После установки система использует постоянную память для хранения копий двоичных файлов конфигурации и системных файлов, которые использует. Их можно использовать для возобновления работы при перезагрузке системы. Обратите внимание, что хотя система может загружаться из постоянной памяти, для правильной работы системы системная карта SD должна быть в наличии.
3. Папка/**backup** нп системной карте SD.
4. Папка/**primary** на опциональной карте SD.
5. Папка/**backup** на опциональной карте SD.
6. Если файл не обнаружен, управляющее устройство перейдёт к подаче запросов BOOTP к сети. IP Office Manager может отвечать на запрос BOOTP. См. раздел [Стирание опционального микропрограммного обеспечения](#)<sup>[163]</sup>.

Когда найден файл ip500v2.bin, управляющее устройство IP Office загрузит это микропрограммное обеспечение. Источник, из которого был загружен двоичный файл управляющего устройства, будет использован для дальнейшей загрузки файлов.

### Загрузка файла конфигурации

После установки необходимых файлов встроенной программы вышеописанным образом, устройству управления IP500 V2 потребуется файл конфигурации:

- Если устройство IP500 V2 было загружено с использованием двоичных файлов на SD-карте, оно проверит наличие допустимого файла конфигурации в том же местоположении.
  - Если файл конфигурации найден и действителен, то происходит его загрузка.
  - Если файл конфигурации найден, но недействителен, загрузите копию конфигурации (при наличии) из постоянной памяти, в противном случае система принимает конфигурацию по умолчанию.
  - Если файл конфигурации не найден, используйте копию из постоянной памяти как описано выше, за исключением случаев, когда результатом системной команды по умолчанию является перезагрузка.
- Если устройство IP500 V2 загружено при использовании двоичных файлов из энергонезависимой памяти, оно также загрузит копию конфигурации из этого местоположения.
  - Появится предупреждение о загрузке (см. ниже).
  - Будет предпринята попытка восстановления микропрограммных файлов из основной папки системной карты SD/**primary** с использованием копии в постоянной памяти.
  - Нормальный процесс загрузки микропрограммного обеспечения модуля расширения, необходимого для обновления, не произойдёт. При использовании команды **Файл | Дополнительно | Обновить** происходит обновление списка только тех модулей расширения, которые реально присутствуют в системе.

### Работа после загрузки

В нормальном режиме работы файлы конфигурации и двоичные файлы, отправляемые в основную папку системной карты SD/**primary** с помощью IP Office Manager, также сохраняются в постоянной памяти.

Если загрузка системы произошла из постоянной памяти из-за проблем с картой SD, то обновление файла ip500v2.bin с помощью мастера обновлений IP Office всё так же возможно.

---

## Предупреждения о загрузке

Следующие положения применимы если устройство IP500 V2 будет загружено при помощи программного обеспечения, отличного от размещенного на системной карте SD/**primary**, то:

- В приложении System Status появится предупреждение. Предупреждение также появится в случае несовместимости карты с любым слотом. Эти предупреждения также отображаются в виде SNMP, Syslog или предупреждений по электронной почте.
- IP Office Manager **Выберите IP Office** в меню отобразится  значок, показывающий, что система IP Office работает с использованием программного обеспечения, отличного от того, которое находится в основной папке системной карты SD.
- Конфигурация будет доступна только для чтения. Попытка отправить конфигурацию в систему приведёт к появлению сообщения об ошибке **Не удалось сохранить данные о конфигурации.(внутренняя ошибка)**
- 

## Пропуск основной папки системной карты SD

Управляющее устройство может принудительно пропустить основную папку системной карты SD/**primary** и постоянную память при запуске. Это происходит при нажатии кнопки **Aux** при включении питания управляющего устройства.

Эта операция может понадобиться, если после обновления системы IP Office потребуется возврат к ранее созданной резервной копии микропрограммного обеспечения и конфигурации. При использовании кнопки **Aux** происходит восстановление работы системы с использованием файлов из папки резервного копирования/**backup**, после чего установщик восстановит содержимое основной папки/**primary** в предыдущей версии.

## 7.2 Создание карты SD для IP Office

Процедура, описанная ниже, может применяться к картам SD для Avaya IP Office. Также их можно применять к картам SD других производителей, предназначенным для использования в слоте для опциональной карты SD.

Карта должна быть следующего формата. В слоте для системной карты SD можно использовать только карты SD, произведенные Avaya, с ключом функции.

- SDHC минимум 4 ГБ, класс 2+. Формат FAT32 с одним разделом.

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Карты SD, предоставляемые Avaya, запрещается форматировать любым другим методом, кроме команд форматирования в IP Office Manager и приложении IP Office System Status. Форматирование карт другими методами приведёт к удалению ключа функции, используемой для лицензирования IP Office с карты.

### Создание карты на локальном ПК

Эти процессы можно осуществлять на карте SD, которая находится в устройстве для чтения карт на ПК с IP Office Manager. Затем эту карту можно использовать в слоте для системной карты SD новой системы или в слоте для опциональной карты SD имеющейся системы для обновления этой системы<sup>[146]</sup>.

#### Форматирование карты SD

Карты SD Avaya можно форматировать только через опции форматирования в приложениях IP Office. Обычно в форматировании карт SD Avaya нет необходимости, за исключением случаев, когда есть основание полагать, что ранее было произведено некорректное форматирование карты.

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Все файлы будут стёрты**

Обратите внимание, что эта процедура приведёт к стиранию любых имеющихся файлов и папок на карте. После того как карта отформатирована, папки и файлы, необходимые для работы IP Office, можно загрузить на карту с ПК, где установлен Manager, используя команду "Повторное создание карты SD IP Office".

- Вставьте карту SD в слот для чтения карт на компьютере с Manager.
- С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Форматировать карту SD IP Office**.
- Выберите **IP Office A-Law, IP Office U-Law** или **IP Office версия Partner**. Это определяет ярлык карты, отображаемый при просмотре сведений о карте. На сам процесс форматирования это никак не влияет. Выберите ярлык, соответствующий файлам, которые вы хотите поместить на карту.
- Перейдите к карте и нажмите **OK**.
- Строка состояния в нижней части Manager будет показывать прогресс процедуры форматирования.
- После завершения форматирования вы можете использовать команду **Восстановление карты SD для IP Office** для загрузки папок и файлов IP Office на карту с ПК, где установлен Manager.

#### Восстановление карты SD для IP Office

Данную команду можно использовать для карты SD с возможностью чтения и записи на ПК с приложением Manager. На нее копируются файлы и папки, которые используются системой IP500 V2 при запуске. Происходит обновление файлов до версий, имеющихся в приложении IP Office Manager. Она включает в себя двоичные файлы системы IP500 V2, внешние модули расширения и телефоны. Кроме того, в нее входят файлы подсказки для обеспечения работы Embedded Voicemail.

В ходе этого процесса выполняется замена существующих файлов и добавление новых. Удаления файлов не происходит, поэтому, например, любые существующие сообщения Embedded Voicemail и приветствия сохраняются. Если плата содержит файлы динамической системы, например записи SMDR, их копии временно сохраняются в Manager и восстанавливаются, когда плата создается заново.

В SD-слоте системы **Системная карта SD IP500v2** необходимо использовать карту ключей функций Avaya SD. Карта должна быть правильно отформатирована, однако переформатировать рабочую карту перед воссозданием карты для обновления ее содержимого нет необходимости.

- Источником файлов, копируемых на карту SD, являются подпапки в папке **\Memory Cards** имеющиеся в **Рабочем каталоге** приложения Manager (обычно **C:\Program Files Avaya\IP Office\Manager**). Однако если Рабочий каталог перенесен в местоположение без соответствующего набора подпапок **\Memory Cards**, нужный набор файлов не будет скопирован на карту SD.

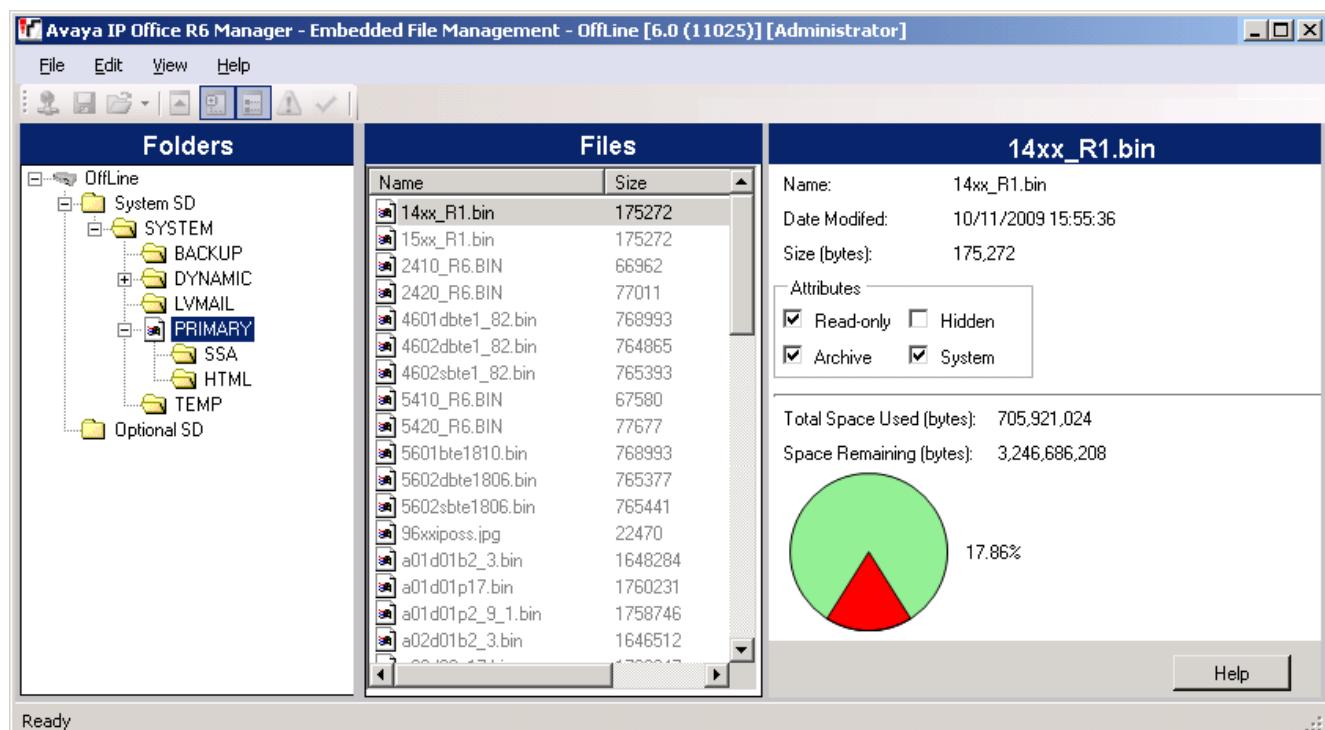
- Если процесс начался, не прерывайте его (например, путем извлечения карты SD). На это требуется приблизительно 15 минут.
- Вставьте карту SD в считывающее устройство на ПК с приложением Manager.
- С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Восстановить SD-карту IP Office**.

4. Выберите **IP Office A-Law**, **IP Office U-Law** или **IP Office версии Partner**. Выбор элементов влияет на то, как системы IP Office работают с настройками по умолчанию, если эта карта находится в гнезде **Системная карта SD** .
5. Перейдите к карте и нажмите **OK**.
6. Manager начнет создавать папки на карте SD и копировать необходимые файлы в эти папки. На это требуется приблизительно 15 минут.
7. Не извлекайте карту SD при выполнении этого процесса. Дождитесь, пока Manager выведет на экран сообщение.



## 7.3 Просмотр содержимого карты

С помощью IP Office Manager можно просматривать папки и файлы на системной и опциональной картах SD. Существует возможность использовать различные команды для загрузки и выгрузки файлов на карты и с карт.



1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Встроенное управление файлами**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office.
3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.

## 7.4 Создание резервной копии системной карты SD

Резервное копирование можно выполнить на двух уровнях.

- **Резервное копирование основной папки системной карты SD** 

Содержимое основной папки на карте можно скопировать в резервную папку. Затем при необходимости эти файлы можно восстановить. Оба эти действия можно осуществлять удалённо.

- **Создание резервной копии всей системной карты SD** 

Всё содержимое системной карты SD можно скопировать на опциональную карту SD. Хотя это можно сделать удалённым способом, обратное копирование содержимого может производиться только вручную с использованием устройства чтения карт.

Операции по резервному копированию, восстановлению и копированию невозможны, если на карте, куда производится резервное копирование, недостаточно места для копируемых файлов.

### 7.4.1 Создание резервной копии основной папки

Этот процесс позволяет скопировать содержимое папки/**primary** на системной карте SD в папку/**backup**. Происходит замена всех файлов с одинаковыми именами.

На это требуется приблизительно 5 минут.

#### С помощью IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Встроенное управление файлами**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office.
3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.
4. Выберите **File | Backup System Files (Файл | Системные файлы резервного копирования)**.
  - Содержимое папки/**primary** на системной карте SD будет скопировано в папку/**backup**. На это требуется приблизительно 5 минут.

#### С помощью приложения System Status

1. Запустите приложение **System Status**  и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.
2. На панели навигации выберите **Система**.
3. В нижней части экрана выберите **Системные файлы резервного копирования**.
  - Содержимое папки/**primary** на системной карте SD будет скопировано в папку/**backup**. На это требуется приблизительно 5 минут.

#### С помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите **Карта памяти**.
4. Выберите **System Backup (Резервное копирование системы)**.
  - Содержимое папки/**primary** на системной карте SD будет скопировано в папку/**backup**. На это требуется приблизительно 5 минут.

## **7.4.2 Восстановление из папки резервных копий**

Содержимое папки/**backup** на системной карте SD можно скопировать в папку/**primary**.Происходит замена всех файлов с одинаковыми именами.После этого IP Office перезапускается, используя файлы в папке/**primary**.

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office.При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

### **С помощью IP Office Manager**

1. С помощью IP Office Manager выберите**Файл | Встроенное управление файлами**.
2. С помощью меню**Выберите IP Office** выберите систему IP Office.
3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.
4. Выберите**Файл | Восстановить системные файлы**.
  - Содержимое папки/**backup** на системной карте SD будет скопировано в папку/**primary**.На это требуется приблизительно 5 минут.
  - По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

### **С помощью приложения System Status**

1. Запустите приложение[System Status](#)<sup>75</sup> и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.
2. На панели навигации выберите**Система**.
3. В нижней части экрана выберите**Восстановить системные файлы**.
  - Содержимое папки/**backup** на системной карте SD будет скопировано в папку/**primary**.На это требуется приблизительно 5 минут.
  - По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

### **С помощью системного телефона**

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский**Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите**Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите**Карта памяти**.
4. Выберите**Восстановление системы**.
  - Содержимое папки/**backup** на системной карте SD будет скопировано в папку/**primary**.На это требуется приблизительно 5 минут.
  - По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

### 7.4.3 Создание резервной копии на опциональной карте

Этот процесс позволяет скопировать все файлы с системной карты SD на опциональную карту SD. В их число входят папки/**primary** и/**backup** и файлы Embedded Voicemail, среди которых имеются файлы сообщений голосовой почты. Запись происходит со стиранием всех одинаковых файлов и папок, имеющихся на опциональной карте SD.

Процесс представляет собой простое копирование. Любые файлы, изменение которых происходит после копирования, пока процесс копирования не завершён, не копируются повторно. Любые новые файлы (например, сообщения голосовой почты), добавленные, пока идёт процесс, не могут быть скопированы.

Для завершения процесса требуется как минимум 90 минут, при этом процесс может занять гораздо больше в зависимости от объема копируемых данных, то есть, например, процесс займет больше времени, если Embedded Voicemail используется системой IP Office для принятия сообщений.

#### С помощью IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Встроенное управление файлами**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office.
3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.
4. Выберите **Файл | Скопировать системную карту**.
  - Всё содержимое системной карты SD будет скопировано на опциональную карту SD. Для завершения процесса требуется как минимум 90 минут, но он может длиться намного дольше.

#### С помощью приложения System Status

1. Запустите приложение [System Status](#)<sup>75</sup> и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.
2. На панели навигации выберите **Система**.
3. Выберите **Карты памяти**.
4. Выберите **Системная карта**.
5. В нижней части экрана выберите **Копировать системную карту**.
  - Всё содержимое системной карты SD будет скопировано на опциональную карту SD. Для завершения процесса требуется как минимум 90 минут, но он может длиться намного дольше.

#### С помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите **Карта памяти**.
4. Выберите **Копировать**.
  - Всё содержимое системной карты SD будет скопировано на опциональную карту SD. Для завершения процесса требуется как минимум 90 минут, но он может длиться намного дольше.

## **7.4.4 Восстановление с опциональной карты**

Файлы в папке/**primary** на опциональной карте SD можно скопировать в папку/**primary** на системной карте SD.Происходит замена всех файлов с одинаковыми именами.После этого IP Office перезапускается, используя файлы в папке/**primary** системной карты SD.

Процесс восстановления делится на две части: копирование файлов конфигурации с опциональной карты SD или копирование программных файлов с опциональной карты SD.Это позволяет копировать программные файлы с опциональной карты SD, не затрагивая существующую конфигурацию системы.

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office.При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

### **7.4.4.1 Восстановление конфигурации с опциональной карты**

Следующие процедуры служат для копирования файла конфигурации (**config.cfg**) и файла лицензий (**keys.txt**).Процедуры занимают несколько секунд.

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office.При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

#### **Копирование конфигурации с опциональной карты SD с помощью IP Office Manager**

1. С помощью IP Office Manager выберите**Файл | Встроенное управление файлами**.

2. С помощью меню**Выберите IP Office** выберите систему IP Office.

3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.

4. Выберите**Файл | Обновить конфигурацию**.

- Файл конфигурации (**config.cfg**) и файл лицензий (**keys.txt**) в папке/**primary** на опциональной карте SD копируются в папку/**primary** на системной карте SD.Процедура занимает приблизительно несколько секунд.
- По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

#### **Копирование файла конфигурации с опциональной карты SD с помощью системного телефона**

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03).Пользовательский**Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите**Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.

2. Введите свой код входа в IP Office.

3. В меню выберите**Карта памяти**.

4. Выберите**Обновить конфигурацию...**

- Файл конфигурации (**config.cfg**) и файл лицензий (**keys.txt**) в папке/**primary** на опциональной карте SD копируются в папку/**primary** на системной карте SD.Процедура занимает приблизительно несколько секунд.
- По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

#### 7.4.4.2 Восстановление программного обеспечения с опциональной карты SD

Данные процессы служат для копирования всех файлов в папке кроме файла конфигурации (***config.cfg***) и файла лицензий (***keys.txt***). Процессы занимают примерно 5 минут. Эти процессы не восстанавливают уведомления Embedded Voicemail (см. [Обновление программного обеспечения на карте](#)<sup>[178]</sup>).

- **⚠ Технические бюллетени IP Office**

Получите и прочтите технический бюллетень IP Office, относящийся к устанавливаемой версии ПО IP Office. Этот бюллетень содержит важную информацию, которая могла не войти в данное руководство. Технические бюллетени IP Office размещены на веб-сайте [технической поддержки](#) Avaya (<http://support.avaya.com>).

- **⚠ Лицензии на обновление**

Для выполнения некоторых обновлений может потребоваться лицензия.

- **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

#### Копирование программных файлов с опциональной карты SD с помощью IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Встроенное управление файлами**.

2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office.

3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.

4. Выберите **Файл | Обновить двоичные файлы**.

- Файлы программного обеспечения (все файлы в папке кроме файла конфигурации (***config.cfg***) и файла лицензий (***keys.txt***)) в папке/**primary** на опциональной карте SD копируются в папку/**primary** на системной карте SD. На это требуется приблизительно 5 минут.
- По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

#### Копирование программных файлов с опциональной карты SD с помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.

2. Введите свой код входа в IP Office.

3. В меню выберите **Карта памяти**.

4. Выберите **Обновить двоичные файлы...**

- Файлы программного обеспечения (все файлы в папке кроме файла конфигурации (***config.cfg***) и файла лицензий (***keys.txt***)) в папке/**primary** на опциональной карте SD копируются в папку/**primary** на системной карте SD. На это требуется приблизительно 5 минут.
- По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

## 7.5 Обновление программного обеспечения на карте

Помимо использования стандартного [IP Office Upgrade Wizard](#)<sup>[138]</sup>, управляющие устройства IP500 V2 можно обновить до требуемой версии встроенной программы на системной плате System SD и после этого перезапустить систему.

- **⚠ Технические бюллетени IP Office**

Получите и прочтите технический бюллетень IP Office, относящийся к устанавливаемой версии ПО IP Office. Этот бюллетень содержит важную информацию, которая могла не войти в данное руководство. Технические бюллетени IP Office размещены на веб-сайте [технической поддержки](#) Avaya (<http://support.avaya.com>).

- **⚠ Лицензии на обновление**

Для выполнения некоторых обновлений может потребоваться лицензия.

- **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для завершения данного процесса потребуется перезагрузка системы IP Office. При перезагрузке текущие вызовы и сервисы будут прерваны.

Для выполнения этой операции существует несколько способов.

Способ	Описание	Местоположение	Программные файлы	Инструкции Embedded Voicemail
<a href="#">Использование Manager</a> <sup>[179]</sup>	С помощью IP Office Manager содержимое карты сравнивается с файлами, имеющимися в Manager, и при необходимости выполняется обновление.	Локальное и удаленное	✓	✓
<a href="#">Обновление системной карты SD</a> <sup>[178]</sup>	В этом случае системная карта SD отключается и извлекается из управляющего устройства. Содержимое карты обновляется с помощью IP Office Manager.	Локальное	✓	✓
<a href="#">Обновление с опциональной карты SD</a> <sup>[180]</sup>	В этом способе используется карта SD с нужной версией ПО IP Office. Карта устанавливается в слот опциональной карты управляющего устройства, и ее содержимое копируется на системную карту SD.	Локальное	✓	-

## 7.5.1 Удаленное обновление с использованием Manager

В ходе данной процедуры копируются все файлы системы, не присутствующие на карте или имеющие другую версию, отличную от установленной на системной карте SD. В это число входят программные файлы IP Office и файлы уведомлений Embedded Voicemail.

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Встроенное управление файлами**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office.
3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.
4. Выберите **File | Backup System Files (Файл | Системные файлы резервного копирования)**. Содержимое папки **/primary** на системной карте SD будет скопировано в папку **/backup**. На это требуется приблизительно 10 минут.
5. Выберите **Файл | Загрузка системных файлов**. Системные файлы, которые хранятся в Manager, будут загружены в основную папку **/primary** на системной карте SD. В это число входят программные файлы IP Office и файлы уведомлений Embedded Voicemail. В зависимости от файлов, которые необходимо обновить, процесс может занять до 40 минут.

## 7.5.2 Локальное обновление карты SD

При наличии физического доступа к управляющему устройству IP500 V2 можно использовать следующие процедуры. Данная процедура должна применяться синхронизированной по времени перезагрузкой, чтобы выполнить обновление карты в рабочее время, а перезагрузку - по окончании рабочего дня.

Если карта используется для Embedded Voicemail, эта служба недоступна пока работа карты завершена. Лицензированные функции при этом продолжат работать еще до 2 часов, пока карта отключена.

1. [Отключите системную карту памяти SD](#) [18] и извлеките ее из управляющего устройства.
2. Выполните процедуру [восстановления карты SD](#) [17]. В ходе данной процедуры файлы программного обеспечения на карте будут замещены файлами, доступными для IP Office Manager. Это не будет отражаться на других файлах, например на файле конфигурации или сообщениях Embedded Voicemail. На это требуется приблизительно 15 минут.
3. После завершения процесса восстановления вставьте карту в гнездо для системной карты SD на управляющем устройстве.
4. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Перезагрузка**.
5. В меню **Выберите IP Office** выберите систему IP500 V2 и щелкните **OK**.
6. Выберите необходимый тип перезагрузки и нажмите **OK**.
7. Во время перезагрузки системы файлы программного обеспечения будут загружены в папку **primary** системной карты SD.

### 7.5.3 Обновление с использованием опциональной карты SD

Данный метод позволяет использовать опциональную карту SD в качестве источника обновления для системной карты SD.Происходит обновление только файлов программы, однако обновление уведомлений Embedded Voicemail не выполняется.

1. Если процесс начался, не прерывайте его (например, путем извлечения карты SD).На это требуется приблизительно15 минут.
2. Вставьте карту SD вчитывающее устройство на ПК с приложением Manager.
3. С помощью IP Office Manager выберите**Файл | Дополнительно | Восстановить SD-карту IP Office**.
4. Выберите**IP Office A-Law, IP Office U-Law илиIP Office версии Partner**. Выбор элементов влияет на то, как системы IP Office работают с настройками по умолчанию, если эта карта находится в гнезде**Системная карта SD** .
5. Перейдите к карте и нажмите**OK**.
6. Manager начнет создавать папки на карте SD и копировать необходимые файлы в эти папки.На это требуется приблизительно15 минут.
7. Не извлекайте карту SD при выполнении этого процесса.Дождитесь, пока Manager выведет на экран сообщение.



7. Вставьте карту в гнездо для опциональной карты SD на управляющем устройстве.
8. Воспользуйтесь одним из описанных ниже процессов для копирования программного обеспечения с опциональной карты SD на системную карту SD.Каждый из данных процессов требует перезагрузки системы IP Office.

#### Копирование программных файлов с опциональной карты SD с помощью IP Office Manager

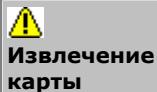
1. С помощью IP Office Manager выберите**Файл | Встроенное управление файлами**.
2. С помощью меню**Выберите IP Office** выберите систему IP Office.
3. Отобразятся файлы, которые содержатся на картах памяти.
4. Выберите**Файл | Обновить двоичные файлы**.
  - Файлы программного обеспечения (все файлы в папке кроме файла конфигурации (**config.cfg**) и файла лицензий (**keys.txt**)) в папке/**primary** на опциональной карте SD копируются в папку/**primary** на системной карте SD.На это требуется приблизительно5 минут.
  - По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

#### Копирование программных файлов с опциональной карты SD с помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский**Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите**Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите**Карта памяти**.
4. Выберите**Обновить двоичные файлы....**
  - Файлы программного обеспечения (все файлы в папке кроме файла конфигурации (**config.cfg**) и файла лицензий (**keys.txt**)) в папке/**primary** на опциональной карте SD копируются в папку/**primary** на системной карте SD.На это требуется приблизительно5 минут.
  - По окончании процесса система IP Office перезагрузится.

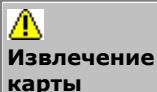
## 7.6 Извлечение карт SD



Во время работы системы карты памяти всегда необходимо **выключать**,<sup>[18]</sup> прежде чем извлекать из неё. Хотя индикаторы слота карты сигнализируют о записи данных на карту, тот факт, что индикатор не мигает, не является гарантией безопасного извлечения. Завершение работы платы отключит функцию Embedded Voicemail, если она используется. После извлечения **системной карты SD** функции, лицензированные серийным номером ключа функций карты, будут работать не более 2 часов.

Следующие процессы могут использоваться, когда платы SD установлены в блоках управления IP500 V2, а также с картами памяти Compact Flash, установленными в блоках управления IP406 V2.

### 7.6.1 Выключение карты



Во время работы системы карты памяти всегда необходимо **выключать**,<sup>[18]</sup> прежде чем извлекать из неё. Хотя индикаторы слота карты сигнализируют о записи данных на карту, тот факт, что индикатор не мигает, не является гарантией безопасного извлечения. Завершение работы платы отключит функцию Embedded Voicemail, если она используется. После извлечения **системной карты SD** функции, лицензированные серийным номером ключа функций карты, будут работать не более 2 часов.

Прежде чем извлечь карту памяти из работающей системы IP Office, карту необходимо выключить. Извлечение карты памяти из работающей системы может вызвать повреждение файлов.

Работу карты можно возобновить путем установки ее в слот или с помощью команды **Запуск**.

#### Выключение карты с использованием IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Команды карты памяти | Выключить**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office, содержащую карту памяти.
3. Нажмите **OK**.
  - Проверьте, что в задней части управляющего устройства светодиод соответствующей карты памяти не горит.
  - Теперь карту можно извлечь, чтобы выполнить необходимые операции обслуживания.

#### Выключение карты с помощью приложения System Status

1. Запустите приложение **System Status**<sup>[75]</sup> и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.
2. На панели навигации выберите **Система**.
3. Выберите **Карты памяти**.
4. Выберите **Системная карта** или **Опциональная карта**.
5. В нижней части экрана выберите **Выключить**.
  - Проверьте, что в задней части управляющего устройства светодиод соответствующей карты памяти не горит.
  - Теперь карту можно извлечь, чтобы выполнить необходимые операции обслуживания.

#### Выключение карты с помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите **Карта памяти**.
4. Выберите **Система** для системной карты SD или **Параметр** для опциональной карты SD.
5. Выберите **Выключить**.
  - Проверьте, что в задней части управляющего устройства светодиод соответствующей карты памяти не горит.
  - Теперь карту можно извлечь, чтобы выполнить необходимые операции обслуживания.



## 7.6.2 Запуск карты

При установке карты памяти во включенную систему приведет к автоматическому возобновлению работы карты. Однако если карта была выключена, но не извлечена, ее можно перезапустить с помощью программы Manager без перезагрузки системы.

### Включение карты с использованием IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Команды карты памяти | Запустить**.
2. С помощью меню **Выберите IP Office** выберите систему IP Office, содержащую карту памяти.
3. Нажмите **OK**.

### Включение карты с помощью приложения System Status

1. Запустите приложение [System Status](#)  и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.
2. На панели навигации выберите **Система**.
3. Выберите **Карты памяти**.
4. Выберите **Системная карта** или **Опциональная карта**.
5. В нижней части экрана выберите **Запуск**.

### Включение карты с помощью системного телефона

Данную процедуру может применять пользователь, настроенный как Системный телефон, при условии использования телефона серии 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600 или 9600 (кроме моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите **Карта памяти**.
4. Выберите **Система** для системной карты SD или **Параметр** для опциональной карты SD.
5. Выберите **Запустить**.

## 7.6.3 Выключение системы

Системы IP Office с программным обеспечением IP Office версии 6 можно отключать для проведения обслуживания. Отключение может быть на неопределенный или на заданный промежуток времени, по истечении которого IP Office будет автоматически перезагружен.

В ходе выключения системы текущая конфигурация, хранящаяся в памяти ОЗУ управляющего устройства, копируется в энергонезависимую память последнего. В системах IP500 V2 этим местоположением является системная карта SD.

В управляющих устройствах, оснащенных картами памяти, эти карты можно [выключать и перезапускать](#)<sup>[18]</sup> независимо от системы.

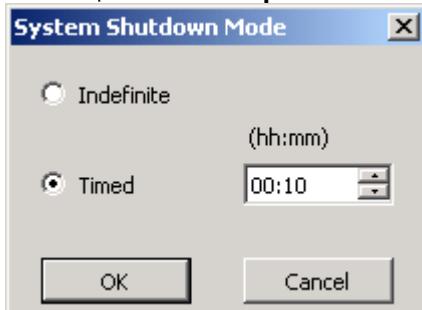
### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Для выключения системы обязательно выполняйте процедуру выключения. Если просто извлечь кабель питания из розетки или выключить питание иным способом, могут возникнуть ошибки.
- Это не является корректным выключением, все текущие вызовы и сервисы будут прерваны. После выключения систему нельзя будет использовать для совершения и приема вызовов до перезапуска.
- Процесс выключения может занимать до одной минуты. После выключения светодиод ЦП и светодиоды базовых карт IP500 1 и 9 (если установлена дочерняя плата каналов) быстро мигают красным цветом. Светодиоды карты памяти погасли. Не отключайте питание системы и не извлекайте карты памяти до того, как система придет к этому состоянию.
- Чтобы перезапустить систему после выключения на неопределенный срок или перезапустить систему до включения по таймеру, выключите и снова включите питание системы.

### Выключение системы с использованием IP Office Manager

1. С помощью IP Office Manager выберите **Файл | Дополнительно | Выключение системы**.

2. С помощью меню **Выберите IP Office** отобразите меню **Режим выключения системы**.



3. Выберите нужный тип выключения. Если используется опция **Неопределенный**, перезапуск системы возможен только путем выключения питания и повторного его включения. При выборе **Синхронизированного** выключения IP Office перезагрузится по истечении установленного промежутка времени.

### Выключение системы с помощью приложения System Status

1. Запустите приложение [System Status](#)<sup>[75]</sup> и выведите на экран данные о состоянии системы IP Office.

2. На панели навигации выберите **Система**.

3. В нижней части экрана выберите **Выключить систему**.

4. Выберите таймер выключения или значение "неопределенный".

## Выключение системы с помощью системного телефона

Эту процедуру может применять пользователь, настроенный в качестве **Системного телефона**, и использует телефоны серий 1400, 1600, 2400, 4600, 5400, 5600, 9500 или 9600 (за исключением моделей XX01, XX02 и XX03). Пользовательский **Код входа** используется для ограничения доступа к функциям администрирования системы на телефоне.

В отличие от Manager, пользователь системного телефона не может выбрать отключение на неопределенный срок. Ему разрешено отключать систему на период от 5 минут до 24 часов.

1. Выберите **Функции | Пользователь телефона | Администратор системы**.
2. Введите свой код входа в IP Office.
3. В меню выберите **Выключение системы**.
4. Выберите период выключения. Он должен быть в интервале от 5 минут до 24 часов.
5. Нажмите **Выполнено** и затем **Подтвердить**, чтобы начать выключение.

## Завершение работы системы при помощи кнопки AUX системы IP500 V2

При нажатии кнопки **AUX** и удерживании ее более 5 секунд, управляющее устройство IP500 V2 завершит работу, при этом таймер возобновления работы будет установлен на 10 минут.



# **Глава 8.**

## **Базовая установка IP500**

## 8. Базовая установка IP500

### 8.1 Необходимые средства IP500



Ниже приводится общий обзор необходимых средств. Для установки устройств на стену или в стойку, а также для оборудования соединений кабелей заземления в соответствии с местными требованиями потребуются дополнительные средства и оборудование.

- **Необходимые средства**

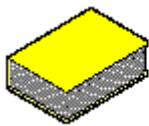
- 5 мм шлицевая отвёртка.
- Крестообразная отвертка.
- Антистатическая контактная защита и точка заземления.
- Кабель Ethernet LAN RJ45-RJ45.
- Крестообразная отвёртка M4.
- Инструменты для обжатия плоской вилки кабеля.
- При установке на стену: дрели и средства для крепления устройств на стене.

- **Необходимые дополнительные детали**

Помимо заказываемого оборудования IP Office, потребуются следующие элементы.

- Медный однопроволочный провод 14AWG для соединения управляющих устройств и модулей расширения с заземлением.
- Кабельная муфта, соответствующая местным требованиям к проводам заземления. Обычно зелёного цвета для рабочего заземления и зелёного/жёлтого для защитного заземления.
- При установке на стену: дополнительные крепления и фитинги, соответствующие типу стены и используемому монтажному комплекту.
- Кабельные стяжки и метки для фиксации и идентификации кабелей.

## 8.2 Чтение документации IP500



Обязательно полностью прочтите данное руководство, прежде чем приступать к установке. Кроме того, ознакомьтесь с документацией по установке, прилагаемой к другому оборудованию и приложениям, входящим в состав системы IP Office.

- **Технические бюллетени IP Office**

Получите и прочтите технический бюллетень IP Office, относящийся к устанавливаемой версии ПО IP Office. Этот бюллетень содержит важную информацию, которая могла не войти в данное руководство. Технические бюллетени IP Office размещены на веб-сайте [технической поддержки Avaya](http://support.avaya.com) (<http://support.avaya.com>).

- **Лицензии на обновление**

Для выполнения некоторых обновлений может потребоваться лицензия.

- Установка телефона серии 1100/1200.
- Установка one-X Portal for IP Office.
- Установка IP-телефона Avaya H323.
- Установка Embedded Voicemail.
- Установка Voicemail Pro.
- Установка Contact Store.

- Установка Compact DECT.

- Установка IP DECT R4.

- Установка беспроводного IP серии 3600.

- Руководство по установке Phone Manager.

- Руководство по установке SoftConsole.

- Настройка расширений SIP.

### Информационные веб-сайты

Документация по IP Office доступна на следующих веб-сайтах.

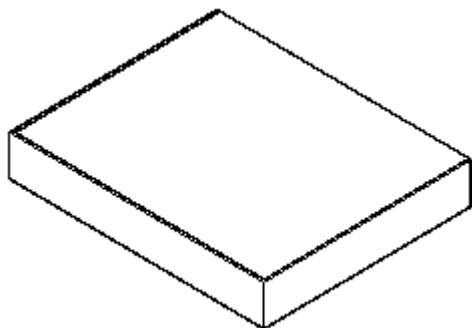
- **[Поддержка Avaya](http://support.avaya.com) (<http://support.avaya.com>)**

Содержит документацию и другие технические справочные материалы по продуктам Avaya, включая IP Office. Копии образов CD-дисков IP Office также можно загрузить с сайта, как и обновленные файлы .bin базового ПО.

- **[База знаний Avaya IP Office](http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase) (<http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase>)**

Доступ в регулярно обновляемую интернет-версию Базы знаний IP Office.

## 8.3 Распаковка IP500



Используйте следующую процедуру во время распаковки оборудования, поставляемого компанией Avaya, посредником или дистрибутором Avaya.

### Необходимая информация

- **Контрольный перечень оборудования.**

Контрольный перечень элементов и оборудования, заказанных для установки.

### Процедура

1.  **Проверьте упаковку на предмет повреждения**

Перед распаковкой оборудования убедитесь в отсутствии повреждения упаковки, которое могло произойти в ходе транспортировки. При обнаружении повреждений укажите на них перевозчику.

2.  **Убедитесь, что были доставлены правильные элементы**

Проверьте упаковочные ярлыки на всех коробках и убедитесь, что получены необходимые элементы. Сообщите поставщику оборудования обо всех ошибках или недостачах.

3.  **Сохраните всю упаковку и документацию**

Во время распаковки оборудования сохраните весь упаковочный материал. Возвраты по неисправности принимаются только в случае доставки в оригинальной упаковке. При выполнении распределенной установки оригинальную упаковку можно использовать повторно для оборудования, подлежащего перемещению к конечному участку установки.

4.  **Убедитесь в соблюдении мер по защите от статического электричества**

При использовании оборудования с оголенными электрическими платами обязательно соблюдайте меры по защите от статического электричества.

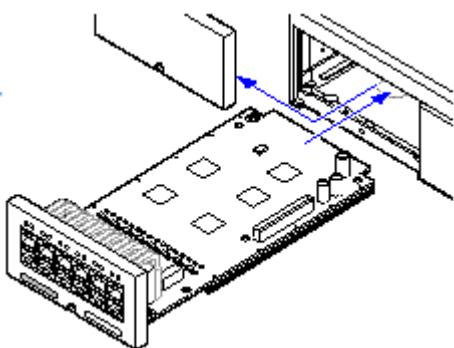
5.  **Проверьте все элементы**

Осмотрите каждый элемент и убедитесь в наличии всей необходимой документации и дополнительных элементов. Сообщите дилеру, поставляющему оборудование, обо всех ошибках или недостачах.

6.  **Проверьте всю документацию**

Ознакомьтесь с прилагаемой к оборудованию документацией и сохраните ее для дальнейшего использования.

## 8.4 Установка платы IP500



Базовые платы IP500 и дочерние платы каналов следует устанавливать до подачи питания на управляющее устройство.

1. [Установка дочерних плат каналов IP500 на базовые платы.](#) [192]
2. [Установка плат предыдущего поколения IP400 в держатель для платы предыдущего поколения.](#) [193]
3. [Установка плат IP500 в управляющее устройство.](#) [194]

- **⚠ Предупреждения**

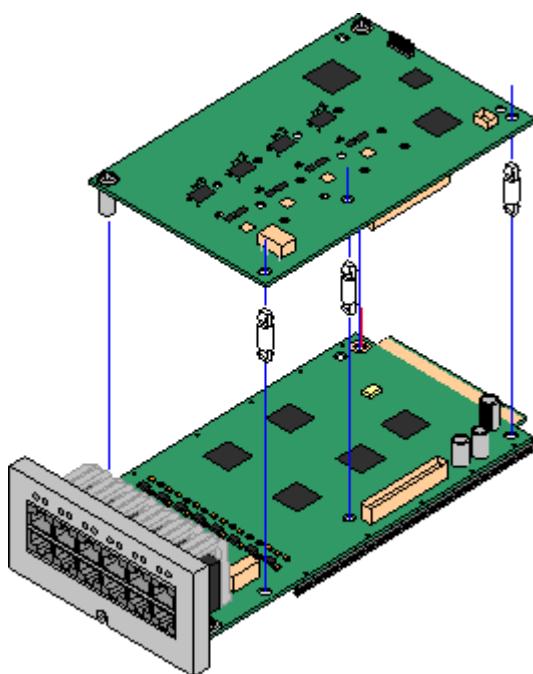
- Перед использованием монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.
- Если управляющее устройство находится под напряжением, установка и извлечение плат из него запрещены.

- **Общая информация**

- Платы можно устанавливать в доступные слоты в любом порядке. Единственным исключением является 4-портовая плата расширения IP500, которую можно установить только в правый слот 4.
- Для администрирования с телефона плата в слоте 1 должна поддерживать телефоны ETR 18D, ETR 34D, M7324, M7310, T7316E, T7316, 1408 или 1416. Телефонное администрирование не поддерживается в режиме IP Office Essential Edition.
- Рекомендовано устанавливать платы слева направо.
- Имеются ограничения на количество поддерживаемых плат некоторых типов. Если такое ограничение превышено, то крайняя справа плата такого типа не будет функционировать.
- Убедитесь, что плата, установленная в управляющее устройство, снабжена предоставленными ярлыками.

## 8.4.1 Подготовка дочерней платы IP500

Дочерние платы каналов IP500 можно устанавливать на любые базовые платы IP500, кроме держателя для плат предыдущего поколения IP500. Что касается комбинированных плат IP500, дочерняя плата каналов установлена заранее, и её нельзя заменить.



### Предупреждения

1. При использовании монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.

### Необходимые детали и оборудование

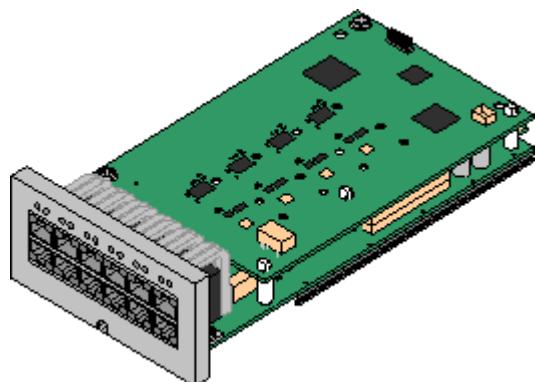
1.  **Базовая плата IP500** (за исключением держателя для плат предыдущего поколения IP500).
2.  **Дочерняя плата каналов IP500**
3.  **3 опорные колонны**  
Поставляются вместе с дочерней платой каналов.

### Необходимые средства.

1.  5 мм шлицевая отвёртка.
2.  Антистатическая контактная защита и точка заземления.

### Процедура: Установка дочерней платы каналов

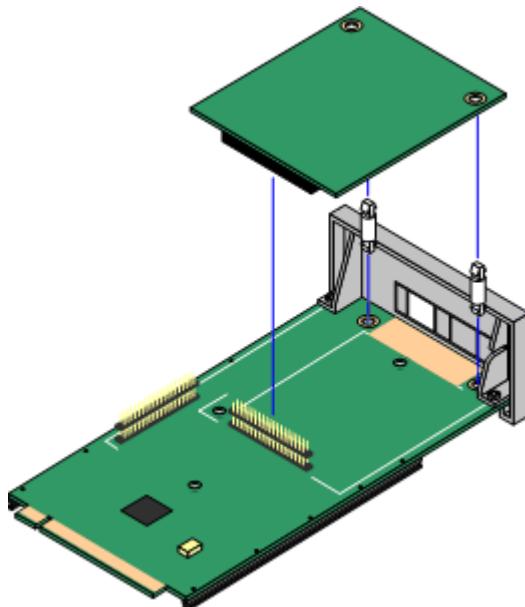
1. Убедитесь, что используются надлежащие платы.
2. Убедитесь, что антистатическая контактная защита соединена с подходящей точкой заземления.
3. Найдите на базовой плате 3 отверстия для пластиковых колонн для платы IP500. Они располагаются на том же краю, что и разъём платы.
4. Прикрепите опорные колонны к базовой плате IP500.
5. Если на соединительном блоке на базовой плате есть фиксирующий металлический щиток, удалите его.
6. Обеспечивая правильно размещение штырей, надавив с минимальным усилием, установите карту каналов IP500 на соединительный блок и опорные колонны.
7. Убедитесь, что разъём платы защёлкнулся в правильном положении.
8. С помощью входящих в комплект гаек и болтов прикрепите металлические опорные колонны к базовой плате.
9. Вместе с дочерней платой канала поставляется комплект ярлыков. Закрепите на передней части базовой платы соответствующий ярлык.



## 8.4.2 Подготовка платы предыдущей версии IP500

Держатель для плат предыдущего поколения IP500 позволяет устанавливать платы каналов IP400 или платы VCM в управляющее устройство IP500 или IP500v2. Можно установить не более 2 держателей для плат предыдущего поколения IP500.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> PRI T1           | <input checked="" type="checkbox"/> PRI 30 E1R2 RJ45          | <input checked="" type="checkbox"/> VCM 4  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Сдвоенная PRI T1 | <input checked="" type="checkbox"/> Сдвоенная PRI E1R2 RJ45   | <input checked="" type="checkbox"/> VCM 8  |
| <input checked="" type="checkbox"/> PRI 30 E1 (1.4)  | <input checked="" type="checkbox"/> BRI-8 (UNI)               | <input checked="" type="checkbox"/> VCM 16 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Сдвоенная PRI E1 | <input checked="" type="checkbox"/> ANLG 4 Uni (только в США) | <input checked="" type="checkbox"/> VCM 24 |
|  |   | <input checked="" type="checkbox"/> VCM 30 |



### ⚠ Предупреждения

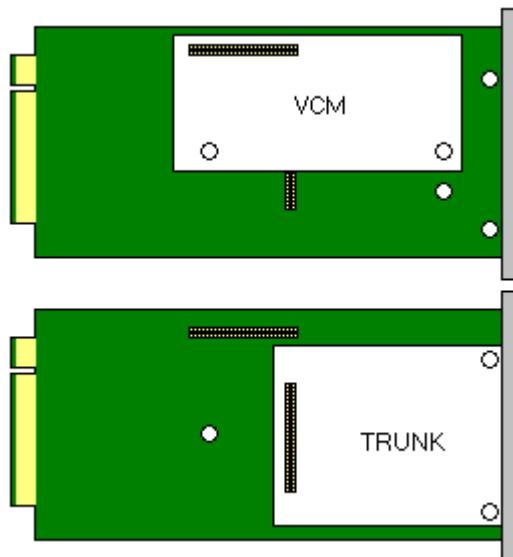
- При использовании монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.

### Необходимые детали и оборудование

#### 1. Несущая плата IP500

#### 2. Плата IP400

В таблице напротив указаны поддерживаемые платы. Платы, не указанные в списке, не поддерживаются. В комплект поставки плат входят 2 пластиковые опорные колонны. Также платы каналов поставляются в комплекте с запасной фальш-панелью, которая не обязательна.

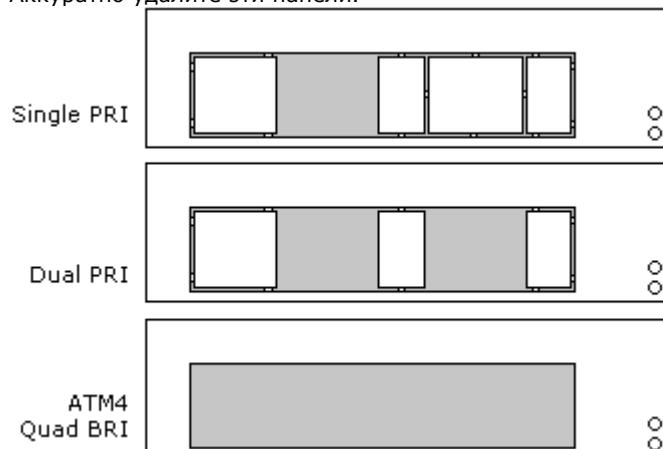


### Необходимые средства

- 5 мм шлицевая отвёртка.
- Антистатическая контактная защита и точка заземления.

### Процедура: Установка несущей платы

- Убедитесь, что используются надлежащие платы.
- Убедитесь, что антистатическая контактная защита соединена с подходящей точкой заземления.
- Найдите на несущей плате кроссировочный блок и отверстия для опорных колонн для платы IP400. Отверстия промаркованы как VCM или TRUNK.
- При установке платы каналов IP400 определите, какие из пластиковых съёмных панелей на передней части несущей платы нужно удалить для кабельного подключения канала. Аккуратно удалите эти панели.



- Прикрепите опорные колонны к несущей плате IP500.
- Обеспечивая правильно размещение штырей, надавив с минимальным усилием, установите карту IP400 на кроссировочный блок и опорные колонны.

### 8.4.3 Установка платы IP500

Подготовив все базовые платы IP500 путём добавления [дочерних плат каналов](#) [192] или [платы предыдущего поколения IP400](#) [193], базовую плату можно установить внутри управляющего устройства.

- **⚠ Предупреждения**

- При использовании монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.
- Если управляющее устройство находится под напряжением, установка и извлечение плат из него запрещены.

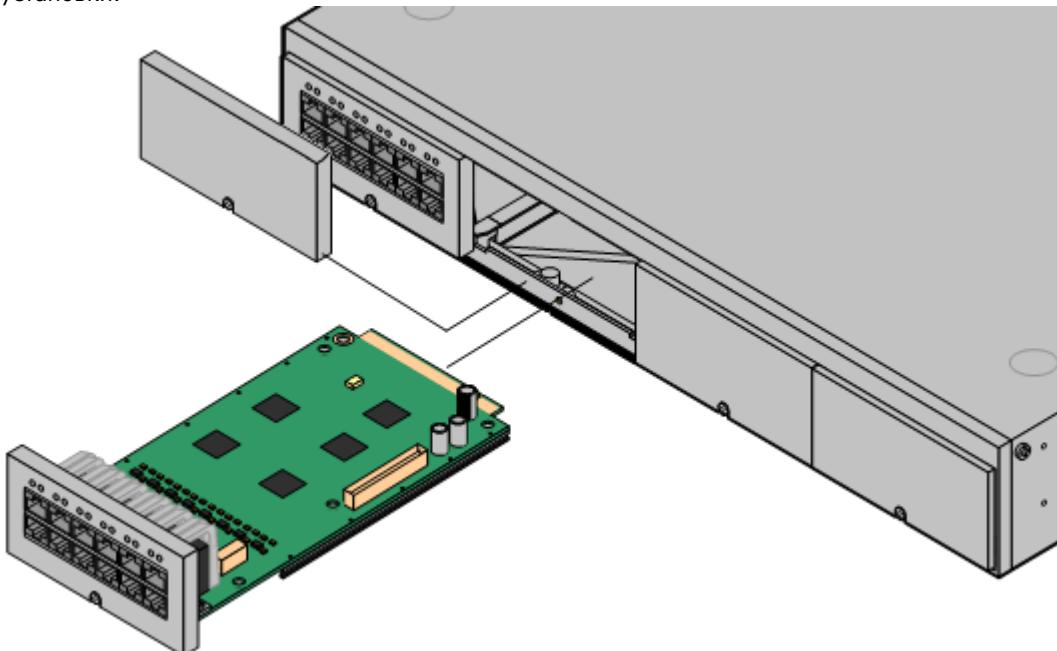
- **Необходимые средства**

- 5 мм шлицевая отвёртка.
- Антистатическая контактная защита и точка заземления.

#### Установка платы IP500

1. Убедитесь, что управляющее устройство обесточено.

2. С помощью шлицевой отвёртки снимите крышку со слота на передней части управляющего устройства, куда будут устанавливаться платы. Эта крышка больше не понадобится, но её следует сохранять до завершения установки.



3. Поместив плату в слот, плавно продвиньте её внутрь управляющего устройства. Когда плата войдёт внутрь наполовину, аккуратно поворачивая плату, убедитесь, что её направляющие контактируют с краями слота. Если плата поворачивается, извлеките её и начните процедуру сначала.

4. Плата должна свободно проходить внутрь практически полностью. В этот момент надавите на базу на передней части платы, чтобы она полностью ушла внутрь.

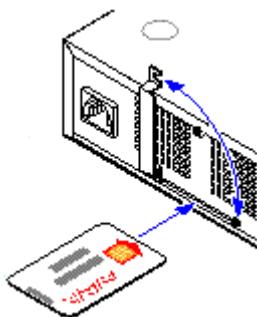
5. С помощью шлицевой отвёртки закрепите плату.

6. Включите подачу питания на управляющее устройство. Изначально при перезапуске управляющего устройства у каждой платы должен загореться красный индикатор (два, если добавлена дочерняя плата). После приблизительно 30 секунд, когда происходит запуск платы, индикаторы начнут мигать красным. Если запуск плат прошёл успешно, то они начнут мигать каждые 5 секунд.

7. Запустите приложение IP Office System Status и убедитесь, что распознаны все платы.

8. Теперь с помощью IP Office Manager можно настроить конфигурацию внутренних устройств и соединительных линий. Если используются базовые платы IP500 VCM, то для включения каналов над базой 4 нужно добавить в конфигурацию канал VCM.

## 8.5 Установка ключа функции



IP500 использует электронный ключ функции. Помимо лицензирования функций, управляющее устройство IP500 использует этот ключ функции для определения различных параметров системы по умолчанию, например, параметров работы A-Law или Mu-Law, кратких кодов по умолчанию и настроек каналов.

**⚠ Предупреждения**

1. Ключ функции необходимо использовать на всех управляющих устройствах IP500. Запуск системы и её работа могут происходить только при наличии этого ключа. Это правило действует, даже когда IP500 не использует лицензированные функции.
2. Крышка слота ключа функций должна оставаться на своём месте для защиты карты и устройства для чтения карт от повреждений.
3. Перед использованием монтажных плат необходимо обеспечить надлежащую защиту от статического электричества.
4. Во время этой процедуры управляющее устройство IP Office должно быть выключено и отключено от источника питания.



### Необходимые элементы

- **Ключ функций IP500**

Выбор надлежащего ключа зависит от местных требований. Ниже перечислены типичные ключи, использование которых, тем не менее, в некоторых случаях невозможно. Убедитесь, что серийный номер ключа, указанный на карте, был записан.

- **Mu-Law:** Используется в Северной Америке и Корее.
- **A-Law:** Используется во всех остальных регионах.



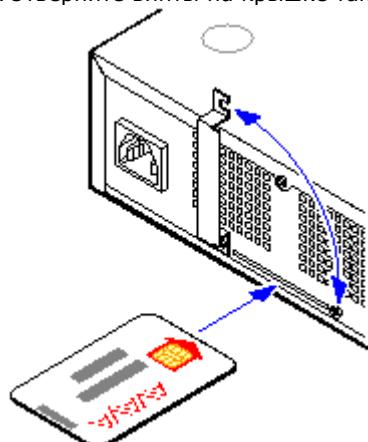
### Необходимые средства:

- 5 мм шлицевая отвёртка.

1.  2.  3.

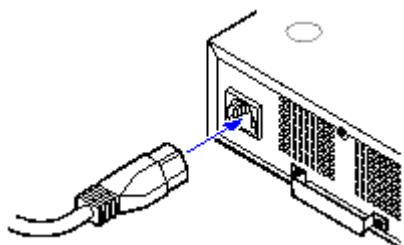
### Процедура

1. Найдите слот ключа функций на задней части управляющего устройства IP500. Слот находится рядом с гнездом питания и закрыт металлической крышкой.
2. Отверните винты на крышке так, чтобы повернув её, можно было открыть слот для карты ключа функций.



3. Установите ключ функции. Карта должна быть установлена лицевой стороной вверх по направлению стрелки, изображённой на ней.
4. Поверните крышку слота обратно и затяните винты.

## 8.6 Включение питания



Данная процедура служит для запуска нового управляющего устройства IP Office, не подключенного к сети LAN. В этом сценарии управляющее устройство IP Office использует настройки конфигурации по умолчанию.

 **Цель** - Чтобы включить питание управляющего устройства IP Office и привести систему в известное состояние с известным набором настроек по умолчанию.

 **Предупреждения**

1. При первом включении питания управляющего устройства не подсоединяйте порт LAN или WAN управляющего устройства к какой-либо сети.
2. Кабель питания должен быть подключен непосредственно от управляющего устройства к розетке электропитания. Запрещается каким-либо образом закреплять кабель или пропускать его через стационарные конструкции.



### Необходимые детали и оборудование

- Розетка питания с выключателем.
- Управляющее устройство IP Office.
- Шнур питания, соответствующий местным требованиям.



### Процедура

1. Вставьте шнур питания от розетки в гнездо питания на задней панели управляющего устройства.
  - Запрещается крепить кабели питания к поверхности здания, пропускать через отверстия в стенах, потолках, полах и другие подобные проемы. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы не допустить физического повреждения шнура питания, включая правильную прокладку шнура питания и устройство розетки рядом со стационарным оборудованием, либо размещение оборудования вблизи розетки питания.
2. Включите подачу питания на управляющее устройство.
3. Новые управляющие устройства IP Office 500 поставляются с базовым программным обеспечением уровня 4.0.0. Индикатор ЦП на таких устройствах будет мигать красным цветом, пока не произойдет обновление устройства до уровня, соответствующего версии базового программного обеспечения IP Office.
4. Светодиод ЦП на блоках, которые уже были обновлены с версии 4.0.0, несколько раз изменит цвет с зеленого на красный и обратно, затем загорится постоянным зеленым цветом. В это время другие светодиоды могут мигать (устройство проходит цикл самотестирования при включении).

Ниже приведены базовые настройки конфигурации системы IP Office, используемые по умолчанию.

Настройки сети	LAN1	LAN2/WAN
<b>IP-адрес</b>	192.168.42.1.	192.168.43.1
<b>IP-маска</b>	255.255.255.0	255.255.255.0
<b>Режим DHCP</b>	Сервер	Сервер
<b>Количество IP-адресов DHCP</b>	200.	200.

- **Внутренние номера и пользователи**

Для каждого физического внутреннего порта, обнаруженного в системе, автоматически создаётся пользователь. Пользователям назначаются внутренние номера начиная с 201. Пользователи именуются по схеме Extn201, Extn202 и т.д.

- **Группа поиска**

Создаётся одна группа поиска 200, называемая Главной, и первые 10 пользователей назначаются членами этой группы.

- **Маршруты входящих вызовов**

Создается два маршрута входящих вызовов по умолчанию. Голосовые вызовы направляются в группу поиска "Главная". Вызовы для передачи данных направляются во входящий набор пользователя RAS.

- **Краткие коды по умолчанию**

Управляющие устройства IP400 производятся в варианте A-Law или U-Law. На управляющих устройствах IP500 и IP500v2 режим работы (A-Law или U-Law) определяется ключом функций, установленным в управляющем устройстве. В зависимости от варианта в конфигурацию по умолчанию добавляются различные краткие коды и настройки каналов.

- **A-Law или Mu-Law**

PCM (Импульсно-кодовая модуляция) - это способ кодирования голоса как данных. В телефонной связи широко используются два способа кодирования PCM, A-law и Mu-law (также называемый U-law). Обычно Mu-law используется в Северной Америке и некоторых других регионах, а A-law - в остальном мире. Помимо настройки корректного метода кодирования PCM для региона, настройка A-Law или Mu-Law системы IP Office, заданная при её первом запуске, обуславливает большое количество региональных параметров по умолчанию, касающихся настроек линии и других характеристик.

- В системах IP400 IP Office каждое управляющее устройство было выпущено в варианте A-Law либо Mu-Law.
- В системах IP500 и IP500v2 кодирование по умолчанию задаётся ключом функций, установленном при первом запуске системы.

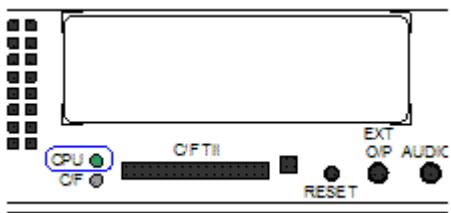
## Настройки DHCP/IP-адреса по умолчанию

При включении нового управляющего устройства IP Office, или если были возвращены его настройки по умолчанию, оно запрашивает информацию об IP-адресе у сервера DHCP в сети. Это происходит вне зависимости от того, подключен кабель LAN или нет. Процедура, описанная ниже, производится по отдельности для порта LAN (LAN1 в конфигурации) и порта WAN (LAN2 в конфигурации), расположенных на задней части управляющего устройства IP Office.

- IP Office делает DHCP запрос о том, какую информацию об IP-адресе ему следует использовать.
- Если ответ от сервера DHCP поступает в течение 10 секунд, управляющее устройство по умолчанию становится клиентом DHCP и использует IP-адрес, который сообщил сервер DHCP.
- Если сервер DHCP не отвечает, управляющее устройство всё равно становится клиентом DHCP, но присваивает себе такие адреса по умолчанию:
  - LAN1: 192.168.42.1/255.255.255.0.
  - LAN2: 192.168.43.1/255.255.255.0.
  - Обратите внимание, что IP Office не проводит проверку действительности и доступности этих адресов в сети.
- Системы, запущенные в режиме IP Office Essential Edition, можно также настраивать в качестве сервера DHCP. Их можно настроить на обеспечение DHCP только IP-телефонам Avaya, но не удалённым соединениям по телефонной линии. Параметры сервера DHCP не поддерживаются для систем, запущенных в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.
- ! Получив IP-адрес и параметры режима DHCP, блок управления IP500v2 сохраняет данные параметры даже в случае перезагрузки без наличия файла конфигурации присутствует на системной карте SD. Для полного удаления существующего IP-адреса и настроек режима DHCP необходимо вернуть все настройки IP Office по умолчанию через IP Office Manager.



## 8.7 Проверка индикатора ЦП



В нормальном режиме работы индикатор ЦП на задней части управляющего устройства IP500 должен быть зелёным.

- **Примечание**

Новые управляющие устройства IP Office 500 поставляются с базовым программным обеспечением уровня 4.0.0. Индикатор ЦП на таких устройствах будет мигать красным цветом, пока не произойдёт обновление устройства до уровня, соответствующего версии базового программного обеспечения IP Office.

### Нормальная последовательность подачи питания

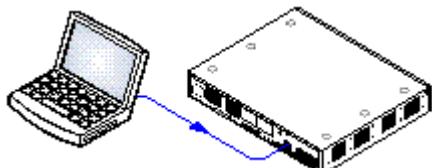
Ниже описана нормальная последовательность для индикатора ЦП при включении подачи питания на управляющее устройство.

1. Непрерывно горит красным в течение 3 секунд
2. Гаснет на 10 секунд
3. Попеременно мигает красным и зелёным в течение 4 секунд.
4. После успешного запуска индикатор должен непрерывно гореть зелёным. Обратите внимание на то, что процесс собственного запуска плат IP500 на передней части управляющего устройства может всё ещё продолжаться.

- **Мигающий КРАСНЫЙ**

Если на этом этапе индикатор ЦП мигает красным, то это говорит об ошибке. Наиболее вероятной причиной является отсутствие электронного ключа функций.

## 8.8 Обновление базового программного обеспечения



Новые управляющие устройства IP500 поставляются с базовым уровнем программного обеспечения (4.0.0). Этого программного обеспечения достаточно для подключения сети LAN к управляющему устройству для обновления ПО IP Office до нужного уровня.

**Цель** - Обновление программного обеспечения управляющего устройства до версии IP Office 4.0.

### Необходимая информация

- **Пароль системы** - Для новой системы или системы с настройками по умолчанию это является паролем.

### Необходимые средства

- **ПК Manager** - Средство Upgrade Wizard является частью приложения Manager.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Проверьте технические бюллетени IP Office**

Прежде чем продолжить, проверьте в последнем техническом бюллетене IP Office версию программного обеспечения IP Office. Он может содержать сведения об изменениях, внесенных после подготовки данного документа. Бюллетени представлены на сайте <http://support.avaya.com>.

- **Несколько приложений Manager**

Если работает несколько копий Manager, система IP Office может запросить файлы BIN в другом приложении Manager (отличном от того, который начал процесс обновления). Убедитесь, что во время обновления системы IP Office работает только одна копия Manager.



### Процедура:Процедура обновления

1. Открыв IP Office Manager, нажмите и получите конфигурацию от IP Office. Если это еще не сделано, данное действие создает запись BOOTP в приложении Manager для системы IP Office. Эта процедура также подтверждает наличие связи между ПК Manager и IP Office.
2. Выберите **Файл | Сохранить конфигурацию как...** и сохраните копию файла конфигурации на ПК. Данную процедуру необходимо выполнить до обновления системы IP Office.
3. Выберите **Файл | Дополнительно | Обновить.**
4. Запустится UpgradeWiz и будет выполнено сканирование устройств IP Office, использующих адрес устройства/широковещательный адрес. Настройте данный адрес и нажмите **Обновить**, если ожидаемые модули не отображаются.
5. Для каждого обнаруженного устройства приложение UpgradeWiz отображает тип модуля, текущую версию установленного программного обеспечения и версию файла .bin, доступного для приложения Manager.
6. Для устройств и модулей, для которых Manager определит наличие более поздних версий, в поле рядом с устройством или модулем автоматически устанавливается флагок.
7. Установите флагки для модулей, которые требуется обновить. В случае модулей, для которых имеется более поздняя версия ПО, флагок мог быть установлен автоматически.
8. Выберите **Обновление.**
9. Необходимо будет ввести пароль системы. Введите его и нажмите **OK**.
10. Файлы bin переносятся в систему и сохраняются во временной памяти.
11. После того, как передача всех файлов завершена, от Upgrade Wizard поступит запрос на продолжение процедуры обновления. Для продолжения нажмите "Да".
12. Каждый обновляемый модуль удаляет существующее базовое программное обеспечение, перезагружается и загружает новый файл программного обеспечения из числа переданных. Этот процесс может занять несколько минут для каждого устройства. Не отменяйте и не закрывайте Upgrade Wizard во время выполнения этого процесса.
13. После обновления проверьте, что выбранные устройства и модули отображаются в Upgrade Wizard как обновленные. Может потребоваться выбор параметра **Обновить**, чтобы обновить информацию на экране Upgrade Wizard.

## 8.9 Получение конфигурации

Описанный здесь процесс применяется для систем с IP Office 3.2 и выше.



**Цель-** получить конфигурацию из системы IP Office, работающей под управлением ПО IP Office 3.2 или выше.

### Необходимая информация

- Имя пользователя службы и пароль**

По умолчанию для полного доступа к конфигурации используются значения **Administrator** и **Administrator**. Однако они должны были быть изменены в ходе установки, см.Настройка параметров безопасности.

1.  
2.  
3.□

### Процедура:Получение конфигурации

- Выберите **Пуск | Программы | IP Office | Manager**.
- Нажмите на основной панели инструментов или выберите **Файл | Открыть конфигурацию** в панели меню.
- Появится окно Выбрать IP Office.Через несколько секунд должно отобразиться управляющее устройство, настройка которого ведётся.Имя, используемое по умолчанию - это MAC-адрес управляющего устройства.
  - Если необходимая система не найдена, адрес, используемый для поиска, можно изменить.Введите или выберите необходимый адрес в поле Адрес устройства/широковещательный адрес, а затем нажмите Обновить для осуществления нового поиска.
- Поставьте галочку в ячейке напротив системы и затем нажмите **OK**.
- Отобразится запрос имени и пароля.Имя и пароль должны соответствовать заданным в настройках безопасности.Имя пользователя и пароль по умолчанию для полного доступа к настройкам системы - **Administrator** и **Administrator**.
- Об успешном получении конфигурации свидетельствует отображение полного дерева конфигурации в левой панели.Если конфигурация не загружена, в панели навигации отображаются записи BOOTP и оператора.

### Настройки IP Office по умолчанию

Ниже приведены базовые настройки конфигурации системы IP Office, используемые по умолчанию.

<b>Система</b>	<b>Имя</b>	MAC-адрес управляющего устройства.	
	<b>Пароль системы</b>	password	
	<b>IP-адрес сервера лицензий</b>	255.255.255.255	
<b>LAN1</b>		LAN1	LAN2/WAN
	<b>IP-адрес</b>	192.168.42.1.	192.168.43.1
	<b>IP-маска</b>	255.255.255.0	255.255.255.0
	<b>Режим DHCP</b>	Сервер	Сервер
	<b>Количество IP-адресов DHCP</b>	200.	200.

#### • Внутренние номера и пользователи

Для каждого физического внутреннего порта, обнаруженного в системе, автоматически создаётся пользователь. Пользователям назначаются внутренние номера начиная с 201. Пользователи именуются по схеме Extn201, Extn202 и т.д.

#### • Группа поиска

Создаётся одна группа поиска 200, называемая Главной, и первые 10 пользователей назначаются членами этой группы.

#### • Маршруты входящих вызовов

Создается два маршрута входящих вызовов по умолчанию.Голосовые вызовы направляются в группу поиска "Главная".Вызовы для передачи данных направляются во входящий набор пользователя RAS.

## 8.10 Добавление лицензий



Для активации различных функций IP Office используются 32-символьные ключи лицензий. Эти ключи уникальны для каждой активируемой функции и серийного номера Ключа функции, установленного в системе IP Office.

Лицензии можно по отдельности добавлять в конфигурацию IP Office. Однако файл ключей лицензии, предоставляемый Avaya через сайт заказа лицензий, генерирует файл License.csv, где содержатся все лицензии, которые были заказаны. Этот файл можно импортировать в конфигурацию.



### Необходимые детали и оборудование

- **Документация по ключам лицензий**

Убедитесь, что серийный номер Ключа функции, используемый для генерирования ключей лицензий, соответствует Ключу функции, который был установлен, и в него включены все необходимые лицензии.



### 1. Импорт лицензий из файла License.csv

1. Скопируйте файл License.csv на ПК с Manager.
2. Запустите Manager и получите конфигурацию системы IP Office.
3. Выберите **File | Import/Export | Import...**.
4. Нажмите на кнопку рядом с Просмотр и Переход и выберите папку, которая содержит файл лицензии.
5. Файл должен быть указан как доступный и сопровождаться указанием количества лицензий, которые содержит. Поставьте галочку в ячейке около имени файла и нажмите OK.
6. Нажмите для отправки конфигурации в IP Office.
7. С помощью Manager повторно получите конфигурацию и проверьте статус лицензий. Теперь они должны быть **Действительными**.



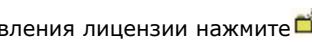
### 2. Добавление лицензий вручную

Воспользуйтесь этой процедурой для копирования и вставки отдельных ключей лицензий в конфигурацию. Функции "вырезать" и "вставить" позволяют удалить любые ошибки, связанные с неправильным набором любого ключа лицензии на клавиатуре.

1. Запустите Manager и получите конфигурацию системы IP Office.



2. Выберите **Лицензия**.



3. Для добавления лицензии нажмите и выберите **Лицензия**. Введите новую лицензию и нажмите **OK**.

4. После этого **Статус** новой лицензии отобразится как **Неизвестно** и необходимо задать ожидаемое имя лицензии. Если её **Статус** имеет вид "**Неизвестно**", а имя - **Неверно**, то наиболее вероятной причиной этого является неправильный ввод символов ключа лицензии.

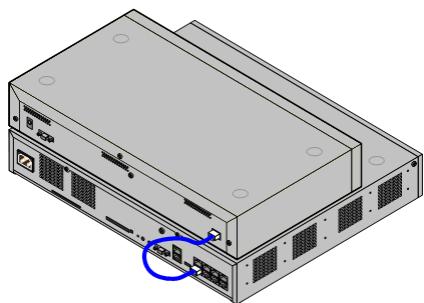
5. Для любых других лицензий повторяйте эту процедуру



6. Нажмите для отправки конфигурации в IP Office.

7. С помощью Manager повторно получите конфигурацию и проверьте статус лицензий. Теперь они должны быть **Действительными**.

## 8.11 Добавление внешних модулей расширения



Внешние модули расширения подключаются к управляющему устройству IP Office с помощью расширительного соединительного кабеля.

Цель: соединение внешних модулей расширения, а затем перезапуск управляющего устройства для распознавания новых модулей.

В комплект поставки каждого модуля входит соединительный кабель [и блок питания](#) [37].

Надлежащий [шнур питания, соответствующий местным требованиям](#), [38] для блока питания и [кабели](#) [40] для портов на передней части модуля необходимо заказывать отдельно.

- Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель должен использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
- При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). 4 жёлтых кабеля входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.

### Требования к установке

- Место установки должно располагаться на или под имеющимся управляющим устройством IP Office.
- Розетка питания с выключателем.
- Имеющийся порт EXPANSION (Расширение) на управляющем устройстве.
- Требования по заземлению
  - **Рабочее заземление**  
Соединение с [рабочим заземлением](#) [42] является:
    - Рекомендованным для всех модулей.
    - Соединение с рабочим заземлением обязательно для модуля аналоговых каналов.
  - **Защитное заземление**  
Соединение с защитным заземлением при помощи [оборудования для защиты от перенапряжения](#) [43] является:
    - Обязательным для модулей аналоговых каналов в Южно-Африканской Республике.
    - Обязательным для модулей Цифровой станции и Телефона, которые подключены к расширениям вне здания.
    - Обязательным для модулей Цифровой станции V2 и Телефона V2.

### Необходимые средства

- Manager PC.
- [Инструменты для монтажа в стойку](#) [205] (необязательно).



## Необходимые детали и оборудование

- **Внешний модуль расширения.**

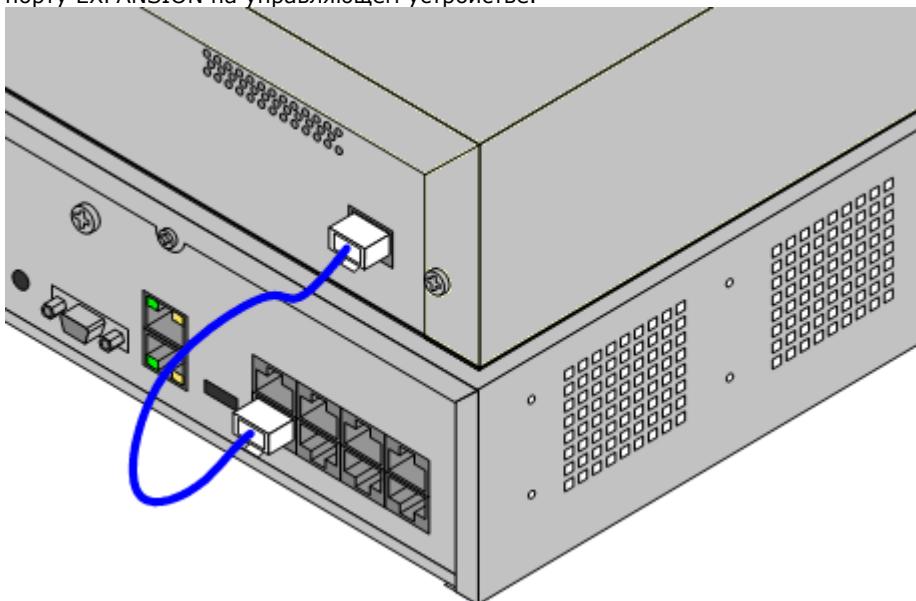
Каждый модуль поставляется в комплекте с внешним блоком питания и синим соединительным кабелем длиной 1 м. Жёлтые соединительные кабели длиной 2 м поставляются в комплекте с 4-портовой платой расширения IP500 и могут использоваться только с этой платой.

- [Шнур питания для блока питания](#)<sup>[38]</sup>.
- [Комплект для монтажа в стойку](#)<sup>[44]</sup>(необязательно).
- Ярлыки для кабелей.



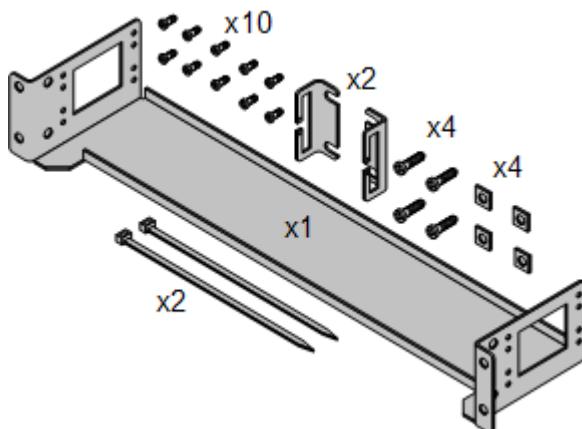
## Процедура

1. Отключите подачу питания к управляющему устройству IP Office.
2. Подключите источник питания внешнего модуля расширения.
3. Подключите соединительный кабель для расширения от порта EXPANSION модуля к первому свободному порту EXPANSION на управляющем устройстве.



4. Тщательно зафиксируйте, какой порт использовался, включив указание об этом на ярлык кабеля и в другие записи о системе.
5. Включите подачу питания на модуль. Дождитесь, пока центральный светодиод на передней части модуля не изменит цвет с красного на зелёный.
6. Включите подачу питания на управляющее устройство.
7. После перезагрузки управляющего устройства получите конфигурацию системы с помощью Manager.
8. Нажмите  **Unit (Устройство)** на панели слева.
9. Убедитесь, что отображаемый на правой панели список устройств верен.
10. Программное обеспечение внешних модулей расширения следует обновлять до той же версии, что и управляющее устройство. Это можно сделать, повторив процедуру обновления IP Office (см. раздел [K. Обновление базового программного обеспечения](#)<sup>[200]</sup>).

## 8.12 Стоечный монтаж



Управляющее устройство IP500 и внешние модули расширения IP500 можно при необходимости устанавливать в 19-дюймовые стоечные системы. Для каждого блока потребуется комплект для монтажа в стойку IP500 (SAP 700429202).

В состав комплекта входит:

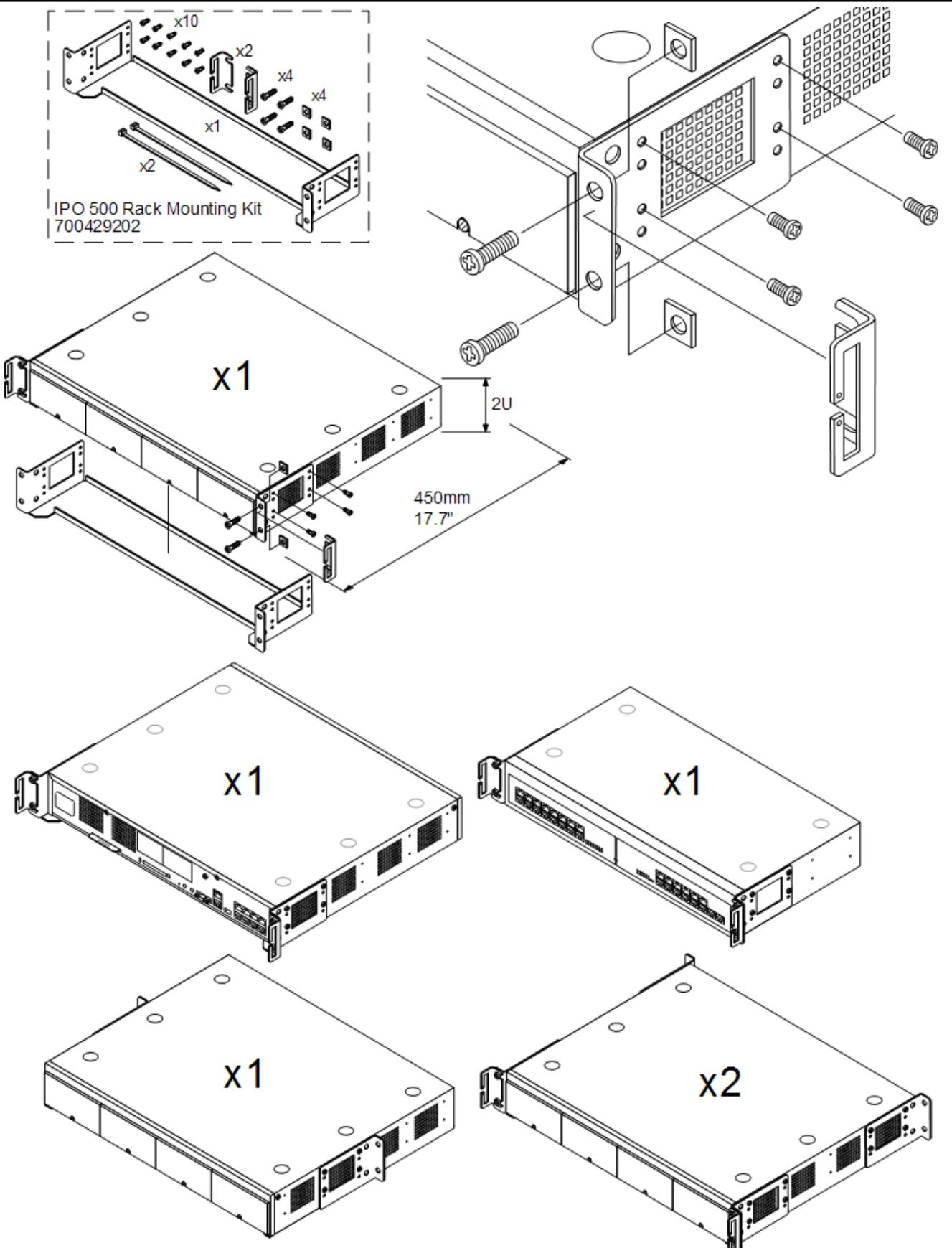
- Кронштейн для монтажа в стойку и винты крепления кронштейна к блоку
- Гайки и винты для крепления стойки.
- Кронштейны и кабельные стяжки для фиксации кабелей.

Как показано на следующей схеме, кронштейн для монтажа в стойку можно закреплять на устройстве в нескольких положениях. Внешние блоки расширения IP400, используемые в системе IP500, также можно устанавливать в стойки, но с использованием отдельного комплекта для монтажа в стойку IP400.

### Требования к окружающей среде

Помимо существующих [требований к окружающей среде](#)<sup>[62]</sup> для системы IP Office, при монтаже блока в стойку необходимо учитывать следующие дополнительные факторы:

1. Расположение стойки - обеспечьте соответствие требованиям к безопасности, указанным производителем стойки. Например, убедитесь, что опоры стойки выдвинуты и используются крепежные кронштейны для предотвращения опрокидывания.
2. Повышенная температура окружающей среды - при установке в закрытом корпусе или многоблочной стойке температура окружающей среды в стойке может оказаться выше, чем температура в помещении. Поэтому следует рассмотреть возможность установки оборудования в таком месте, где не превышается максимально допустимая температура окружающей среды ( $T_{ma}$ ), указанная производителем.
  - Рабочая температура: 0°C (32°F) – 40°C (104°F).
  - Рабочая влажность: 10% – 95% без конденсации.
3. Ухудшение вентиляции - установка оборудования в стойку не должна приводить к сокращению потока воздуха, необходимого для безопасной эксплуатации оборудования. Необходимо поддерживать надлежащую вентиляцию. Боковые вентиляционные отверстия управляющего устройства IP500 нельзя перекрывать или блокировать.
4. Механическая нагрузка - установка оборудования в стойку не должна приводить к возникновению угрозы из-за неравномерной механической нагрузки.
5. Перегрузка цепи - следует проверить подключение оборудования к источнику питания и учесть эффект, который может оказать перегрузка цепи на устройство защиты по току и проводку питания. При изучении этого вопроса следует учитывать номинальные значения, указанные на паспортных табличках оборудования.
6. Надежное заземление - необходимо обеспечить надежное заземление устанавливаемого в стойку оборудования. Особое внимание необходимо уделить разъемам питания, не относящимся к прямым соединениям с ответвлением (например, использование удлинителей).
7. Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.



- ⚠ Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

## 8.13 Настенный монтаж

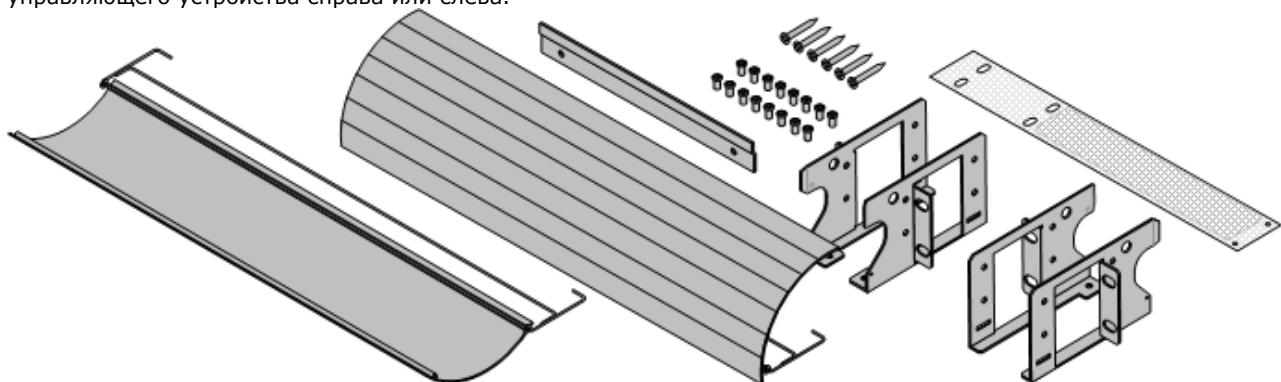
Управляющие устройства IP500, IP500 V2 и внешние модули расширения IP500 можно монтировать на стену. Для этого, помимо обычных настенных креплений, требуется комплект для настенного монтажа.

Помимо существующих [требований к окружающей среде](#)<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

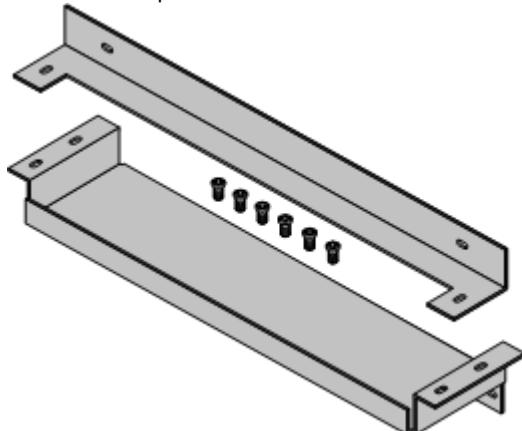
- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

Существуют следующие комплекты для настенного монтажа:

- **Комплект для настенного монтажа V2 IP500 (SAP код: 700500923)**  
Данный комплект может быть использован для настенного монтажа управляющих устройств IP500 или IP500 v2 и внешних модулей расширения IP500. Комплект включает кабельную разводку на передней и задней панели устройства. При монтаже управляющих устройств возможно расположение слотов базовой карты управляющего устройства справа или слева.



- **Комплект для настенного монтажа IP500 (SAP код: 700430150)**  
Этот устаревший набор для монтажа на стену может использоваться для монтажа только управляющих устройств моделей IP500 или IP500 V2. Комплект не оснащен кабельной разводкой и предполагает возможность расположения слотов базовой карты только с правой стороны.



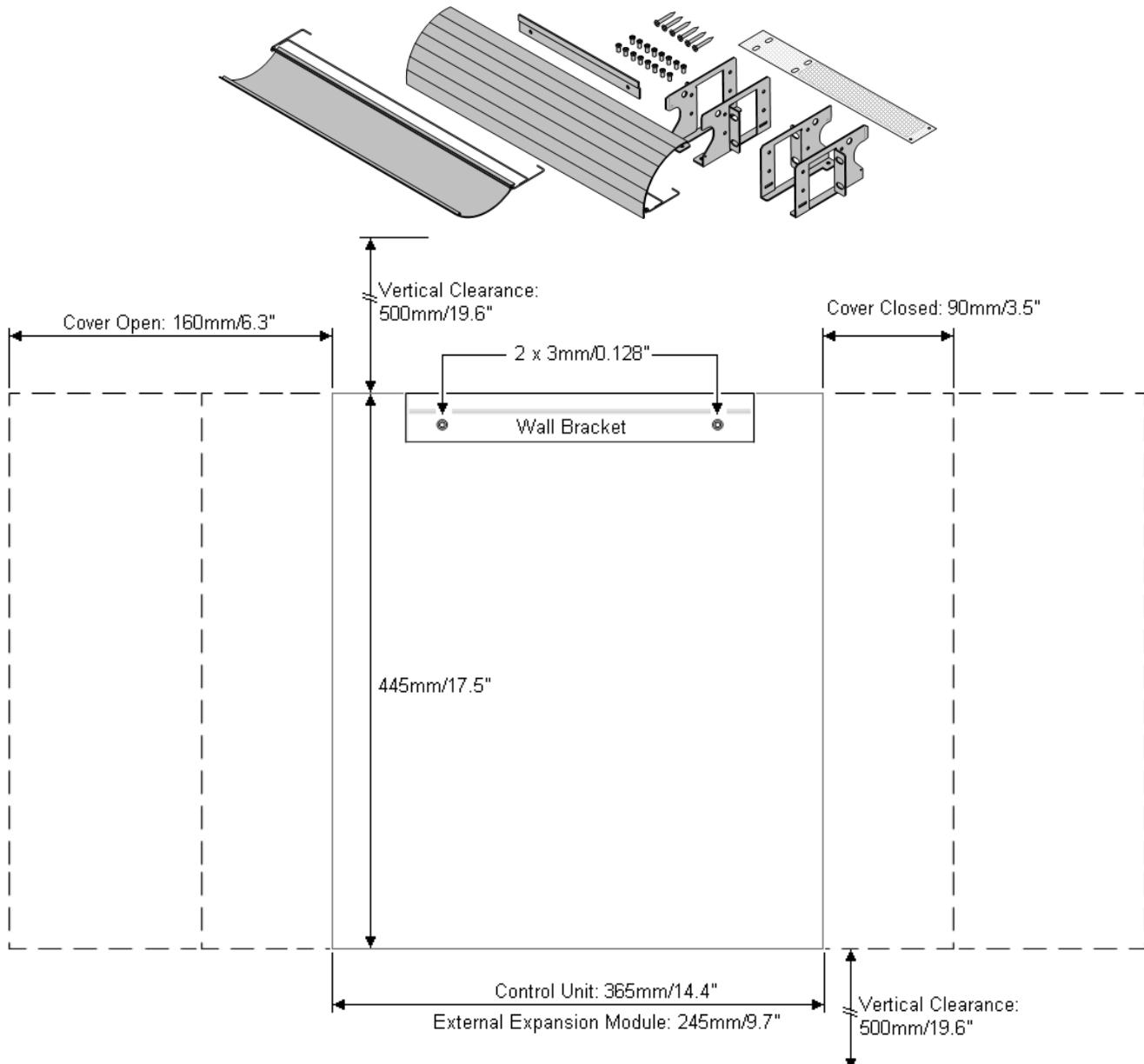
## 8.13.1 Комплект для настенного монтажа V2

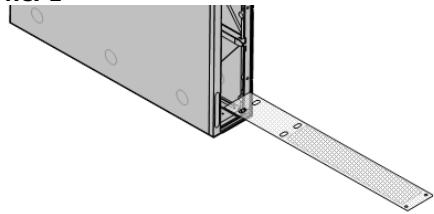
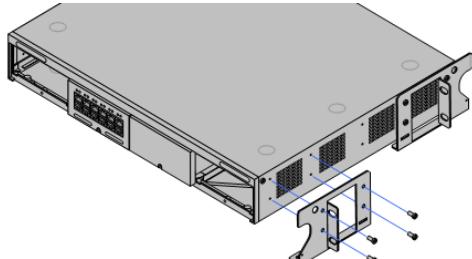
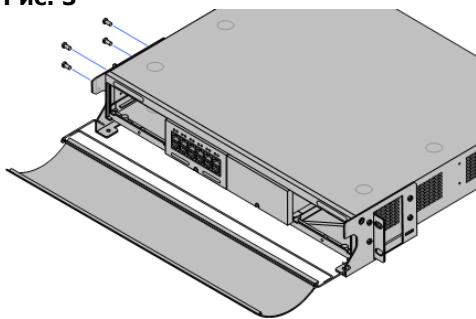
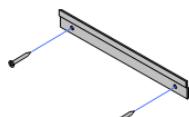
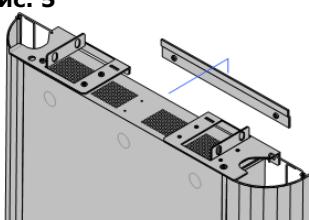
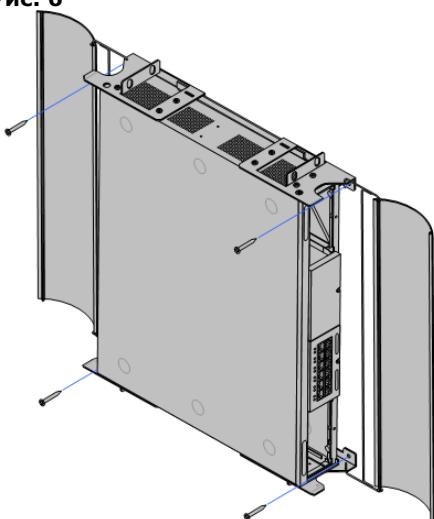
Эти примечания относятся к кронштейну для монтажа IP500 V2 на стену(SAP700500923). Данный комплект можно использовать для установки на стену управляющих устройствIP500v2, а также внешних модулей расширения IP500.

Набор содержит все необходимые компоненты для монтажа на стену с фанерной поверхностью. Использование коробов для кабелей не обязательно.

Помимо существующих [требований к окружающей среде](#)<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.
- Установка должна выполняться только квалифицированным персоналом.
- В управляющих устройствах сетка должна быть установлена в нижней части управляющего устройства перед монтажом.
- Убедитесь, что система отключена, а все компоненты отключены от питания. Выполните выход из системы, используя команду отключения, после чего отключите питание. Не допускается простое отключение питания.
- При монтаже управляющего устройства необходимо подождать не менее 15 минут после отключения шнура питания перед установкой сетки.
- Для нормальной установки толщина фанеры должна быть не менее 19 мм (0,75 дюйма).



**Процесс настенного монтажа****Рис. 1****Рис. 2****Рис. 3****Рис. 4****Рис. 5****Рис. 6****1. Завершите работу системы**

Убедитесь, что система отключена, а все компоненты отключены от питания.

- При монтаже управляющего устройства необходимо подождать не менее 15 минут после отключения шнура питания перед установкой экрана.
- Завершите работу системы при помощи команды завершения работы и отключите шнур питания. Не допускается простое отключение питания.

**2. Установите экран: Обязательно - только блоки управления IP500 (См. Рис. 1)**

- ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Экран необходимо установить.

- a. Удалите платы или заглушки из разъемов, расположенных справа или слева.
- b. Вставьте противопожарный экран в нижнюю часть управляющего устройства, чтобы два черных пластмассовых выступа оказались впереди.
- c. Вдавите два выступа в вентиляционные отверстия на корпусе управляющего устройства.
- d. Убедитесь, что штифты проходят и обеспечивают закрепление экрана на месте, а экран прочно прикреплен к корпусу.

**3. Прикрепите кронштейны с одной стороны (См. Рис. 2)**

Прикрепите пару металлических кронштейнов к одной стороне устройства.

- Для крепления металлических кронштейнов к разрешается использовать только винты из комплекта для настенного монтажа.

**4. Прикрепите кабельную крышку и кронштейн (См. Рис. 3)**

Использование коробов для кабелей не обязательно. Если они не используются, просто подключите другую пару скоб к другой стороне блока, в другом случае — выполните следующие действия.

- a. Подвесьте одну из крышек кабеля к направляющему отверстию одной из металлических скоб.
- b. Подвесьте другую скобу с другого конца крышки кабелей, после чего присоедините скобу к блоку.
- c. Повторите процесс, чтобы прикрепить другую крышку кабеля к блоку.

**5. Установите настенный кронштейн (См. Рис. 4)**

С помощью 2 винтов из комплекта прикрепите настенный кронштейн к фанерной поверхности.

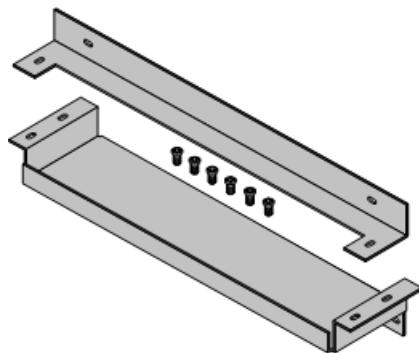
**6. Установите устройство на настенный кронштейн (См. Рис. 5)**

Поднимите устройство на настенный кронштейн. Два металлических кронштейна в верхней части устройства крепятся в верхней части настенного кронштейна.

**7. Прикрепите устройство к настенной панели (См. Рис. 6)**

- a. С помощью остальных 4 винтов из комплекта закрепите кронштейны крышки на фанерной поверхности.
- b. Вставьте базовые платы и заглушки для разъемов.

## 8.13.2 Комплект для настенного монтажа V1



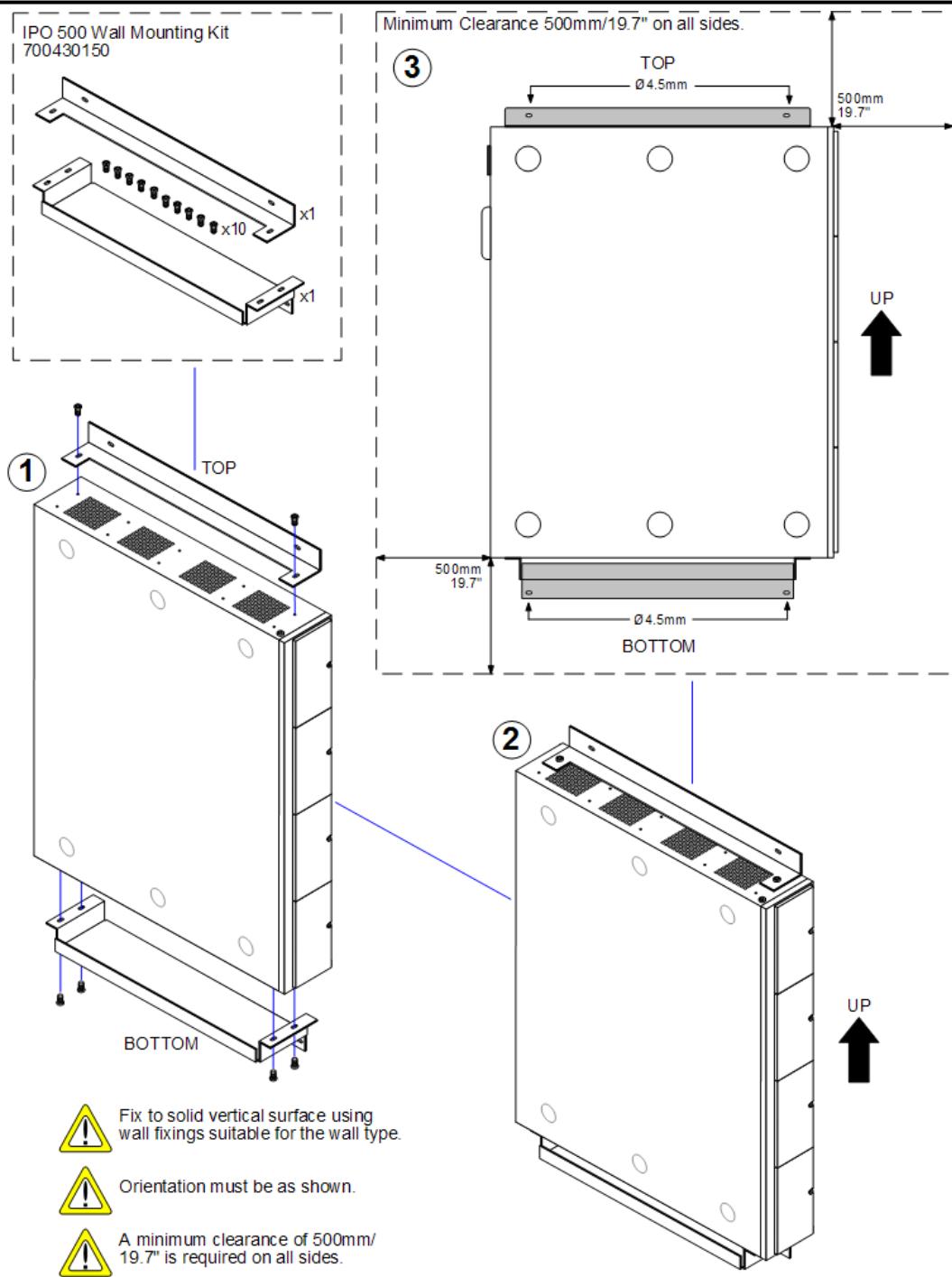
Данные примечания относятся к старой конструкции комплекта настенного монтажа(SAP 70043015), используемой для управляющих устройств IP500 и IP500v2.Данный комплект не подходит для внешних модулей расширения.

Комплект содержит два кронштейна (верхний и нижний) и винты для крепления к управляющему устройству.Потребуются дополнительные крепления и фитинги 4 x 4,5 мм, соответствующие данному типу стены.

Помимо существующих требований к окружающей среде<sup>62</sup> для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.
- Кронштейны следует использовать как показано на рисунке, более глубокий кронштейн лоткового типа устанавливается в нижней части устанавливаемого на стене управляющего устройства.

## Базовая установка IP500: Настенный монтаж



## 8.14 Заземление

Использование соединения с заземлением сокращает вероятность неполадок в большинстве телефонных систем и систем передачи данных. Это особенно важно в зданиях, где различное оборудование связано между собой длинными трассами кабелей, например, в телефонных сетях и сетях передачи данных.

Все управляющие устройства IP Office и внешние модули расширений должны быть соединены с рабочим заземлением. Если устройство соединено с розеткой питания через шнур питания с заземлителем, то розетка питания должна быть соединена с защитным заземлением.

В некоторых случаях, например, в каналах с заземлением, это является не только мерой обеспечения безопасности, но и рабочим требованием для обеспечения функционирования оборудования. В остальных случаях это может быть обязательным местным требованием и/или необходимой мерой предосторожности, например, в районах с высокой опасностью удара молнией.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время установки проверьте правильность соединения точек заземления с землёй. Проведите испытание точек заземления, чтобы удостовериться, что они обеспечивают надёжную защиту заземлённого оборудования.

- **Дополнительное защитное оборудование**

Помимо заземления, в указанных ниже случаях потребуется дополнительное защитное оборудование.

- На любых Цифровых станциях или внешних модулях расширения телефона, которые подключены к внутреннему телефону, расположенному в другом здании. См. раздел "["Установка телефонов вне здания 43"](#)".
- В Южно-Африканской Республике на всех внешних модулях расширения аналоговых каналов (ATM16) и на всех управляющих устройствах, содержащих платы аналоговых каналов (ATM4/ATM4U).

### Необходимые средства

- Крестообразная отвёртка M4.
- Инструменты для обжатия плоской вилки кабеля.

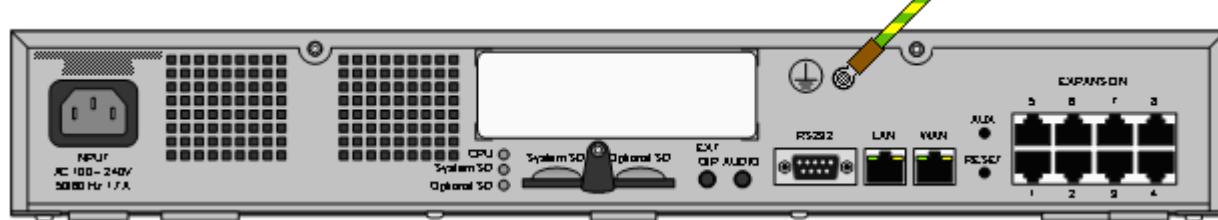
### Необходимые детали и оборудование

- Медный однопроволочный провод 14AWG для соединения с заземлением.
- Кабельная муфта, соответствующая местным требованиям к регуляторам. Обычно зелёного цвета для рабочего заземления и зелёного/жёлтого для защитного заземления.

Точка заземления на управляющих устройствах IP Office и модулях расширения имеет маркировку в виде символа  или  . Подключение к заземлению в этих точках должно осуществляться с использованием медного однопроволочного провода 14 AWG с зелёной муфтой для рабочего заземления или зелёно-жёлтой муфтой для защитного заземления.

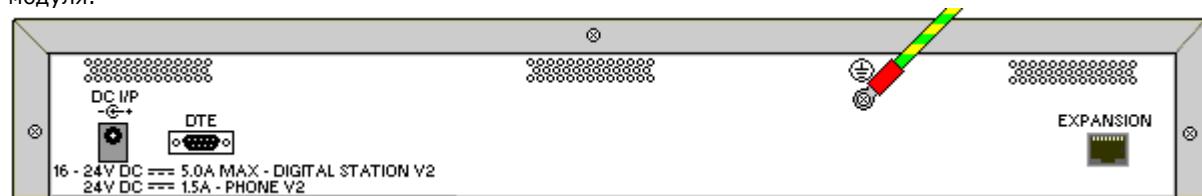
### Управляющее устройство IP500 V2

На управляющих устройствах IP500 точка заземления располагается над портом RS232 DTE.



### Внешние модули расширения

На модулях расширения точка заземления представляет собой винт 4 мм, расположенный справа на задней части модуля.



- На некоторых более старых модулях необходимый винт-точка заземления отсутствует. В этом случае верхний центральный винт, фиксирующий крышку, (3 мм) можно использовать в качестве альтернативной точки заземления. Для обеспечения хорошего контакта следует дополнительно установить зубчатую шайбу.



# **Глава 9.**

## **Компоненты системы**

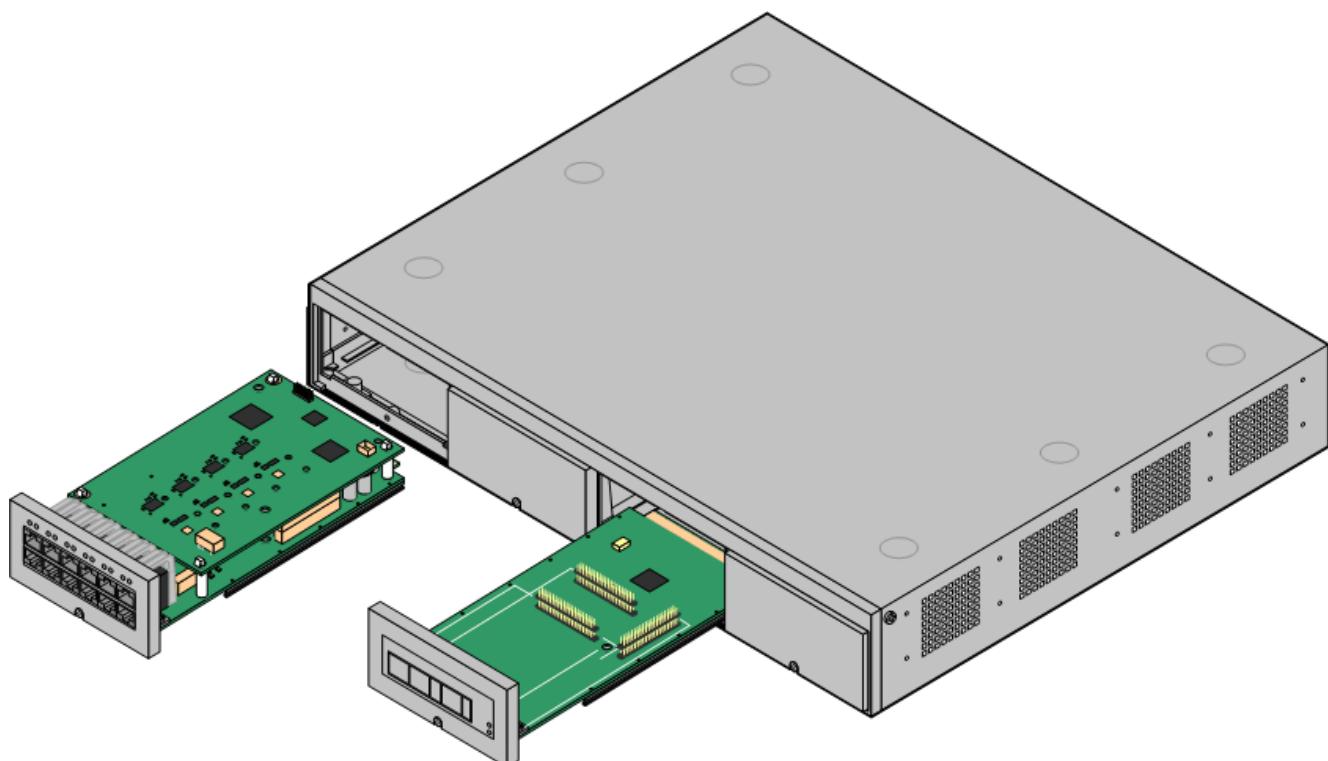
## **9. Компоненты системы**

В данном разделе описываются отдельные компоненты, которые могут входить в установку IP Office.

- [Управляющие устройства](#) [217]
- [Базовые платы IP500](#) [223]
- [Дочерние платы каналов IP500](#) [242]
- [Внешние модули расширения IP500](#) [248]
- [Ключи функций/карты SD](#) [262]
- [Платы каналов IP400](#) [268]
- [Внутренние платы IP400](#) [276]
- [Внешние модули расширения IP400](#) [272]
- [Комплекты для монтажа](#) [286]
- [Телефоны](#) [288]
- [Дополнительные компоненты для телефонов](#) [375]
- [Вспомогательные системы](#) [387]
- [Приложения](#) [390]
- [Физические порты](#) [412]
- [Лицензии](#) [428]

## 9.1 Блоку управления IP500 V2

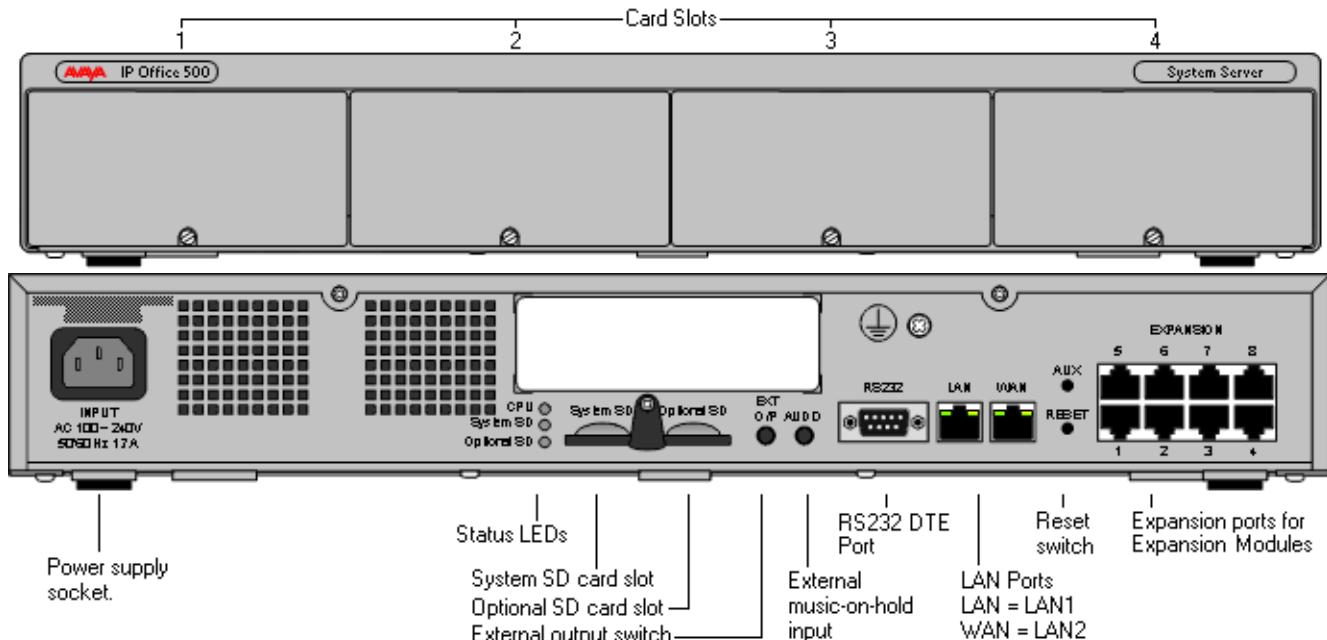
Слоты пронумерованы 1-4 слева направо. Их можно использовать в любом порядке. Однако, если превышена допустимая нагрузка на какой-либо конкретный тип плат, то крайняя плата справа будет отключена. Запрещено использовать устройство, если на слотах нет крышек.



Функция	Пропускная способность
<b>Максимум внутренних номеров</b>	До 384 добавочных номера в режиме IP Office Essential Edition. До 100 внутренних номеров в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.
<b>Стороны конференции</b>	стандартно 128, но в любой отдельной конференции - не более 64. В конференциях, где участвует более 10 сторон, применяется подавление тишины.
<b>Платы каналов</b>	4. Любая комбинация дочерних плат каналов IP500 и не более 2 плат каналов IP400.
<b>Каналы со сжатием голоса</b>	До 148 каналов, используя платы IP500 VCM, IP400 VCM и комбинированные платы IP500.
<b>Каналы голосовой почты</b>	Максимум 40 каналов, используемых для сеансов подключения Voicemail Pro/TAPI WAV на основании доступных лицензий. Для Embedded Voicemail количество не превышает 6 (2 по умолчанию, для дополнительных каналов требуется лицензия).
<b>Настройки местной специфики</b>	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> <sup>[53]</sup> .
<b>Версия ПО</b>	IP Office Essential Edition: 6.0 минимум. IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode: 6.0 минимум. IP Office Basic Edition - Norstar Mode: 6.1 минимум. IP Office Basic Edition - Quick Mode: 7.0 минимум. Двоичный файл = ip500v2.bin.
<b>Источник питания</b>	Встроенный блок питания.
<b>Монтаж</b>	По отдельности, в стойку (необходим комплект для монтажа в стойку IP500) или на стене (необходим комплект для настенного монтажа IP500).
<b>Размеры</b>	Ширина: 445 мм / 17,5 дюйма. Глубина: 365 мм / 14,4 дюйма. Высота: 73 мм / 2,9 дюйма / 2U. Зазор: со всех боков не менее 90 мм, спереди - 220 м.
<b>Память</b>	Максимальный размер файла конфигурации: 2048 КБ.

Имя	Описание	Страна	SAP код
<b>Базовое устройство IPO 500 V2</b>	Базовое устройство IP Office 500 V2		700476005
<b>Карта памяти Avaya SD</b>	IPO Системная карта SD A-Law		700479702
	IPO Системная карта SD Mu-Law		700479710
	IPO Системная карта SD Partner		700479728
<b>Заземлённый шнур питания IEC60320 C13</b>	CEE7/7	Европа	700289762

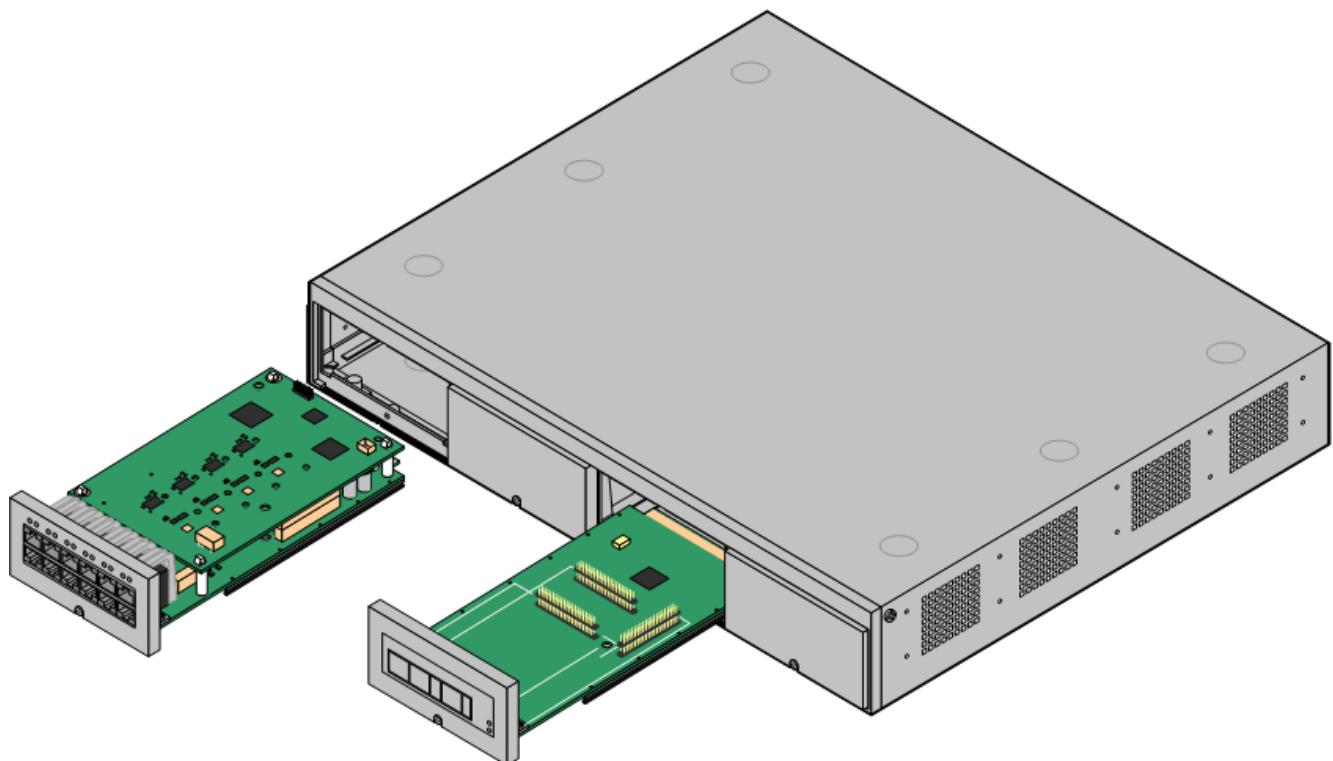
	BS1363	Соединенное Королевство	700289747
	NEMA5-15P	Америка	700289770
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>	Комплект для монтажа в стойку IP500		700429202
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>	Комплект для настенного монтажа IP500		700500923
<b>Комплект для настенного монтажа IP500</b>	Комплект для настенного монтажа IP500		700430150
<b>Комплект фальш-панели IP500</b>	Комплект фальш-панели IP500		700429194



Порты	Описание
<a href="#">AUDIO</a> [415]	Стерео разъём 3,5 мм.Служит для загрузки музыки на удержании с внешнего источника.
<a href="#">AUX</a> [169]	При нажатии кнопки во время перезапуска управляющего устройства, управляющее устройство не будет производить загрузку [169] из основной папки/ <b>primary</b> на системной карте SD.Удерживание кнопки нажатой более 5 секунд во время работы системы вызовет <a href="#">отключение управляющего устройства</a> [129] на 10 минут.
<a href="#">ЦП</a>	Отображает статус управляющего устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Попеременно красный/зелёный</b> = запуск.</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = OK.</li> <li><b>Красный вкл.</b> = ПО отсутствует.</li> <li><b>Мигающий красный</b> = Ошибка/выключение.</li> </ul>
<a href="#">EXPANSION</a> [426]	Гнездо RJ45.Служит для прямого подключения к внешним модулям расширения с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<a href="#">EXT O/P</a> [148]	Стерео разъём 3,5 мм.Служит для переключения внешних релейных систем, например, системы управления открыванием двери.Порт содержит два независимых переключателя, управление которыми осуществляется системой IP Office.
<a href="#">INPUT</a> [38]	Входной порт питания переменного тока.
<a href="#">LAN</a> [424]	Гнездо RJ45.Это дуплексный кроссоверный MDI порт с автоматическим опознаванием скорости 10/100 Мбит/сек.Вместе с портом WAN образует переключатель Ethernet для управления на сетевом уровне.
<a href="#">Опциональная карта SD</a> [166]	Используется для опциональной карты SD.Индикатор используется также, как и для системной карты SD(см. ниже).
<a href="#">RESET</a> [157]	Этот переключатель служит для перезапуска IP Office с опциональным стиранием конфигурации и/или базового ПО.См. раздел <a href="#">Кнопка Reset</a> [157].
<a href="#">RS232</a> [158]	9-выводное гнездо D-типа.Используется для обслуживания системы.
<a href="#">Системная карта SD</a> [166]	Используется для системной карты SD.Индикатор используется следующим образом. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Выкл.</b> = <a href="#">Выключение карты</a> [184].</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = Имеется карта.</li> <li><b>Зелёный мигает</b> = Карта используется.</li> <li><b>Постоянно горит оранжевым</b> = Немедленная перезагрузка.</li> <li><b>Мигает красным</b> = инициализация или выключение карты.</li> <li><b>Быстро мигает красным</b> = карта заполнена</li> <li><b>Постоянно горит красным</b> = карта неисправна/неправильного типа.</li> </ul>
<a href="#">WAN</a> [424]	Гнездо RJ45.Это дуплексный кроссоверный MDI порт с автоматическим опознаванием скорости 10/100 Мбит/сек.Вместе с портом LAN образует переключатель Ethernet для управления на сетевом уровне.Этот порт не поддерживается в системах, работающих в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.
	Используется для соединения <a href="#">защитным или рабочим заземлением</a> [106]. Рекомендуется использовать заземление для всех систем, а в некоторых странах это является обязательным требованием.

## 9.2 Управляющее устройство IP500

Слоты пронумерованы 1-4 слева направо. Их можно использовать в любом порядке. Однако, если превышена допустимая нагрузка на какой-либо конкретный тип плат, то крайняя плата справа будет отключена. Запрещено использовать устройство, если на слотах нет крышек.

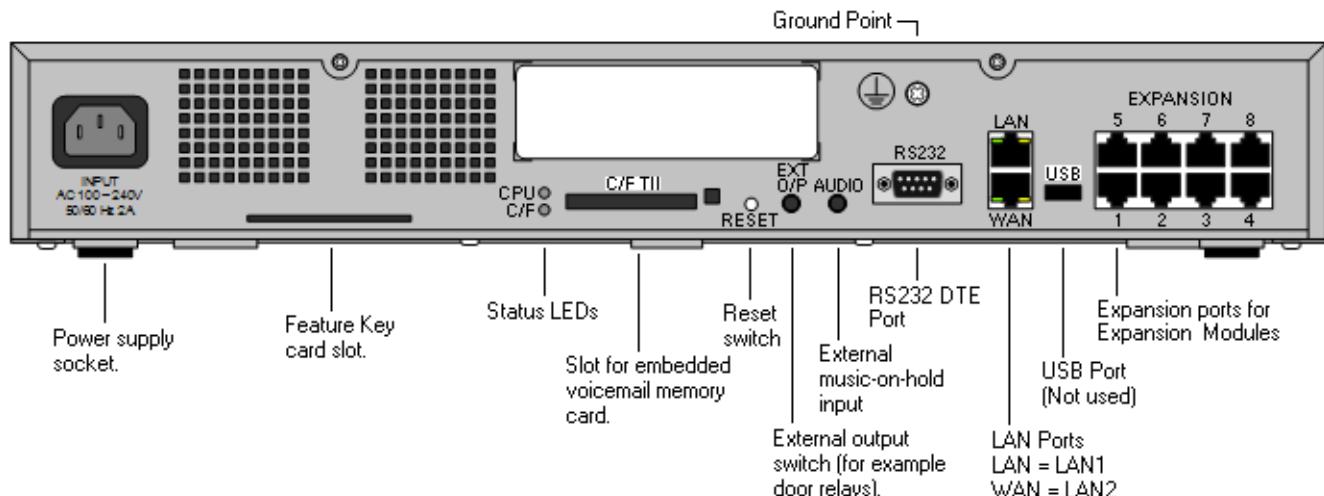
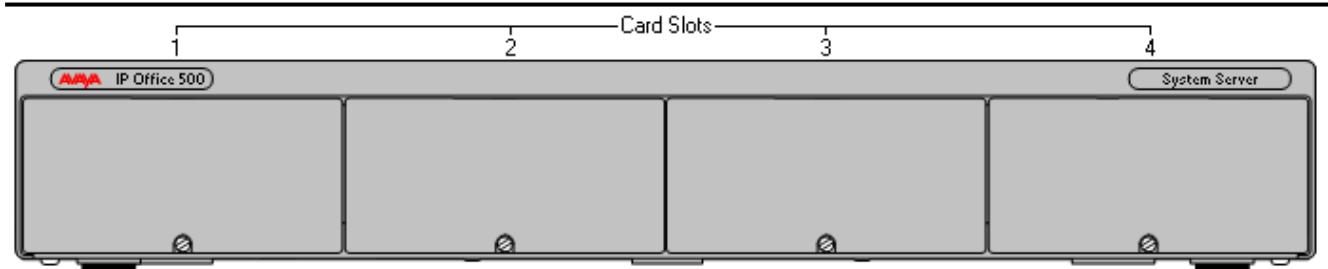


Функция	Пропускная способность
<b>Максимум внутренних номеров</b>	До 384 внутренних номеров.
<b>Стороны конференции</b>	стандартно 128, но в любой отдельной конференции - не более 64. В конференциях, где участвует более 10 сторон, применяется подавление тишины.
<b>Платы каналов</b>	4. Любая комбинация дочерних плат каналов IP500 и не более 2 плат каналов IP400.
<b>Каналы со сжатием голоса</b>	До 148 каналов, используя платы IP500 VCM, IP400 VCM и комбинированные платы IP500.
<b>Каналы голосовой почты</b>	Максимально — 40 каналов, используемых для сеансов подключений Voicemail Pro/TAPI WAV, подлежащих лицензированию (для версий младше IP Office 5.0 это максимально число равно 30). Для Embedded Voicemail количество не превышает 6 (2 по умолчанию, для дополнительных каналов требуется лицензия).
<b>Настройки местной специфики</b>	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> <small>[53]</small> .
<b>Версия ПО</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 4.0.</li> <li>Двоичный файл = ip500.bin.</li> </ul>
<b>Источник питания</b>	Встроенный блок питания.
<b>Монтаж</b>	По отдельности, в стойку (необходим комплект для монтажа в стойку IP500) или на стене (необходим комплект для настенного монтажа IP500).
<b>Размеры</b>	Ширина: 445 мм / 17,5 дюйма. Глубина: 365 мм / 14,4 дюйма. Высота: 73 мм / 2,9 дюйма / 2U. Зазор: со всех боков не менее 90 мм, спереди - 220 м.
<b>Память</b>	Максимальный размер файла конфигурации: 1024 КБ.

Имя	Описание	Страна	SAP код
<b>Базовое устройство IPO 500</b>	Базовое устройство IP Office 500		700417207
<b>Ключ функций смарт-карты</b>	Ключ функций смарт-карты (MU-Law)		700417470
	Ключ функций смарт-карты (A-Law)		700417488
<b>Заземлённый шнур питания IEC60320 C13</b>	CEE7/7	Европа	700289762

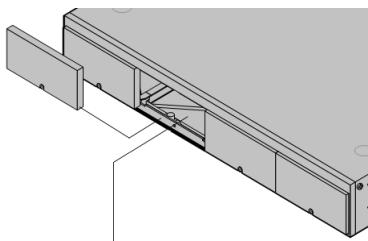
**Компоненты системы: Управляющее устройство IP500**

	BS1363 NEMA5-15P	Соединенное Королевство Америка	700289747 700289770
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>	Комплект для монтажа в стойку IP500		700429202
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>	Комплект для монтажа в стойку IP500		700500923
<b>Комплект для настенного монтажа IP500</b>	Комплект для настенного монтажа IP500		700430150
<b>Комплект фальш-панели IP500</b>	Комплект фальш-панели IP500		700429194



Порты	Описание
<a href="#">AUDIO</a> [415]	Стерео разъём 3,5 мм. Служит для загрузки музыки на удержании с внешнего источника.
<a href="#">ЦП</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Попеременно красный/зелёный</b> = запуск.</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = OK.</li> </ul>
<a href="#">C/F</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Выкл.</b> = <a href="#">Выключение карты</a> [184].</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = Имеется карта.</li> <li><b>Зелёный мигает</b> = Карта используется.</li> <li><b>Постоянно горит оранжевым</b> = Немедленная перезагрузка.</li> </ul>
<a href="#">C/F TII</a>	Используется для размещения платы Embedded Voicemail.
<a href="#">EXPANSION</a> [420]	Гнездо RJ45. Служит для прямого подключения к внешним модулям расширения с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<a href="#">EXT O/P</a> [148]	Стерео разъём 3,5 мм. Служит для переключения внешних релейных систем, например, системы управления открыванием двери. Порт содержит два независимых переключателя, управление которыми осуществляется системой IP Office.
<a href="#">INPUT</a>	Входной порт питания переменного тока.
<a href="#">LAN</a> [421]	Гнездо RJ45. Вместе с портом WAN образует переключатель Ethernet для управления на сетевом уровне. Это дуплексные кроссоверные MDI порты с автоматическим опознаванием скорости 10/100 Мбит/сек.
<a href="#">RESET</a> [157]	Этот переключатель служит для перезапуска IP Office с опциональным стиранием конфигурации и/или базового ПО. См. раздел <a href="#">Кнопка Reset</a> [157].
<a href="#">RS232</a> [158]	9-выводное гнездо D-типа. Используется для обслуживания системы.
<a href="#">USB</a>	Не используется.
<a href="#">WAN</a> [421]	Гнездо RJ45. Вместе с портом LAN образует переключатель Ethernet для управления на сетевом уровне. Это дуплексные кроссоверные MDI порты с автоматическим опознаванием скорости 10/100 Мбит/сек.
	Используется для соединения <a href="#">защитным или рабочим заземлением</a> [212]. Рекомендуется использовать заземление для всех систем, а в некоторых странах это является обязательным требованием.

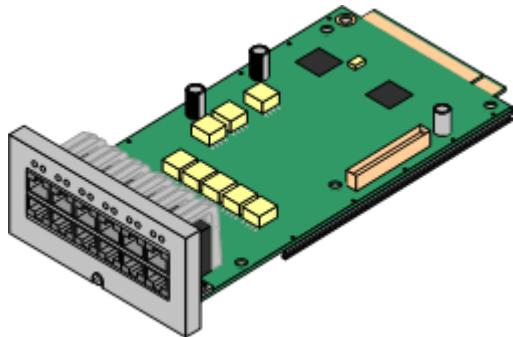
## 9.3 Базовые платы IP500



Управляющие устройства IP500 и IP500 V2 имеют 4 разъема для вставки базовых плат IP500. Слоты пронумерованы 1-4 слева направо. Обычно их можно использовать в любом порядке, однако, если превышена допустимая нагрузка на какую-либо конкретную плату, то крайняя плата справа будет отключена.

Каждая базовая карта оснащена несъёмной передней панелью с портами для кабельных соединений. Обычно первые 8 портов слева предназначены для подключения внутренних устройств. 4 порта слева служат для подключения каналов, если на базовую карту добавлена [дочерней платой](#) каналов.

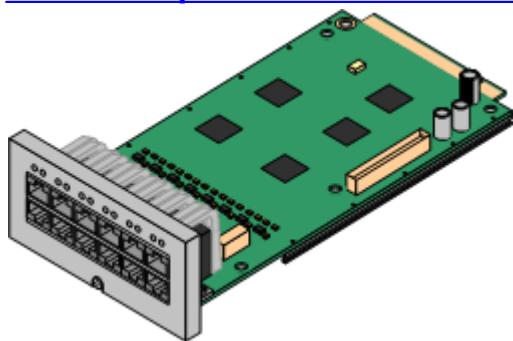
### Базовая карта цифровой станции IP500 [233]



Эта плата обеспечивает 8 портов DS (цифровой станции) для подключения цифровых телефонов Avaya.

- Плату можно оснастить [дочерней платой каналов IP500](#), которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 3 на управляющее устройство.
  - Телефоны серии 4400 (4406D, 4412D и 4424D) не поддерживаются этой платой. Они поддерживаются через порты DS внешнего модуля расширения.
  - Для подключения телефонов серий 4100, 7400, M и T служит плата цифровой станции IP500 TCM8.

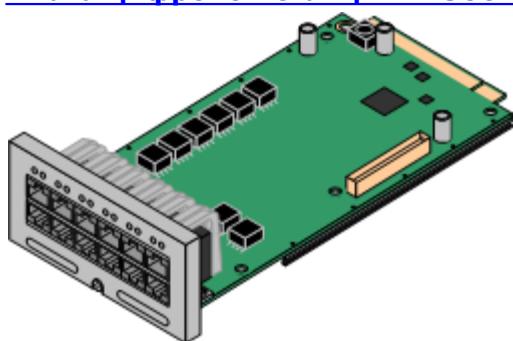
### Базовая карта аналогового телефона IP500 [227]



Плата поставляется в двух вариантах, поддерживающих 2 или 8 портов аналоговых телефонов.

- Плату можно оснастить [дочерней платой каналов IP500](#), которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.
  - Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
  - В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания порта 8 подключаются к порту аналогового канала 12.

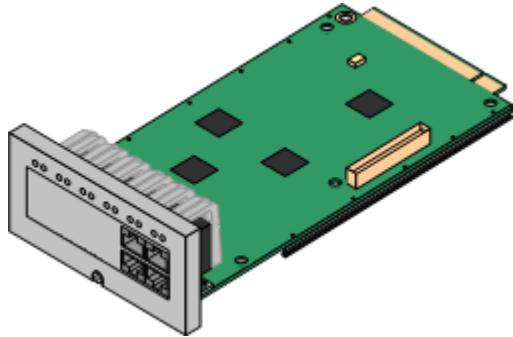
### Плата цифровой станции IP500 TCM8 [238]



Эта плата обеспечивает 8 портов TCM (цифровой станции) для подключения телефонов Avaya серий 4100, 7400, M и T.

- Плату можно оснастить [дочерней платой каналов IP500](#), которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.

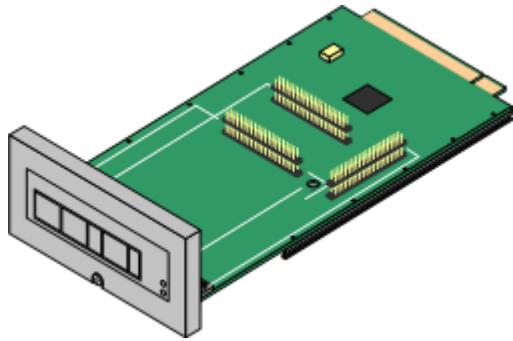
## Базовая карта IP500 VCM



Эта плата поставляется в двух вариантах, поддерживающих 32 или 64 канала сжатия голоса, предназначенных для использования с вызовами VoIP.

- Плату можно оснастить [дочерней платой каналов IP500](#), которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
- **Максимум:** 2 на управляющее устройство.

## Базовая карта-держатель для платы предыдущего поколения IP500

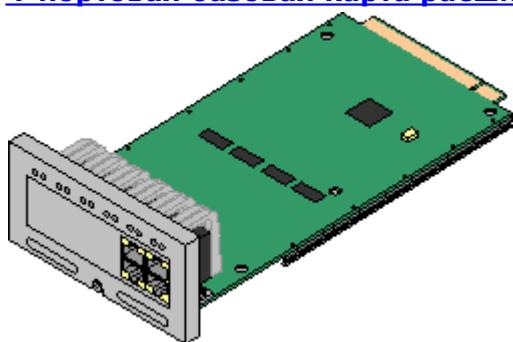


Эта плата делает возможным использование [плат каналов IP400](#) и [плат IP400 VCM](#). Спереди плата оснащена панелями, которые можно снять для установки платы канала.

- На этой плате нельзя устанавливать дочерние платы каналов IP500.
- **Максимум:** 2 на управляющее устройство.
- **Поддержка плат IP400:** Поддерживаются указанные ниже платы.

✓ PRI T1	✓ PRI 30 E1R2 RJ45	✓ VCM 4
✓ Сдвоенная PRI T1	✓ Сдвоенная PRI E1R2 RJ45	✓ VCM 8
✓ PRI 30 E1 (1.4)	✓ BRI-8 (UNI)	✓ VCM 16
✓ Сдвоенная PRI E1	✓ ANLG 4 Uni (только в США)	✓ VCM 24
		✓ VCM 30

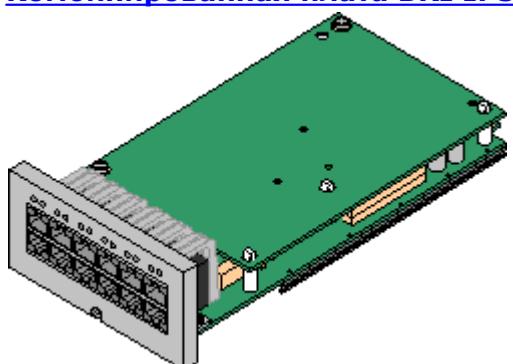
## 4-портовая базовая карта расширения IP500



Эта плата обеспечивает 4 дополнительных порта расширения для внешних модулей расширения. В комплект поставки платы входят 4 жёлтых соединительных кабеля длиной 2 м.

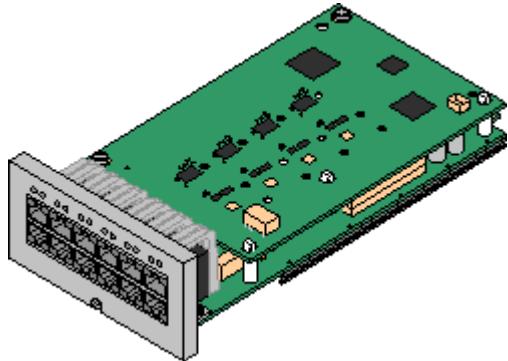
- На этой плате нельзя устанавливать дочерние платы каналов IP500.
- **Максимум:** 1 на управляющее устройство (только слот 4 с правой стороны).
- **Поддерживаемые модули расширения:** Поддерживаются следующие модули расширения:
  - Модуль Аналогового канала IP500
  - Модуль IP500 BRI So
  - Модули цифровой станции IP500
  - Модули А цифровой станции IP500
  - Модуль телефона IP500
  - Модули цифровой станции IP400 V2
  - Модули телефона IP400 V2

## Комбинированная плата BRI IP500



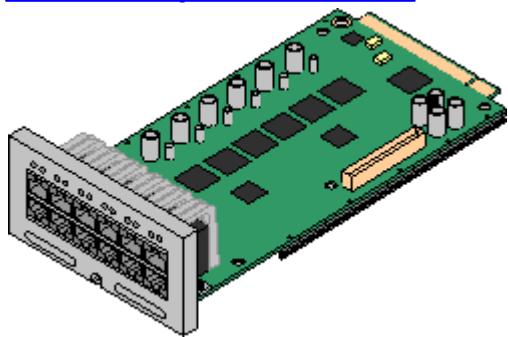
Эта плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (1-6), 2 аналоговых внутренних порта (7-8) и 2 порта каналов BRI (9-10, 4 канала). Также эта плата включает 10 каналов сжатия голоса.

- На плате уже установлена [дочерняя плата канала BRI IP500](#).
- **Максимум:** 2 комбинированных карты любого типа на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.
  - В системах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode содержится до 12 каналов BRI, использующих сочетание BRI и дочерними платами соединительных линий BRI.

**Комбинированная плата ATM IP500** 

Эта плата обеспечивает 6 портов цифровой станции (1-6), 2 аналоговых внутренних порта (7-8) и 4 порта аналоговых каналов (9-12). Также эта плата включает 10 каналов сжатия голоса.

- На плате уже установлена [дочерняя плата аналоговых каналов IP500](#) .
- **Максимум:** 2 комбинированных карты любого типа на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.
  - Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
  - В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания порта 8 подключаются к порту аналогового канала 12.

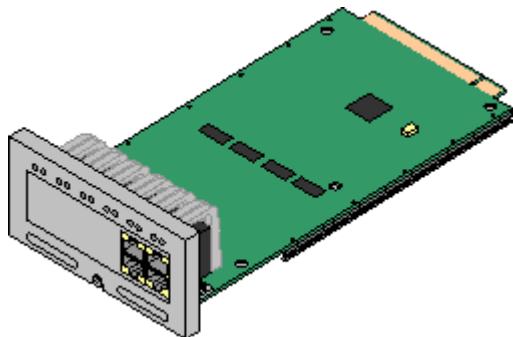
**Базовая карта IP500 ETR6** 

Эта плата поддерживается только управляющим устройством IP500 V2, работающим в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode. Не поддерживается в режимах IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Essential Edition.

- Она обеспечивает 6 портов ETR для подключения телефонов ETR. Также имеется 2 аналоговых внутренних порта для использования с платой аналогового канала только в аварийных ситуациях.
- Плату можно оснастить дочерней платой канала IP500, которая использует порты базовой платы для подключения каналов.
  - **Максимум:** 3 на управляющее устройство IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.
  - Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
  - Если установлена дочерняя плата аналогового канала IP500, то во время сбоев питания порты 7 и 8 подключаются к порту аналогового канала 12. Однако при нормальной работе использование портов аналогового телефона 7 и 8 невозможно.

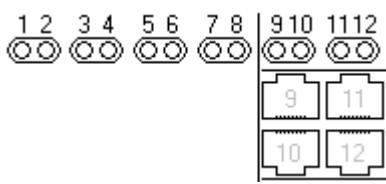
### 9.3.1 4-портовая плата расширения

Эта плата используется для добавления 4 дополнительных слотов расширения в управляющих устройствах IP500 и IP500 V2. Эта плата поддерживается только в слоте 4.



- Поддерживает**  
Обеспечивает 4 дополнительных [порта расширения](#) [420] для подключения внешних модулей расширения.
- Поддерживаемые модули расширения:** Поддерживаются следующие модули расширения:
  - Модуль Аналогового канала IP500
  - Модуль телефона IP500
  - Модуль IP500 BRI So
  - Модули цифровой станции IP500
  - Модули А цифровой станции IP500
  - Модули цифровой станции IP400 V2
  - Модули телефона IP400 V2
- Управляющее устройство IP500:** ✓
- Управляющее устройство IP500 V2:** ✓
- Максимум на управляющее устройство:** 1 - только слот 4 с правой стороны.
- Поддержка платы каналов IP500:** ✗

- Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель должен использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
- При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). 4 жёлтых кабеля входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.



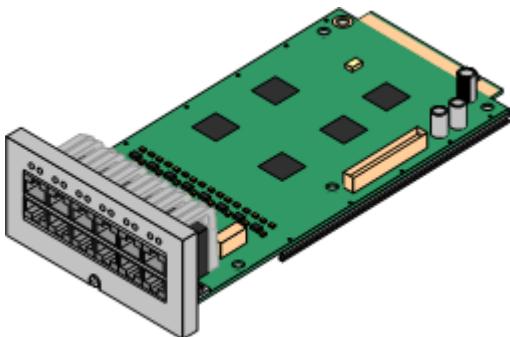
Индикаторы 1 - 8 используются для отображения состояния портов расширения на задней части управляющего устройства. Индикаторы 9 - 12 используются собственными портами расширения платы.

<b>Зеленый</b>	<b>Вкл.</b>	Имеется модуль расширения.
<b>Красный</b>	<b>Мигает</b>	Инициализация.
<b>Красный</b>	<b>Вкл.</b>	Ошибка.
<b>Оранжевый</b>	<b>Обычное мигание</b>	Базовая плата исправна.

Имя	Описание	SAP код
<b>IPO IP500 EXP CARD 4 PORT</b>	Укомплектован 4 жёлтыми 2-метровыми соединительными кабелями.	700472889
<b>IPO EXP CABLE RJ45/RJ45 2M YELLOW</b>	Только для использования с 4-портовой платой расширения.	700472871

### 9.3.2 Аналоговый телефон

Эта плата используется для добавления аналоговых телефонных портов в управляющих устройствах IP500 и IP500 V2. Плата поставляется в двух вариантах, поддерживающих 2 или 8 внутренних аналоговых порта.



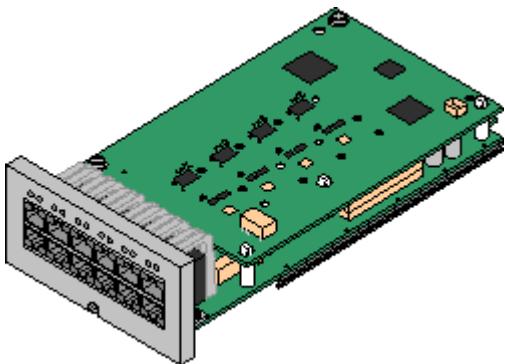
- **Поддерживает**  
Обеспечивает 8 или 2 [порта](#) <sup>[415]</sup> аналогового телефона в зависимости от варианта платы.
- **Управляющее устройство IP500:** ✓
- **Управляющее устройство IP500 V2:** ✓
- **Максимум на управляющее устройство:** 4.
- **Поддержка платы каналов IP500:** ✓ 1.

Тип порта	Порты	Функции
<b>Аналоговое расширение</b>	<b>1 - 8</b>	<p>• Поддерживает режимы ICLID DTMFA, DTMFC, DTMFD, FSK и UK20.</p> <p>• REN 2 (1 для внешнего звонкового устройства).</p> <p>• Ток при снятой трубке: 25 мА</p> <p>• Напряжение звонка: 40 В.</p> <p>• Порты предназначены для подключения двухпроводных аналоговых телефонов и не оснащены вызывным конденсатором. Подключение 4-проводных аналоговых телефонов необходимо осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.</p> <p>• Если установлена плата аналогового канала, на Телефоне 8 при сбое питания внутренний порт 8 подключается к порту аналогового канала 12.</p> <p><b>Индикаторы порта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для внутренних аналоговых телефонов индикаторы статуса не используются.</li> <li>• Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
<b>Опциональные порты платы каналов</b>	<b>9 - 12</b>	<p>Плату можно оснастить одной дочерней платой каналов любого типа. Затем дочерняя плата каналов будет использовать порты 9 - 12 базовой платы для подключения своих каналов.</p> <p><b>Индикаторы порта</b></p> <p>Использование индикаторов зависит от типа установленной дочерней платы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Аналоговая плата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый вкл</b> = плата установлена.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul> <p><b>Плата PRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Нет каналов.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным/зелёным</b> (порт 9) или <b>Быстро мигает зелёным</b> (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.</li> <li>• <b>Вспыхивает красный и зелёный</b> (порт 9) или <b>Вспыхивает зелёный</b> (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).</li> </ul> <p><b>Плата BRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Каналы отсутствуют.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul>

Имя	Описание	SAP код
<b>IPO 500 Extn Card Phone 2</b>	IP Office 500 Внутренний Плата Телефон 2	700431778
<b>IPO 500 Extn Card Phone 8</b>	IP Office 500 Внутренний Плата Телефон 8	700417231

### 9.3.3 Комбинированная плата ATM

Эта плата используется для добавления комбинации портов в блок управления IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.



- **Поддерживает**

- 10 каналов сжатия голоса. Поддерживаемые кодеки — G.711, G729a и G.723 с отменой эха 64 мс. G.722 поддерживается IP Office версии 8.0 и выше.
- 6 портов цифровой станции для [цифровых станций](#)<sup>[48]</sup> (кроме 3800, 4100, 4400, 7400, M и T-серии).
- 2 порта аналогового расширения.
- 4 порта аналоговых каналов.

- **Управляющее устройство IP500:** ✗

- **Управляющее устройство IP500 V2:** ✓

- **Максимум на управляющее устройство:** 2 комбинированных карты любого типа на управляющее устройства IP500 V2.

- **Поддержка платы каналов IP500:** ✓ 1. Дочерняя плата каналов установлена по умолчанию, и её нельзя заменить платой другого типа.

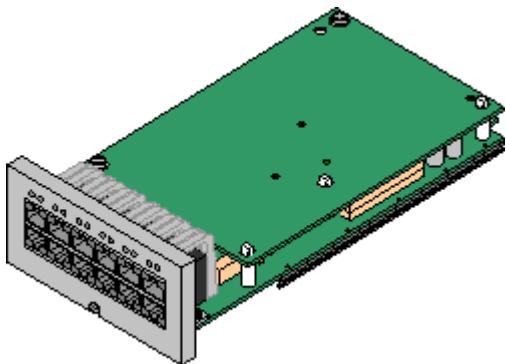
Тип порта	Порты	Функции
Цифровая станция	1 - 6	<p>Обеспечивает порты <a href="#">DS</a><sup>[418]</sup> для <a href="#">цифровых станций</a><sup>[48]</sup> (кроме серий 4100, 4400, 7400, M и T).</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = обнаружен телефон.</li> <li>• Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
Аналоговое расширение	7 - 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддерживает режимы ICLID DTMFA, DTMFC, DTMFD, FSK и UK20.</li> <li>• REN 2 (1 для внешнего звонкового устройства).</li> <li>• Ток при снятой трубке: 25 мА</li> <li>• Напряжение звонка: 40 В.</li> <li>• Порты предназначены для подключения двухпроводных аналоговых телефонов и не оснащены вызывным конденсатором. Подключение 4-проводных аналоговых телефонов необходимо осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.</li> <li>• При сбое питания порт расширения 8 подключен к порту аналогового канала 12.</li> <li>• Для внутренних аналоговых телефонов индикаторы статуса не используются.</li> </ul>
Аналоговый канал	9 - 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DTMF, ICLID, обнаружение сигнала занято.</li> <li>• Защита от перенапряжений и удара молнии.</li> <li>• Набор DTMF и LD.</li> <li>• Регулируемая компенсация эха (по умолчанию 16 мсек.). Можно настроить на Выкл., 8, 16, 32, 64 и 128 миллисекунд.</li> </ul> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый вкл</b> = плата установлена.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li>• Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>

Имя	Описание	SAP код
КОМБИНИРОВАННАЯ ПЛАТА ATM для IPO IP500 V2	КОМБИНИРОВАННАЯ ПЛАТА ATM для IPO IP500 V2	700476013



### 9.3.4 Комбинированная плата BRI

Эта плата используется для добавления комбинации портов в блок управления IP500 V2. Не поддерживается управляющими устройствами IP500.



- **Поддерживает**

- 10 каналов сжатия голоса. Поддерживаемые кодеки — G.711, G729a и G.723 с отменой эха 64 мс. G.722 поддерживается IP Office версии 8.0 и выше.
- 6 портов цифровой станции для [цифровых станций](#) [48] (кроме 3800, 4100, 4400, 7400, М и Т-серий).
- 2 порта аналогового расширения.
- 2 порта каналов BRI (4 канала BRI).
- 10 каналов сжатия голоса. Поддерживаемые кодеки — G.711, G729a и G.723 с отменой эха 64 мс. G.722 поддерживается IP Office версии 8.0 и выше.

- **Управляющее устройство IP500:** X

- **Управляющее устройство IP500 V2:** ✓

- **Максимум на управляющее устройство:** 2 комбинированные платы любого типа.

- В системах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode содержится до 12 каналов BRI, использующих сочетание BRI и дочерними платами соединительных линий BRI.

- **Поддержка платы каналов IP500:** ✓ 1. Дочерняя плата каналов установлена по умолчанию, и её нельзя заменить платой другого типа.

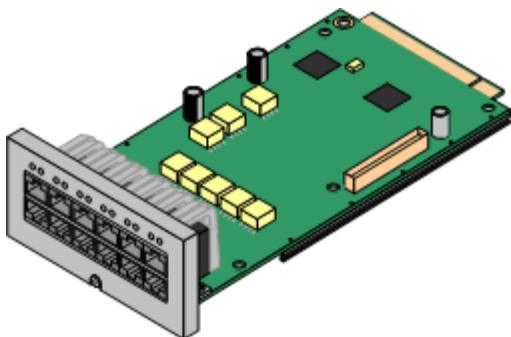
Тип порта	Порты	Функции
Цифровая станция	1 - 6	<p>Обеспечивает порты <a href="#">DS</a> [418] для <a href="#">цифровых станций</a> [48] (кроме серий 4100, 4400, 7400, М и Т).</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = обнаружен телефон.</li> <li>• Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
Аналоговое расширение	7 - 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддерживает режимы ICLID DTMFA, DTMFC, DTMFD, FSK и UK20.</li> <li>• REN 2 (1 для внешнего звонкового устройства).</li> <li>• Ток при снятой трубке: 25 мА</li> <li>• Напряжение звонка: 40 В.</li> <li>• Порты предназначены для подключения двухпроводных аналоговых телефонов и не оснащены вызывным конденсатором. Подключение 4-проводных аналоговых телефонов необходимо осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.</li> <li>• Для внутренних аналоговых телефонов индикаторы статуса не используются.</li> </ul>
Канал BRI	от 9 до 10	<p>Каждый порт канала поддерживает каналы 2B+D.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Протокол базовой скорости ETSI или AusTS013 устанавливается в конфигурации IP Office.</li> </ul> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Каналы отсутствуют.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li>• Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>

Тип порта	Порты	Функции
Не используется	от 11 до 12	-

Имя	Описание	SAP код
<b>КОМБИНИРОВАННАЯ ПЛАТА BRI для IPO IP500 V2</b>	КОМБИНИРОВАННАЯ ПЛАТА BRI для IPO IP500 V2	700476021

### 9.3.5 Цифровая станция

Эта плата используется для добавления портов расширения (DS) в управляющие устройства IP500 и IP500 V2. Она обеспечивает 8 внутренних портов DS RJ45 для использования с цифровыми телефонами Avaya. Еще 4 порта RJ45 служат для подключения каналов при установке платы канала IP500 в данную плату.



- **Поддерживает**  
Предоставляет 8 портов DS [41] для цифровых станций [48] (кроме 3800, 4100, 4400, 7400, M и T-серии).
- **Управляющее устройство IP500:** ✓
- **Управляющее устройство IP500 V2:** ✓
- **Максимум на управляющее устройство:** 3 на управляющее устройство.
- **Поддержка платы каналов IP500:** ✓ 1.

Тип порта	Порты	Функции
Цифровая станция	1 - 8	<p>Обеспечивает порты DS [41] для цифровых станций [48] (кроме серий 4100, 4400, 7400, M и T).</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = обнаружен телефон.</li> <li>• Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
Опциональные порты платы каналов	9 - 12	<p>Плату можно оснастить одной дочерней платой каналов любого типа. Затем дочерняя плата каналов будет использовать порты 9 - 12 базовой платы для подключения своих каналов.</p> <p><b>Индикаторы порта</b></p> <p>Использование индикаторов зависит от типа установленной дочерней платы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Аналоговая плата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый вкл</b> = плата установлена.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul> <p><b>Плата PRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Нет каналов.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным/зелёным</b> (порт 9) или <b>Быстро мигает зелёным</b> (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.</li> <li>• <b>Вспыхивает красный и зелёный</b> (порт 9) или <b>Вспыхивает зелёный</b> (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).</li> </ul> <p><b>Плата BRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Каналы отсутствуют.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul>

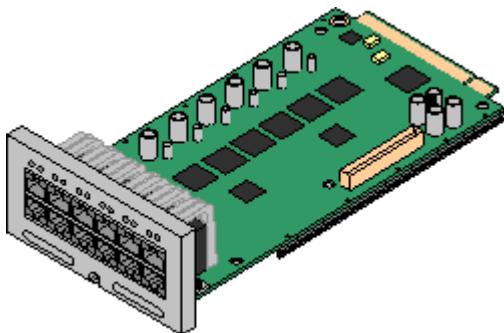
Имя	Описание	SAP код
IPO 500 Extn Card Dgtl Sta 8	IP Office 500 Внутренняя плата цифровой станции 8	700417330
IPO IP500 Extn Card Dgtl Sta 8	" версия, разрешенная для использования в контрактах с правительством США.	700501512



### 9.3.6 Плата ETR6

Эта плата используется для добавления 6 портов добавочных ETR-телефонов в блок управления IP500 V2. Эта плата поддерживается только системами IP500 V2, работающими в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode (с мю-характеристикой).

Также сюда входят 2 аналоговых внутренних порта, предназначенных только для использования в экстренных ситуациях, когда плата укомплектована дочерней платой аналоговых каналов. Дополнительные 4 порта RJ45 (9-12) для магистральных соединений появляются при установке дочерней платы каналов IP500 на данную плату.



- **Поддерживает** телефоны ETR и аналоговые телефоны. Каждый телефон ETR можно использовать для телефона ETR или аналогового телефона. Поддержка телефона ETR 34D имеет ограничения: не более чем 2 телефона на плату ETR6 или максимум 4 телефона в совокупности.
  - **Управляющее устройство IP500:** ✗
  - **Управляющее устройство IP500 V2:** ✓
  - **Максимум на управляющее устройство:** 3.
  - **Поддержка платы каналов IP500:** ✓ 1.
- Дочерняя плата IP500 каналов BRI не поддерживается.

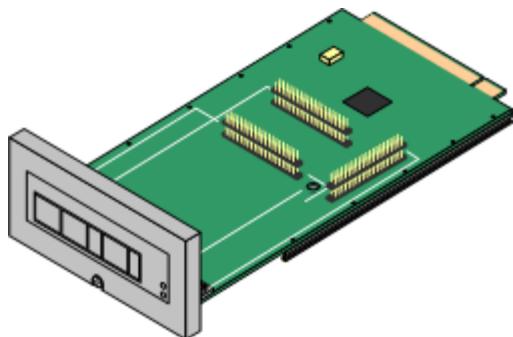
Тип порта	Порты	Функции
Внутренние ETR	1 - 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REN 1.</li> <li>• Только набор DTMF.</li> <li>• Индикатор ожидающих сообщений ступенчатый 51 В.</li> <li>• ICLID режим Bellcore 202.</li> </ul> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для портов ETR индикаторы статуса не используются.</li> <li>• Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
EF	7 - 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания оба эти порта подключаются к порту аналогового канала 12.</li> <li>• Поддерживает режимы ICLID DTMFA, DTMFC, DTMFD, FSK и UK20.</li> <li>• REN 2 (1 для внешнего звонкового устройства).</li> <li>• Ток при снятой трубке: 25 мА</li> <li>• Напряжение звонка: 40 В.</li> <li>• Порты предназначены для подключения двухпроводных аналоговых телефонов и не оснащены вызывным конденсатором. Подключение 4-проводных аналоговых телефонов необходимо осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.</li> <li>• Для внутренних аналоговых телефонов индикаторы статуса не используются.</li> </ul>
Опциональные порты каналов	9 - 12	<p>Зависит от типа установленной дочерней платы каналов. ETR6 может быть оснащен <a href="#">платой аналоговых каналов</a> [244] или <a href="#">платой канала PRI</a> [246].</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <p>Использование индикаторов зависит от типа установленной дочерней платы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Аналоговая плата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый вкл.</b> = плата установлена.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul> <p><b>Плата PRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Нет каналов.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным/зелёным</b> (порт 9) или <b>Быстро мигает зелёным</b> (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.</li> <li>• <b>Вспыхивает красный и зелёный</b> (порт 9) или <b>Вспыхивает зелёный</b> (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).</li> </ul>
--	--	--

Имя	Описание	SAP код
IPO IP500 V2 EXTN CARD ETR6	IPO IP500 V2 EXTN CARD ETR6	700476039

### 9.3.7 Держатель для платы предыдущего поколения

Традиционную плату-носитель IP500 можно использовать для размещения плат IP Office IP400 в управляющем устройстве IP500 или IP500 V2. В это число входят платы каналов IP400 и платы IP400 VCM. Управляющее устройство поддерживает до 2 держателей.



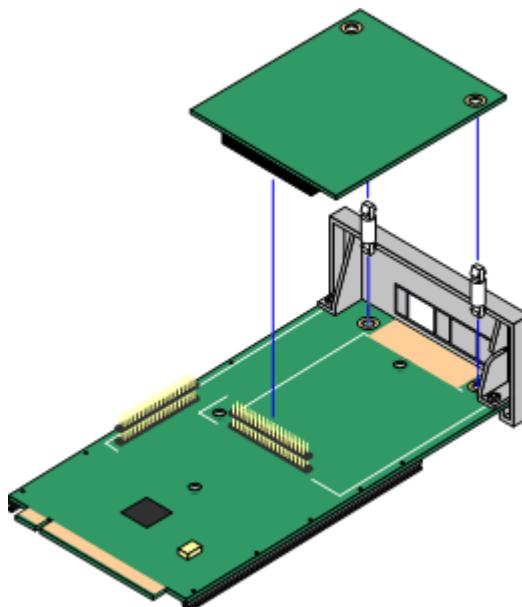
- Поддерживает**

Поддерживаются указанные ниже платы IP400. Платы, не указанные в списке, не поддерживаются.

✓ PRI T1	✓ PRI 30 E1R2 RJ45	✓ VCM 4
✓ Сдвоенная PRI T1	✓ Сдвоенная PRI E1R2 RJ45	✓ VCM 8
✓ PRI 30 E1 (1.4)	✓ BRI-8 (UNI)	✓ VCM 16
✓ Сдвоенная PRI E1	✓ ANLG 4 Uni (только в США)	✓ VCM 24
		✓ VCM 30

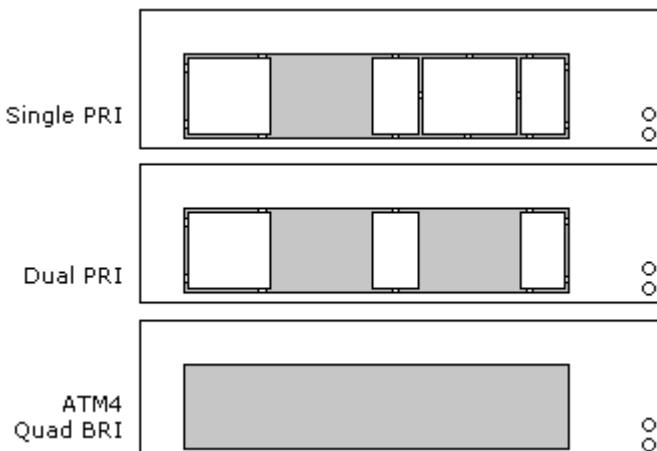
- Платы соединительных линий IP400 PRI, подготовленные для систем IP500/IP500 V2 не требуют лицензий для соединительных линий.

- Управляющее устройство IP500:** ✓
- Управляющее устройство IP500 V2:** ✓
- Максимум на управляющее устройство:** 2.
- Поддержка платы каналов IP500:** ✗.



Имя	Описание	SAP код
<b>Несущая плата IPO 500</b>	Несущая плата IP Office 500	700417215

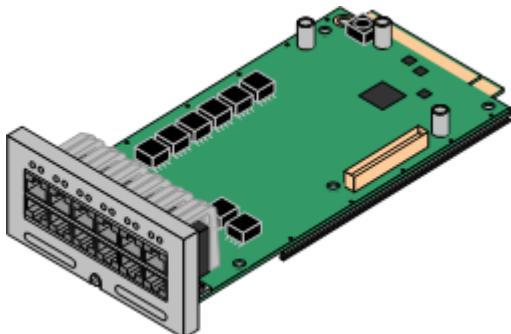
Панели на передней части несущей платы можно удалить для обеспечения подключения к порту при установке платы каналов IP500.



### 9.3.8 Цифровая станция TCM8

Эта плата используется для добавления портов TCM RJ45 в блок управления IP500 V2. Они обеспечивают 8 портов расширения RJ45 для поддерживаемых цифровых станций серий М и Т. Их можно также использовать для поддержки телефонов серии 4100 и 7400, подключая к системе [Digital Mobility Solution](#) [387].

Еще 4 порта RJ45 служат для подключения каналов при установке платы канала IP500 в данную плату.



- **Поддерживает**  
Предоставляет 8 портов TCM для поддерживаемых цифровых станций серий 4100, 7400, М и Т.
- **Управляющее устройство IP500: X**
- **Управляющее устройство IP500 V2: ✓**
- **Максимум на управляющее устройство: 4.**
- **Поддержка платы каналов IP500: ✓ 1.**

Тип порта	Порты	Функции
TCM	1 - 8	<p>Для кабелей длиной до 305 м (1000 футов) с проводами 0,5 мм (24AWG) усилитель не требуется. В телефонах TCM поддерживается длина линии до 790 м (2600 футов) при использовании вспомогательного усилителя.</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = обнаружен телефон.</li> <li>• Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
Опциональные порты платы каналов	9 - 12	<p>Плату можно оснастить одной дочерней платой каналов любого типа. Затем дочерняя плата каналов будет использовать порты 9 - 12 базовой платы для подключения своих каналов.</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <p>Использование индикаторов зависит от типа установленной дочерней платы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li>• <b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li>• <b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Аналоговая плата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Зеленый вкл.</b> = плата установлена.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul> <p><b>Плата PRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Нет каналов.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li>• <b>Быстро мигает красным/зелёным</b> (порт 9) или <b>Быстро мигает зелёным</b> (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.</li> <li>• <b>Вспыхивает красный и зелёный</b> (порт 9) или <b>Вспыхивает зелёный</b> (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).</li> </ul> <p><b>Плата BRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выкл.</b> = Каналы отсутствуют.</li> <li>• <b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li>• <b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul>

Имя	Описание	SAP код
IPO 500 TCM 8	IP Office 500 TCM 8	700500758

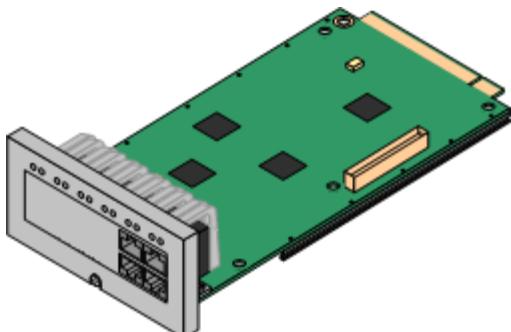


### 9.3.9 VCM

Эта плата используется для добавления каналов сжатия голосовых данных в управляющее устройства IP500 и IP500 V2. Эти каналы используются для вызовов VoIP, включая внутренние IP телефоны и/или IP каналы.

Имеется два варианта платы IP500 VCM: с 32 и с 64 каналами. Обе платы имеют 4 порта RJ45, которые используются для подключений, если установлена [дочерняя плата IP500](#) [242].

Управляющие устройства IP500 поддерживают до 128 каналов сжатия голоса, используя платы IP500 VCM и/или [платы IP400 VCM](#) [271] на [несущей плате IP500](#) [237]. Управляющее устройство IP500 V2 поддерживает до 148 каналов сжатия голосовых данных, в которых используется одни и те же платы плюс порты сжатия голоса в [комбинированных платах IP500](#) [229].



- Поддерживает**

Кодеки G.711, G.729a и G.723 с компенсацией эха 64 мсек. Максимальное число одновременно используемых каналов на базовой плате IP500 VCM зависит от используемого кодека. Данные в таблице ниже приводятся с учётом того, что все вызовы, использующие VCM, используют одинаковый кодек.

- G.722 поддерживается IP Office версии 8.0 и более поздними системами с платой IP500 VCM или с комбинированной платой IP500. Не поддерживается если система содержит любые платы IP400 VCM.

Кодек	IP500 VCM32	IP500 VCM64
<b>G.711</b>	32	64
<b>G.729a</b>	30	60
<b>G.723</b>	22	44
<b>G.722</b>	30	60

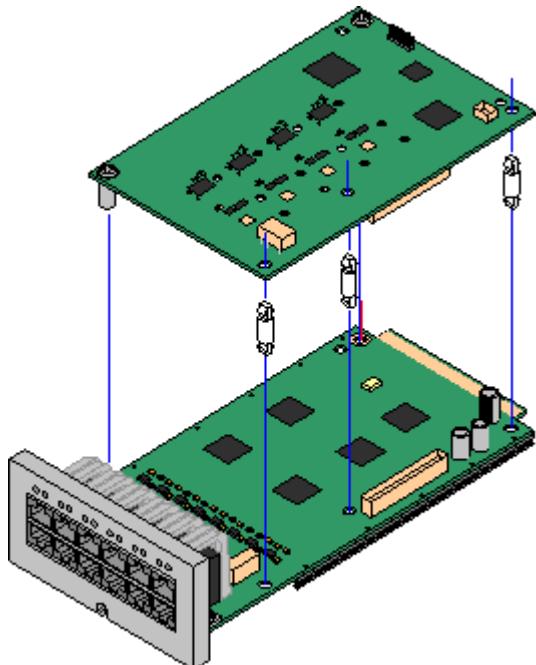
- Управляющее устройство IP500:** ✓
- Управляющее устройство IP500 V2:** ✓
- Максимум на управляющее устройство:** 2.
- Поддержка платы каналов IP500:** ✓ 1.

Тип порта	Порты	Функции
<b>Отсутствует</b>	<b>1 - 8</b>	<p>Отсутствует.</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикаторы 1 - 8 не имеют маркировки. Они используются для индикации использования канала сжатия голоса. Каждый горящий индикатор означает использование 12,5% доступной пропускной способности канала сжатия голоса (от общей пропускной способности платы, а не от лицензированной).</li> <li>Индикатор 1 также используется для отображения статуса базовой платы:           <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li><b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li><b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li><b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul>
<b>Опциональные порты платы каналов</b>	<b>9 - 12</b>	<p>Плату можно оснастить одной дочерней платой каналов любого типа. Затем дочерняя плата каналов будет использовать порты 9 - 12 базовой платы для подключения своих каналов.</p> <p><b>Светодиоды</b></p> <p>Использование индикаторов зависит от типа установленной дочерней платы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.           <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Красный вкл.</b> = Ошибка</li> <li><b>Медленно мигает красным</b> = Инициализация.</li> <li><b>Мигает красным каждые 5 секунд</b> = Плата исправна.</li> <li><b>Быстро мигает красным</b> = Выключение системы</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Аналоговая плата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Зеленый вкл</b> = плата установлена.</li> <li><b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul> <p><b>Плата PRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Выкл.</b> = Нет каналов.</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> <li><b>Быстро мигает красным/зелёным</b> (порт 9) или <b>Быстро мигает зелёным</b> (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.</li> <li><b>Вспыхивает красный и зелёный</b> (порт 9) или <b>Вспыхивает зелёный</b> (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).</li> </ul>
	<b>Плата BRI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Выкл.</b> = Каналы отсутствуют.</li> <li><b>Зелёный вкл.</b> = имеется канал.</li> <li><b>Зелёный мигает</b> = канал используется.</li> </ul>

Имя	Описание	SAP код
IPO 500 MC VCM 32	IP Office 500 Медиа Плата Модуль Кодировки голоса 32	700417389
IPO IP500 VCM32 TAA	" версия, разрешенная для использования в контрактах с правительством США.	700501518
IPO 500 MC VCM 64	IP Office 500 Медиа Плата Модуль Кодировки голоса 64	700417397

## 9.4 Дочерние платы каналов IP500

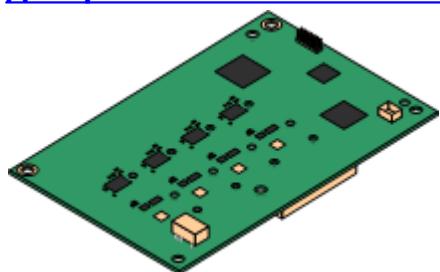


Большинство [базовых плат IP500](#) [22] можно оснастить дочерними платами каналов IP500 для поддержки подключения каналов к базовой плате.

В комплект поставки каждой дочерней платы входят опорные колонны, используемые при установке, а также ярлык, размещаемый после установки на передней части базовой платы и указывающий на наличие дочерних плат.

- Комбинированные платы IP500 снабжены заранее установленной дочерней платой каналов, которую нельзя удалить или заменить дочерней платой каналов другого типа.

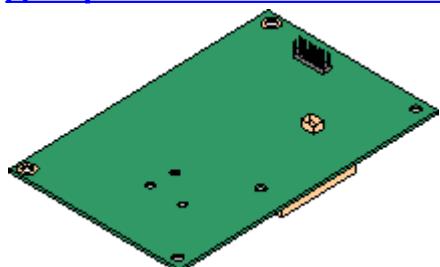
### [Дочерняя плата аналоговых каналов IP500](#) [244]



Эта плата позволяет базовой плате поддерживать 4 аналоговых канала с коммутацией по шлейфу.

- Порты аналогового телефона не оснащены вызывным конденсатором. Если его наличие необходимо, подключение следует осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы.
- В случае, когда установлена дочерняя плата канала IP500, при сбое питания порта 8 подключаются к порту аналогового канала 12.
- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.

### [Дочерняя плата каналов PRI-U IP500](#) [246]



Эта плата позволяет базовой плате поддерживать до 2 подключений каналов PRI. Имеется два варианта платы - с одним или двумя портами. Карту можно настроить для подключения каналов E1 PRI, T1 robbed bit, T1 PRI или E1R2 PRI.

- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.
- Система IP Office поддерживает 8 нелицензированных В-канала на каждом установленном порте IP500 PRI-U. Для использования дополнительных В-каналов, в пределах пропускной способности установленных портов и выбранного режима PRI, требуется добавление лицензий [на IP500 Universal PRI \(Дополнительные каналы\)](#) [43] в конфигурацию. Эти дополнительные каналы требуют лицензий, на основе которых конфигурация дополнительных каналов настраивается в соответствии с использованием, начиная с порта 9 слота 1 и выше. Лицензии не влияют на D-каналы.

**Дочерняя плата каналов BRI IP500** 

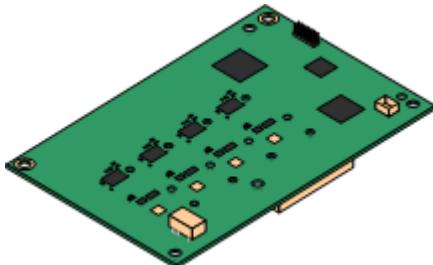
Эта плата позволяет базовой плате поддерживать до 4 подключений каналов BRI, каждый из которых обеспечивает 2B+D цифровых канала. Плата выпускается в варианте с 2 портами (4 канала) и 4 портами (8 каналов).

- **Максимум:** 4 на управляющее устройство.
- Подключение к S-шине: Плату можно переключить из режима канала То в режим So. В этом режиме необходимо использовать дополнительные оконечные резисторы и подключение ISDN через кабель с перекрещивающимися парами, см. раздел [Порт BRI \(So\)](#).
- В системах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode содержится до 12 каналов BRI, использующих сочетание BRI и дочерними платами соединительных линий BRI.

## 9.4.1 Плата аналоговых каналов

Эту плату можно добавить к базовой плате IP500, чтобы обеспечить поддержку 4 аналоговых каналов с коммутацией по шлейфу.

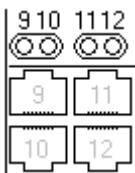
Эту плату можно установить на любую базовую плату IP500 за исключением платы-держателя плат предыдущего поколения IP500 и 4-портовой платы расширения IP500.



- **Порты/Каналы**

4 порта аналоговых каналов с коммутацией по шлейфу. Подключения через базовую плату IP500 хоста.

- DTMF, ICLID, обнаружение сигнала занято.
- Защита от перенапряжения и молнии (тем не менее, может понадобиться дополнительное защитное оборудование, см. раздел [Молниезащита/наружные подключения](#)<sup>43</sup>).
- Набор DTMF и LD.
- Регулируемая компенсация эха (по умолчанию 16 мсек.). Можно настроить на Выкл., 8, 16, 32, 64 и 128 миллисекунд.
- **Порт аварийного отключения питания**  
Вне зависимости от платы IP500, где они размещаются, при сбоях питания контакты 4 и 5 порта 12 подключаются к контактам 7 и 8. Кроме этого, при установке на базовой карте IP500 аналогового телефона 8, при сбое питания внутренний порт 8 подключается к порту аналогового канала 12.
- **Лицензия:** Лицензия не требуется.
- **Максимум на управляемое устройство:** 4.
- **Версия ПО IP Office:** 4.0+.



### Порты дочерней платы (9-12)

Индикаторы для портов 9-12 базовой платы IP500 используются следующим образом:

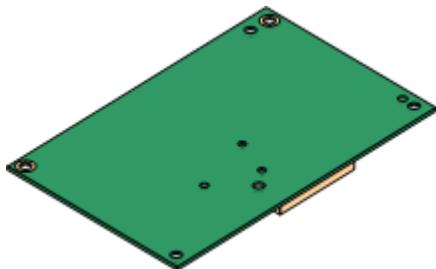
- **Зеленый вкл** = плата установлена.
- **Зелёный мигает** = канал используется.
- Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.
  - **Красный вкл.** = Ошибка
  - **Медленно мигает красным** = Инициализация.
  - **Мигает красным каждые 5 секунд** = Плата исправна.
  - **Быстро мигает красным** = Выключение системы

Имя	Описание	SAP код
IPO 500 Trnk Anlg 4 Uni	IP Office 500 Плата канала аналогового 4 Universal	700417405

## 9.4.2 Платы каналов BRI

Эту плату можно добавить к базовой плате IP500, чтобы обеспечить поддержку [каналов BRI-To](#)<sup>[417]</sup>. Плата поставляется в вариантах с 8 каналами (4 физических канала) или 4 каналами (2 физических канала).

Эту плату можно установить на любую базовую плату IP500 за исключением платы-держателя плат предыдущего поколения IP500 и 4-портовой платы расширения IP500.



- **Порты/Каналы**

2 или 4 порта каналов BRI. Подключения через порты 9 - 12 базовой платы IP500 хоста.

- Каждый порт канала поддерживает каналы 2B+D.
- Протокол базовой скорости ETSI или AusTS013 устанавливается в конфигурации IP Office.

- **Лицензия:** Лицензия не требуется.

- **Максимум на управляющее устройство:** 4.

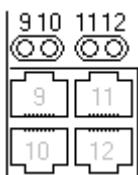
- В системах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode содержится до 12 каналов BRI, использующих сочетание BRI и дочерними платами соединительных линий BRI.

- **Версия ПО IP Office:** 4.0+.

- **Подключение к S-шине:** В системах IP Office 4.2+ плату можно переключить из режима канала [To](#)<sup>[417]</sup> в режим [So](#)<sup>[416]</sup>. В этом режиме необходимо использовать дополнительные оконечные резисторы и подключение ISDN через кабель с перекрещивающимися парами, см. раздел [Порт BRI \(So\)](#)<sup>[416]</sup>.

- Использование этой платы разрешено в следующих странах:

Бразилия.	Новая Зеландия.
Китай.	Россия.
Индия.	Южная Африка.
Аргентина.	Объединённые Арабские Эмираты (ОАЭ).
Австралия.	Евросоюз (ЕС).



### Порты дочерней платы (9-12)

Индикаторы для портов 9-12 базовой платы IP500 используются следующим образом:

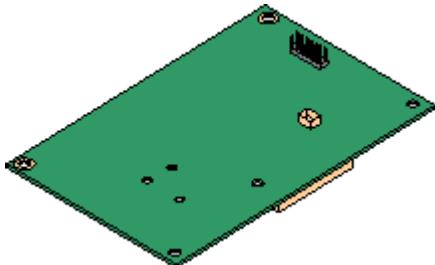
- **Выкл.** = Каналы отсутствуют.
- **Зелёный вкл.** = имеется канал.
- **Зелёный мигает** = канал используется.
- Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.
  - **Красный вкл.** = Ошибка
  - **Медленно мигает красным** = Инициализация.
  - **Мигает красным каждые 5 секунд** = Плата исправна.
  - **Быстро мигает красным** = Выключение системы

Имя	Описание	SAP код
IPO 500 Trnk BRI 4 Uni	IP Office 500 Плата канала Базовая скорость 4 Universal	700417413
IPO IP500 TRNK BRI 4 UNI TAA	" версия, разрешенная для использования в контрактах с правительством США.	700501515
IPO 500 Trnk BRI 8 Uni	IP Office 500 Плата канала Базовая скорость 8 Universal	700417421
IPO IP500 BRI SO CONVTR CBL	Кабель So-преобразователя IP500 BRI	700458649

## 9.4.3 Платы каналов PRI

Эту плату можно добавить к базовой плате IP500, чтобы обеспечить поддержку каналов PRI. Имеется два варианта платы - с одним или двумя портами.

Эту плату можно установить на любую базовую плату IP500 за исключением платы-держателя плат предыдущего поколения IP500 и 4-портовой платы расширения IP500.



### • Порты/Каналы

1 или 2 [Порты каналов PRI](#) [425]. Каждый порт поддерживает указанные ниже типы линии PRI. На платах с двумя портами оба порта предназначены для линии одного и того же типа. Выбор типа линии можно изменить через IP Office Manager. Доступные параметры зависят от режима работы IP Office и местных требований.

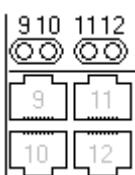
- E1 PRI (30B+D каналов на порт).
  - E1R2 PRI (30B каналов на порт).
  - T1 robbed bit (24B каналов на порт) или T1 PRI (23B+D каналов на порт).
- Необходимый режим можно выбрать в IP Office Manager, нажав правой кнопкой мыши на значке линии и выбрав **Изменить тип линии карты Universal PRI**, а затем выбрав необходимый тип линии.
- Подключение физического канала осуществляется через порты 9 и 10 базовой платы IP500 хоста.
- Порты 11 и 12 можно использовать в качестве диагностических точек для подключения диагностического и контрольного оборудования для соседнего порта.

### • Лицензии

Система IP Office поддерживает 8 нелицензированных В-канала на каждом установленном порте IP500 PRI-U. Для использования дополнительных В-каналов, в пределах пропускной способности установленных портов и выбранного режима PRI, требуется добавление лицензий на **IP500 Universal PRI (Дополнительные каналы)** в конфигурацию. Эти дополнительные каналы требуют лицензий, на основе которых конфигурация дополнительных каналов настраивается в соответствии с использованием, начиная с порта 9 слота 1 и выше. Лицензии не влияют на D-каналы.

- **Максимум на управляющее устройство:** 4 на управляющее устройство в режиме IP Office Essential Edition. 1 плата с 1 портом только для других режимов.

- **Версия ПО:** 4.1+.



### Порты дочерней платы (9-12)

Индикаторы для портов 9-12 базовой платы IP500 используются следующим образом:

- **Выкл.** = Нет каналов.
- **Зелёный вкл.** = имеется канал.
- **Зелёный мигает** = канал используется.
- **Быстро мигает красным/зелёным** (порт 9) или **Быстро мигает зелёным** (порт 10) = Аварийный сигнал (AIS) от удалённого конца канала.
- **Вспыхивает красный и зелёный** (порт 9) или **Вспыхивает зелёный** (порт 10) = Порт в режиме шлейфовой проверки (устанавливается в приложении Мониторинг системы IP Office).
- Индикатор 9 также используется для отображения статуса дочерней платы.
  - **Красный вкл.** = Ошибка
  - **Медленно мигает красным** = Инициализация.
  - **Мигает красным каждые 5 секунд** = Плата исправна.
  - **Быстро мигает красным** = Выключение системы

Имя	Описание	SAP код
IPO 500 TRNK PRI 1 UNI	IP Office 500 Канала Плата Базовая скорость 1 Universal	700417439
IPO IP500 TRNK PRI UNVRSL SNGL TAA	" версия, разрешенная для использования в контрактах с правительством США.	700501514

**Компоненты системы: Дочерние платы каналов IP500**

<b>IPO 500 TRNK PRI 2 UNI</b>	IP Office 500 Канала Плата Базовая скорость 2 Universal	700417462
<b>IPO IP500 TRNK PRI UNVSL DUAL TAA</b>	" версия, разрешенная для использования в контрактах с правительством США.	700501517

## 9.5 Модули расширения IP500

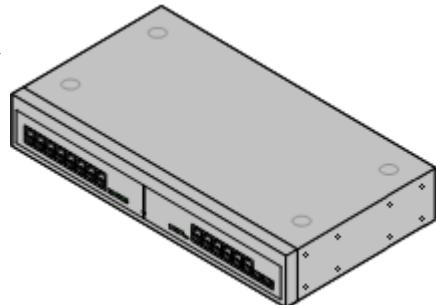
Следующие внешние модули расширения IP500 поддерживаются в IP Office версии 8.0. Каждый модуль использует внешний [блок питания](#),<sup>[37]</sup> который входит в комплект поставки модуля. Требуется соответствующий местным требованиям [шнур питания](#).<sup>[38]</sup> Для блока питания. Его необходимо заказывать отдельно.

Для монтажа этих устройств в стойку необходим комплект для монтажа в стойку IP500. Они могут размещаться на стене при помощи нового набора для настенного монтирования V2.

- Системы, работающие в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживают до 8 внешних модулей расширения до тех пор, пока не будет превышено ограничение системы.
- Системы, работающие в режиме IP Office Essential Edition поддерживают 8 внешних модулей расширения или 12, при условии установки четырехпортовой платы для плат расширения IP500.

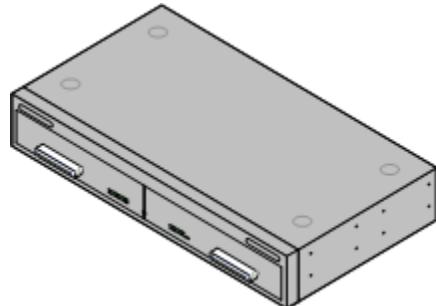
- **[Модуль цифровой станции IP500](#)**<sup>[254]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов DS](#)<sup>[418]</sup> для поддерживаемых [цифровых телефонов DS Avaya](#).<sup>[48]</sup>



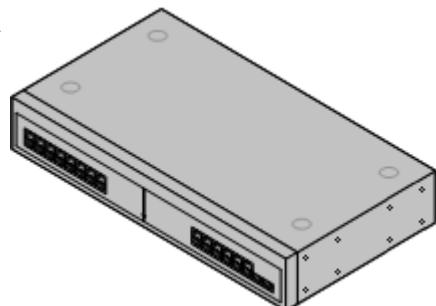
- **[Модуль цифровой станции А IP500](#)**<sup>[256]</sup>

Позволяет разместить в зависимости от варианта, дополнительно 16 или 30 портов TCM для [цифровых телефонов TCM Avaya](#).<sup>[48]</sup> Поддерживается только в системах IP500 V2.



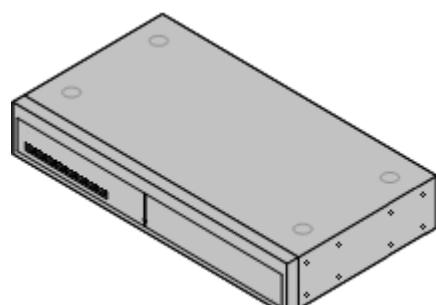
- **[Модуль телефона IP500](#)**<sup>[260]</sup>

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов PHONE](#)<sup>[425]</sup> для аналоговых телефонов.



- **[Модуль IP500 BRI So8](#)**<sup>[252]</sup>

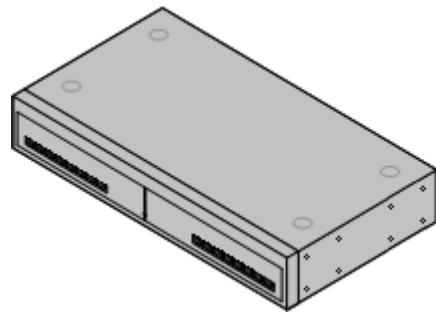
Обеспечивает 8 портов ETSI [BRI-So](#)<sup>[418]</sup> для подключения устройств ISDN. Это устройство не рассчитано на поддержку каналов BRI.



• **Модуль Аналогового канала IP500**<sup>[250]</sup>

Обеспечивает 16 дополнительных [портов ANALOG](#)<sup>[415]</sup> для подключения аналоговых каналов. Поддерживает каналы с коммутацией как по шлейфу, так и с заземлением.

- При использовании с каналами с заземлением необходимо обеспечить заземление модуля канала и управляющего устройства IP Office.
- В системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживается только один аналоговый модуль соединительной линии.



## 9.5.1 Аналоговый канал 16

Модуль аналогового канала IP500 позволяет добавить в систему IP Office 16 дополнительных аналоговых каналов. Модуль поддерживает каналы с коммутацией по шлейфу и каналы с заземлением, при условии, что обеспечено надлежащее заземление.

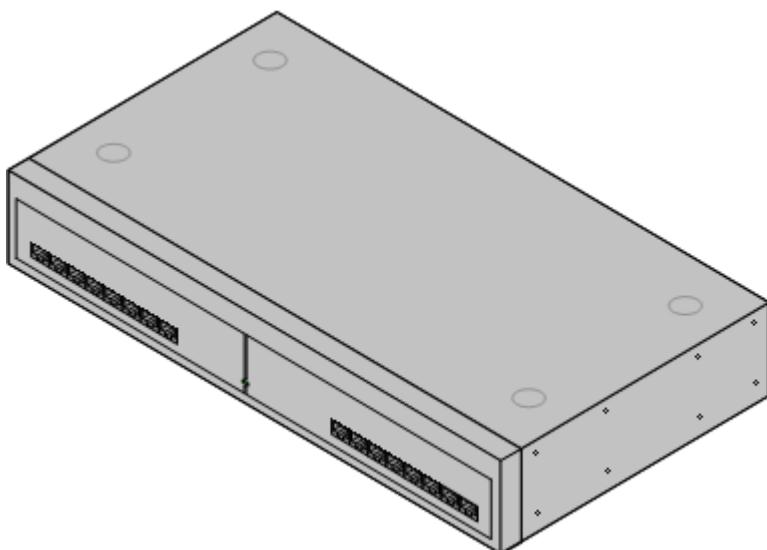
- В системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode поддерживается только один аналоговый модуль соединительной линии.

- **ВАЖНО**

При любой установке IP Office все модули, использующиеся для подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены [сработчим заземлением](#) <sup>42</sup>.

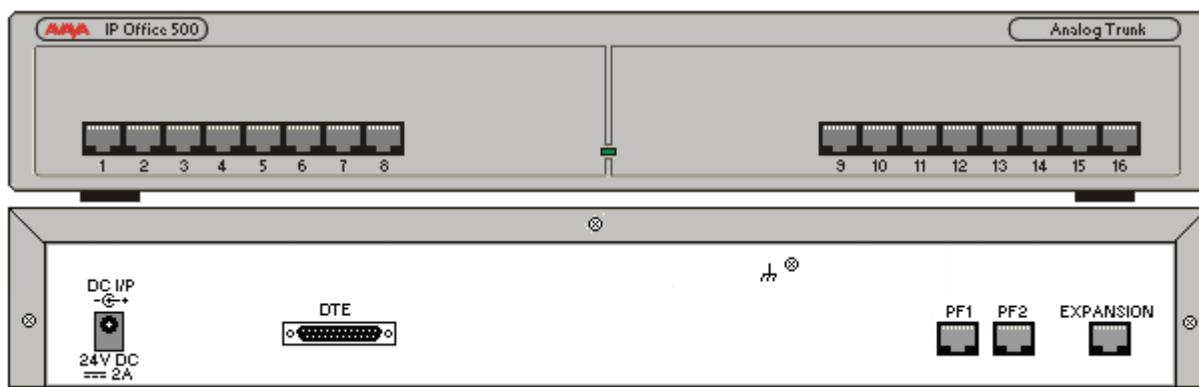
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В областях высокого риска удара молнией любой модуль, использующий подключение к аналоговому каналу, должен быть соединён [защитным заземлением](#) <sup>42</sup> и [оборудованием для защиты от перенапряжения](#) <sup>43</sup> (устройство для защиты от перенапряжений Avaya 146G).



Функция	Сведения
Поддержка	IP500 и IP500 V2.
Настройки местной специфики	На данный момент этот модуль поддерживается только в странах Северной Америки.
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 1.0.Двоичный файл = naatm16.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Питание модуля осуществляется от внешнего 2-контактного блока питания мощностью 40 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля.Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> <sup>37</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP500.Монтаж на стену осуществляется с помощью комплекта настенного монтажа V2 IP500.
Размеры	Ширина:445 мм/17,5 дюйма.Глубина:245 мм/9,7 дюйма.Высота:71 мм/2,8 дюйма/2U.
Вес	Без упаковки:2,9 кг/6,6 фунтов.В упаковке:4,2 кг/9,4 фунта

## Подключения модуля аналогового канала IPO 500



Порты	Описание
<a href="#">ANALOG</a> [415]	Гнездо RJ45. Служит для подключения к аналоговым каналам. Порты можно настроить в качестве каналов с коммутацией по шлейфу или каналов с заземлением через конфигурацию IP Office. В случае сбоя питания аналоговые порты 1 и 2 непосредственно подключаются к внутренним аналоговым портам PF1 и PF2, соответственно. При использовании подключенных телефонов их необходимо снабдить чёткой маркировкой о том, что они являются устройствами, работающими при сбое питания. Эта функция поддерживается только при использовании аналоговых каналов с коммутацией по шлейфу.
<a href="#">DC I/P</a> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от внешнего блока питания Avaya 40 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<a href="#">DTE</a> [156]	25-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<a href="#">EXPANSION</a> [426]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<a href="#">PF</a> [422]	Гнездо RJ45. Аналоговые внутренние порты аварийного отключения питания. См. раздел об аналоговом оборудовании выше.
	<p>Точка заземления. Используется для соединения <a href="#">рабочим заземлением</a> [42] если это необходимо. На старых модулях, где этот винт отсутствует, вместо него следует использовать верхний центральный винт, фиксирующий крышку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ВАЖНО</b> При любой установке IP Office все модули, использующиеся для подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены <a href="#">рабочим заземлением</a> [42].</li> <li><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> В областях высокого риска удара молнией любой модуль, использующий подключение к аналоговому каналу, должен быть соединён <a href="#">защитным заземлением</a> [42] и <a href="#">оборудованием для защиты от перенапряжения</a> [43].</li> </ul>

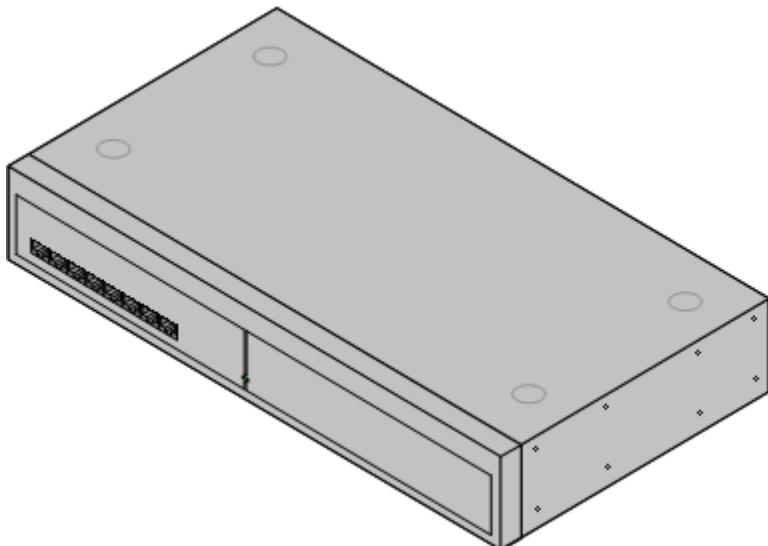
Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
<b>Аналоговый канал 16 IPO 500</b>	<b>Америка</b>	Америка	700449473
<b>Шнур питания IEC60320 C7</b> 	<b>NEMA1-15</b>	Америка	700213390
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>	<b>Все</b>		700500923
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>	<b>Все</b>		700429202

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

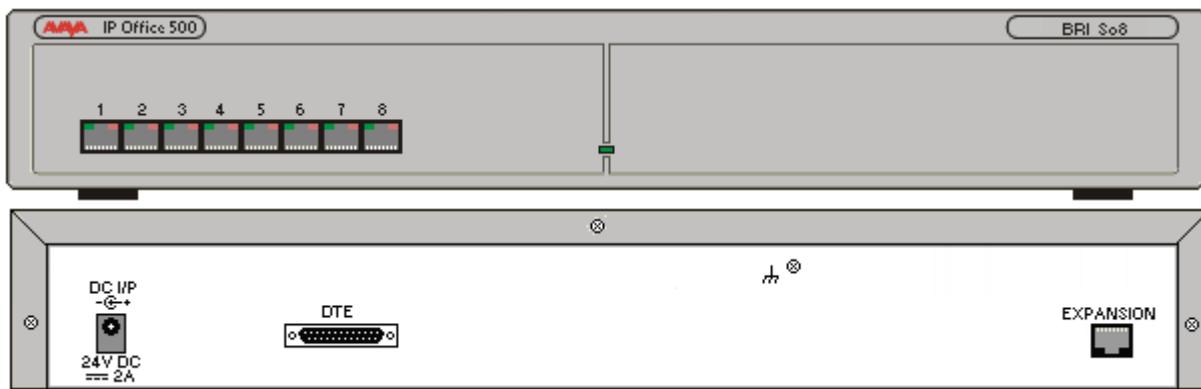
## 9.5.2 BRI S08

Модуль S08 позволяет добавить порты ETSI BRI интерфейса S0 в систему IP Office. Затем эти порты можно использовать для подключения устройств ISDN.



Функция	Сведения
<b>Поддержка</b>	IP500 и IP500 V2. Управляющее устройство должно работать в режиме IP Office Essential Edition. Этот модуль не поддерживается в версиях IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.
<b>Настройки местной специфики</b>	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> <sup>[53]</sup> .
<b>Версия ПО</b>	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 1.0. Двоичный файл = nas0-16.bin.
<b>Включен</b>	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
<b>Источник питания</b>	Устройство поставляется вместе с внешним заземленным 3-контактным блоком питания мощностью 60 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P устройства. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки устройства.
<b>Монтаж</b>	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP500. Монтаж на стену осуществляется с помощью комплекта настенного монтажа V2 IP500.
<b>Размеры</b>	Ширина: 445 мм/17,5 дюйма. Глубина: 245 мм/9,7 дюйма. Высота: 71 мм/2,8 дюйма/2U.
<b>Вес</b>	Без упаковки: 2,8 кг/6,3 фунта. В упаковке: 4,1 кг/9,2 фунта.

## Подключения модуля IPO 500 So8



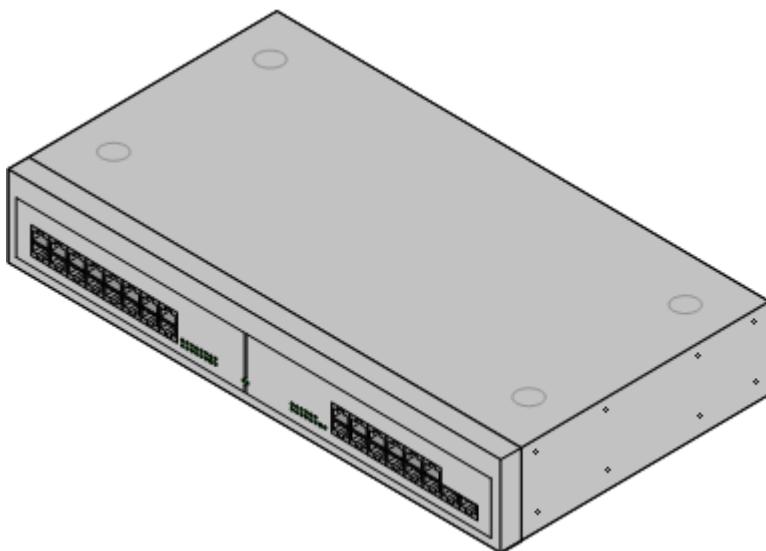
Порты	Описание
<b>BRI</b> [418]	Гнездо RJ45. Используется для подключения терминальных устройств ISDN. Примечание. Эти порты отображаются в конфигурации IP Office как линии. Однако их нельзя использовать для подключения внешних линий BRI.
<b>DC I/P</b> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>DTE</b> [158]	25-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<b>EXPANSION</b> [426]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
	Точка рабочего заземления. Используется для соединения <a href="#">защитным или рабочим</a> [42] заземлением, если оно необходимо. На старых модулях, где этот винт отсутствует, вместо него следует использовать верхний центральный винт, фиксирующий крышку.

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office. Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
<b>IPO 500 BRI So8</b>		Все	700449515
Шнур питания IEC60320 C13	CEE7/7	Европа	700289762
	BS1363	Соединенное Королевство	700289747
	NEMA5-15P	Америка	700289770
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>		Все	700500923
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>		Все	700429202

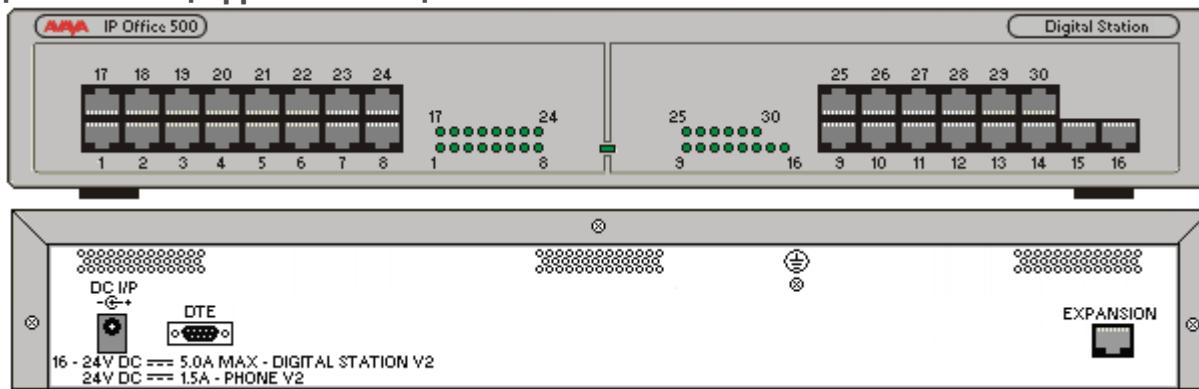
### 9.5.3 Цифровая станция 16/30

Модули цифровых станций IP Office 500 можно использовать для добавления дополнительных портов DS<sup>[418]</sup> в систему IP Office. Модуль выпускается с 16 и 30 портами, эти варианты называются Цифровая станция 16 IP500 и Цифровая станция 30 IP500, соответственно.



Функция	Сведения
Поддержка	IP500 и IP500 V2.
Настройки местной специфики	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> <sup>[53]</sup> .
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 2.1(31).Двоичный файл = nadcpV2.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Питание модуля осуществляется от внешнего заземленного 3-контактного блока питания мощностью 60 Вт.Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля.Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP500.Монтаж на стену осуществляется с помощью комплекта настенного монтажа V2 IP500.
Размеры	Ширина:445 мм/17,5 дюйма.Глубина:245 мм/9,7 дюйма.Высота:71 мм/2,8 дюйма.
Вес	Без упаковки:3,5 кг/7,8 фунта В упаковке:4,8 кг/10,8 фунта(на основе DS30 V2)

## Подключения цифровой станции IPO 500



Порты	Описание
<b>DC I/P</b> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от заземленного внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> [43] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>DS</b> [418]	Гнездо RJ45. Порт цифровой станции. Используется для подключения поддерживаемых IP Office телефонов <a href="#">DS</a> [48]. В случае подключения к <a href="#">внутреннему телефону вне здания</a> [43] соединение следует устанавливать через дополнительные защитные устройства IROB (помимо основной защиты в здании). Кроме того, модуль должен быть подключен к защитному заземлению.
<b>DTE</b> [158]	9-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<b>EXPANSION</b> [420]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
	Точка защитного заземления. Использование защитного заземления обязательно для всех установок, см. <a href="#">Заземление</a> [100]. Если модуль подключен к аналоговым внутренним телефонам в другом здании, с обеих сторон необходимо установить защитный модуль IP Office Phone Barrier Box V2 (101 В), см. <a href="#">Молниезащита/наружные подключения</a> [43].

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

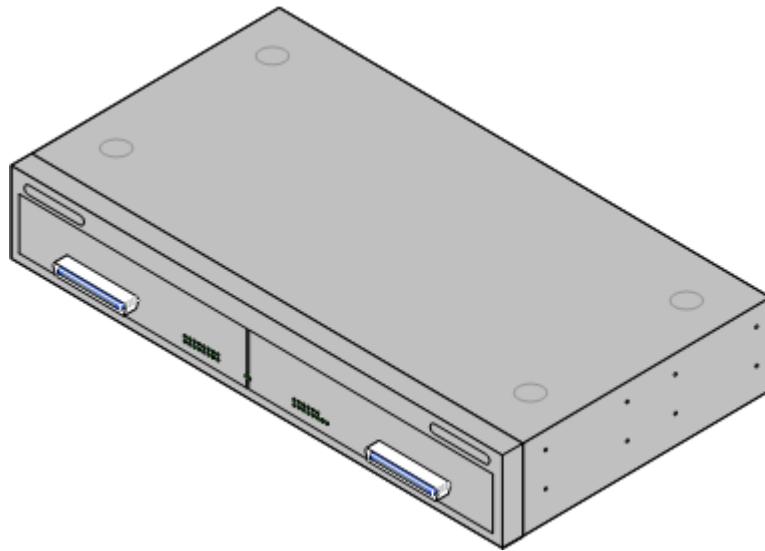
Элемент	Вариант	Страна	SAP код
<b>Цифровая станция IPO 500</b>	<b>16 портов</b>	Все	700449499
	<b>30 портов</b>		700426216
<b>Шнур питания IEC60320 C13</b> 	<b>CEE7/7</b>	Европа	700289762
	<b>BS1363</b>	Соединенное Королевство	700289747
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>	<b>NEMA5-15P</b>	Америка	700289770
		Все	700500923
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>		Все	700429202

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

## 9.5.4 Цифровая станция 16A/30A

Эти модули можно использовать для добавления дополнительных портов для цифровых устройств Avaya, (то есть для устройств, не использующих протокол IP). Модуль выпускается с 16 и 30 портами, эти исполнения называются IP500 Digital Station 16A и IP500 Digital Station 30A соответственно.

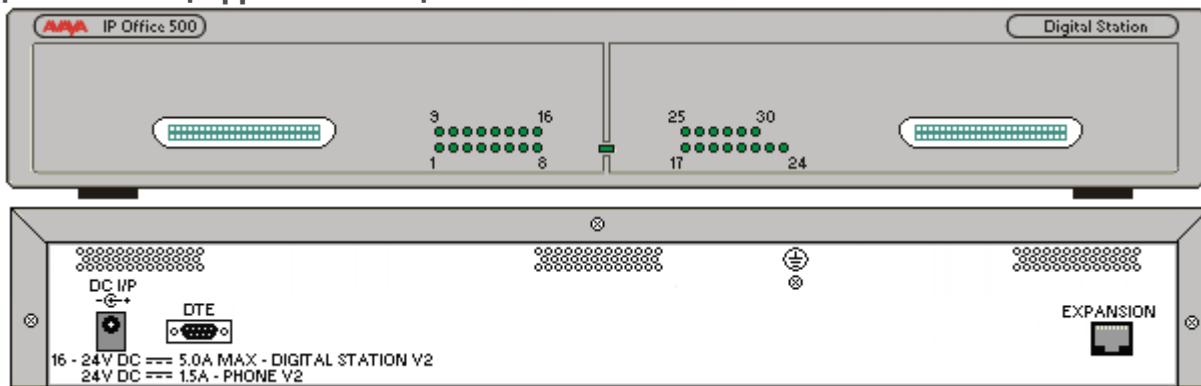
Модули доступны с разъемами RJ21 (1 для 16-портовой версии, 2 для 30-портовой версии).



Цифровая станция 30A (Вариант RJ21)

Функция	Сведения
Поддержка	Только IP500 V2.
Настройки местной специфики	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> [53].
Версия ПО	IP Office минимально поддерживаемой версии — 7.0 (только TCM). Двоичный файл = nadcpaV1.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Питание модуля осуществляется от внешнего заземленного 3-контактного блока питания мощностью 60 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP500. Монтаж на стену осуществляется с помощью комплекта настенного монтажа V2 IP500.
Размеры	Ширина: 445 мм/17,5 дюйма. Глубина: 245 мм/9,7 дюйма. Высота: 71 мм/2,8 дюйма.
Вес	Без упаковки: 3,5 кг/7,8 фунта. В упаковке: 4,8 кг/10,8 фунта (На базе DS30A RJ21)

## Подключения цифровой станции А системы IPO 500



Светодиоды с 1 по 16 или с 1 по 30 указывают на подключение телефона. Они не индицируют работу телефона. Центральный светодиод указывает на статус модуля (зеленый = норма, красный = ошибка, мигающий = выполняется загрузка микропрограммного обеспечения).

Порты	Описание
<a href="#">DC I/P</a> <sup>[418]</sup>	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от заземленного внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<a href="#">RJ21</a> <sup>[426]</sup>	Для IP Office версии 7.0, модули поддерживают только телефоны, требующие наличия портов <a href="#">TCM</a> <sup>[426]</sup> .
<a href="#">DTE</a> <sup>[156]</sup>	9-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<a href="#">EXPANSION</a> <sup>[426]</sup>	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
	Точка защитного заземления. Использование защитного заземления обязательно для всех установок, см. <a href="#">Заземление</a> <sup>[100]</sup> . Если модуль подключен к аналоговым внутренним телефонам в другом здании, с обеих сторон необходимо установить защитный модуль IP Office Phone Barrier Box V2 (101 В), см. <a href="#">Молниезащита/наружные подключения</a> <sup>[43]</sup> .

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
<b>Цифровая станция IP500 16A</b>	RJ21	Все	700500699
<b>Цифровая станция IP500 30A</b>	RJ21		700500698
<b>Шнур питания IEC60320 C13</b>	<b>CEE7/7</b>	Европа	700289762
	<b>BS1363</b>	Соединенное Королевство	700289747
	<b>NEMA5-15P</b>	Северная Америка	700289770
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>			700500923
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>	Все		700429202

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

## Схема выводов кабеля RJ21

Для портов RJ21 используется следующая схема выводов.

### 1-й разъем RJ21

Порт	Конта кт	Провод
1	Наконечн ик	26 Белый/синий
	Кольцо	1 Синий/белый
2	Наконечн ик	27 Белый/оранжевый
	Кольцо	2 Оранжевый/белый
3	Наконечн ик	28 Белый/зелёный
	Кольцо	3 Зелёный/белый
4	Наконечн ик	29 Белый/коричневый
	Кольцо	4 Коричневый/белый
5	Наконечн ик	30 Белый/синеватый
	Кольцо	5 Синеватый/белый
6	Наконечн ик	31 Красный/синий
	Кольцо	6 Синий/красный
7	Наконечн ик	32 Красный/ оранжевый
	Кольцо	7 Оранжевый/ красный
8	Наконечн ик	33 Красный/зеленый
	Кольцо	8 Зеленый/красный
9	Наконечн ик	34 Красный/ коричневый
	Кольцо	9 Коричневый/ красный
10	Наконечн ик	35 Красный/синеватый
	Кольцо	10 Синеватый/красный
11	Наконечн ик	36 Черный/синий
	Кольцо	11 Синий/черный
12	Наконечн ик	37 Черный/оранжевый
	Кольцо	12 Оранжевый/черный
13	Наконечн ик	38 Черный/зеленый
	Кольцо	13 Зеленый/черный
14	Наконечн ик	39 Черный/ коричневый
	Кольцо	14 Коричневый/ черный
15	Наконечн ик	40 Черный/синеватый
	Кольцо	15 Синеватый/черный
16	Наконечн ик	41 Желтый/синий
	Кольцо	16 Синий/желтый
Не используется	42	Желтый/оранжевый
	17	Оранжевый/желтый

### 2-й разъем RJ21

Порт	Конта кт	Провод
1	Наконечн ик	26 Белый/синий
	Кольцо	1 Синий/белый
2	Наконечн ик	27 Белый/оранжевый
	Кольцо	2 Оранжевый/белый
3	Наконечн ик	28 Белый/зелёный
	Кольцо	3 Зелёный/белый
4	Наконечн ик	29 Белый/коричневый
	Кольцо	4 Коричневый/белый
5	Наконечн ик	30 Белый/синеватый
	Кольцо	5 Синеватый/белый
6	Наконечн ик	31 Красный/синий
	Кольцо	6 Синий/красный
7	Наконечн ик	32 Красный/ оранжевый
	Кольцо	7 Оранжевый/ красный
8	Наконечн ик	33 Красный/зеленый
	Кольцо	8 Зеленый/красный
9	Наконечн ик	34 Красный/ коричневый
	Кольцо	9 Коричневый/ красный
10	Наконечн ик	35 Красный/синеватый
	Кольцо	10 Синеватый/красный
11	Наконечн ик	36 Черный/синий
	Кольцо	11 Синий/черный
12	Наконечн ик	37 Черный/оранжевый
	Кольцо	12 Оранжевый/черный
13	Наконечн ик	38 Черный/зеленый
	Кольцо	13 Зеленый/черный
14	Наконечн ик	39 Черный/ коричневый
	Кольцо	14 Коричневый/ черный
Не используется		40 Черный/синеватый
		15 Синеватый/черный
		41 Желтый/синий
		16 Синий/желтый
		42 Желтый/оранжевый
		17 Оранжевый/желтый
		43 Фиолетовый/ синеватый

**Компоненты системы: Модули расширения IP500**

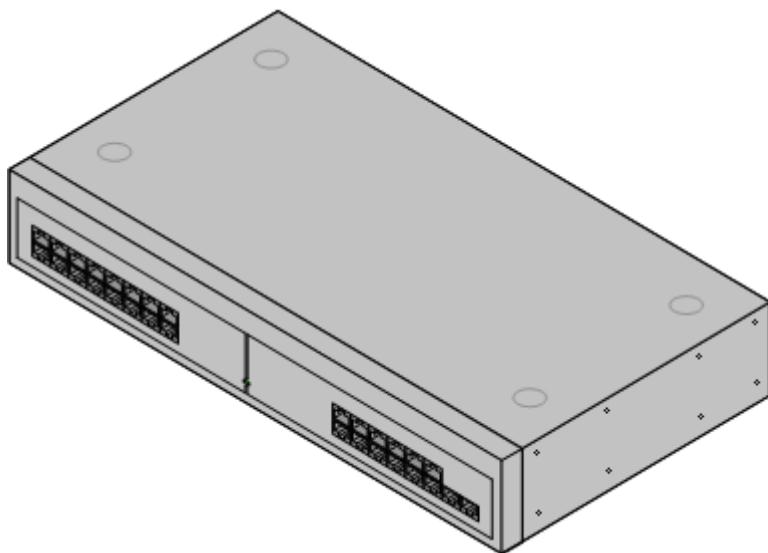
	43	Фиолетовый/ синеватый
	08	Синеватый/ фиолетовый

	08	Синеватый/ фиолетовый
--	----	--------------------------

## 9.5.5 Телефон

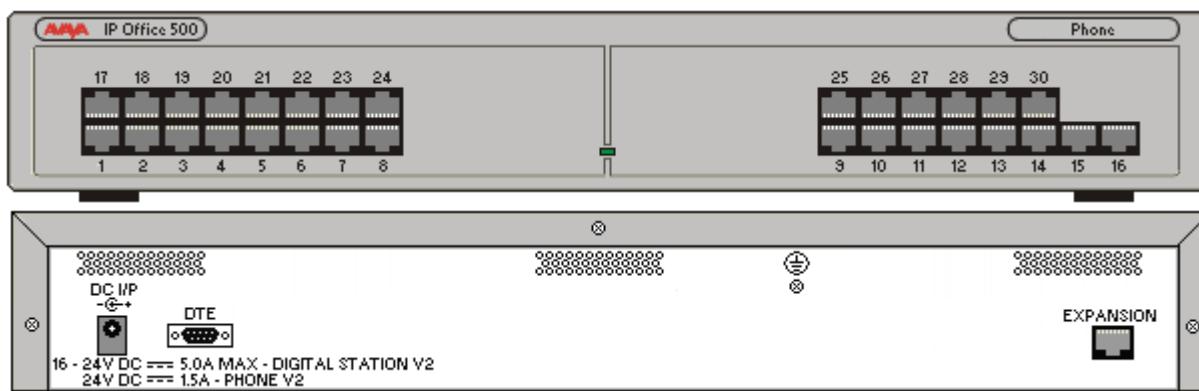
Модули телефона IP500 служат для добавления дополнительных портов PHONE в системы IP Office.

Модуль выпускается с 16 и 30 портами, эти варианты называются Телефон 16 IP500 и Телефон 30 IP500, соответственно.



Функция	Сведения
Поддержка	IP500 и IP500 V2.
Настройки местной специфики	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> <sup>53</sup> .
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 2.1(36).Двоичный файл = dvports.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Модуль поставляется в комплекте с внешним заземленным 3-контактным блоком питания мощностью 60 Вт.Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля.Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>37</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP500.Монтаж на стену осуществляется с помощью комплекта настенного монтажа V2 IP500.
Размеры	Ширина:445 мм/17,5 дюйма.Глубина:245 мм/9,7 дюйма.Высота:71 мм/2,8 дюйма.
Вес	Без упаковки:3,1 кг/6,94 фунтов.В упаковке:4,4 кг/9,7 фунта(на базе телефона 30 V2).

## Подключения телефона IPO 500



Порты	Описание
<b>DC I/P</b> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от заземленного внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>DTE</b> [158]	9-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<b>EXPANSION</b> [426]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<b>PHONE</b> [425]	Гнездо RJ45. Служит для подключения к аналоговым каналам. Предназначен для двухпроводных аналоговых телефонов. Подключение 4-проводных аналоговых телефонов необходимо осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы. В случае подключения <a href="#">к внутреннему телефону вне здания</a> [43] подключение должно осуществляться через дополнительные <a href="#">защитные блоки IP Office</a> [145] (помимо основной защиты в здании). Кроме того, модуль должен быть подключен к защитному заземлению.
	Точка защитного заземления. Использование защитного заземления обязательно для всех установок, см. <a href="#">Заземление</a> [42]. Если модуль подключен к аналоговым внутренним телефонам в другом здании, с обеих сторон необходимо установить защитный модуль IP Office Phone Barrier Box V2 (101 В), см. <a href="#">Молниезащита/наружные подключения</a> [43].

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
<b>Телефон 500 IPO</b>	<b>16 портов</b>	Все	700449507
	<b>30 портов</b>	Все	700426224
<b>Шнур питания IEC60320 C13</b> 	<b>CEE7/7</b>	Европа	700289762
	<b>BS1363</b>	Соединенное Королевство	700289747
	<b>NEMA5-15P</b>	Америка	700289770
<b>Комплект для настенного монтажа V2 IP500</b>			700500923
<b>Комплект для монтажа в стойку IP500</b>	Все		700429202

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

## 9.6 Ключи функций

Серийный номер ключа функции, установленного в управляющее устройство IP Office, используется в качестве базисного средства для всех лицензий, выданных в отношении этой системы IP Office, и позволяет регулярно продлевать лицензии. При удалении ключа функции по прошествии нескольких часов лицензированные функции перестают действовать.

### 9.6.1 Системные карты SD для IP500 V2

Этот тип ключей функции используется с управляющими устройствами IP500 V2 и является обязательным объектом. Управляющее устройство должно быть оснащено одним из таких ключей функций даже в тех случаях, когда не используются никакие лицензии.

Серийный номер лицензий, выданных для использования с таким типом ключа функций, напечатан на ярлыке карты с префиксом **FK**. Этот тип ключа функции также представляет собой карту памяти, используемую для других системных функций и для включения функции Embedded Voicemail, если она требуется.



- По умолчанию плата может использоваться для двух портов Embedded Voicemail. Дополнительные порты в максимальном количестве 6 можно обеспечить путём добавления [лицензий](#) [429]. Объём почтового ящика ГП для хранения сообщений и приглашений обеспечивает поддержку 2 одновременных соединений и место для хранения 15 часов записей. Путём добавления лицензий количество каналов можно увеличить до 6, причём каждая лицензия обеспечивает два дополнительных канала и хранение 5 дополнительных часов записей.

- ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Форматирование этих карт должно производиться только через IP Office Manager или приложение IP Office System Status. Удаление карт из системы разрешено только после [выключения карты](#) [181] или [выключения системы](#) [184].

Ключ функции	SAP код
IPO IP500 V2 SYS SD CARD A-LAW	700500924
IPO IP500 V2 SYS SD CARD MU-LAW	700500925
IPO IP500 V2 SYS SD CARD PARTNER	700500926
IPO IP500 V2 SYS SD CARD NORSTAR	700500927

- Карта памяти SD для IP Office U-Law**

Система, оснащенная этой платой, по умолчанию включается в режиме телефонии U-Law. В программном обеспечении IP Office до версии 7.0 система по умолчанию включается в стандартном режиме IP Office. В IP Office версии 7.0+, система сбросит настройки на IP Office Basic Edition - Quick Mode **ключевой системы**. Предназначена для Северной Америки.

- Карта памяти SD для IP Office A-Law**

Система, оснащенная этой платой, по умолчанию включается в режиме телефонии A-Law. В программном обеспечении IP Office до версии 7.0 система по умолчанию включается в стандартном режиме IP Office. В IP Office версии 7.0+, система сбросит настройки на IP Office Basic Edition - Quick Mode **системы ATC**. Предназначена для всех регионов, кроме Северной Америки.

- SD-плата IP Office версии Partner**

Система, оснащенная платой данного типа, будет по умолчанию работать в телефонии с U-характеристиками в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode. **ключевой системы**. Поддерживается только в Северной Америке.

- SD-плата IP Office версии Norstar**

Система, оснащенная платой данного типа, будет по умолчанию работать в телефонии с а-характеристиками в режиме IP Office Basic Edition - Norstar Mode. **ключевой системы**. Поддерживается только на Ближнем Востоке и в Северной Африке.

- Avaya B5800 Branch Gateway**

Этот тип SD-платы необходимо использовать с системами Avaya Branch Gateway. Системная SD-плата Avaya Branch Gateway может работать только на Avaya Branch Gateway и не может быть использована для изменения режимов в IP Office. SD-плату IP Office нельзя использовать или изменять для работы в системах Avaya Branch Gateway. Системы Avaya Branch Gateway не рассматриваются в этой документации.

## Embedded Voicemail

Системная плата SD может использоваться для организации службы Embedded Voicemail в системе. Программное обеспечение Embedded Voicemail, входящее в систему, без дополнительных лицензий поддерживает два одновременных подключения и 15 часов хранимых данных. Этот предел можно увеличить до 6 каналов при помощи добавления [лицензий](#) [429], каждая из которых позволяет включить два дополнительных канала и дополнительные 5 часов хранения.

Дополнительные сведения по установке и настройке Embedded Voicemail см. в руководстве по установке Embedded Voicemail. На карты предварительно загружены следующие языки:

- Арабский, китайский, китайский (кантонский), датский, голландский, английский (Великобритания), английский (США), финский, французский, французский (Канада), немецкий, итальянский, корейский, норвежский, португальский, португальский (Бразилия), русский, шведский, испанский, испанский (Латинская Америка), Испанский (Аргентина).

## Кодировка PCM

- **A-Law или Mu-Law**

PCM (Импульсно-кодовая модуляция) - это способ кодирования голоса как данных. В телефонной связи широко используются два способа кодирования PCM, A-law и Mu-law (также называемый U-law). Обычно Mu-law используется в Северной Америке и некоторых других регионах, а A-law - в остальном мире. Помимо настройки корректного метода кодирования PCM для региона, настройка A-Law или Mu-Law системы IP Office, заданная при её первом запуске, обуславливает большое количество региональных параметров по умолчанию, касающихся настроек линии и других характеристик.

- В системах IP400 IP Office каждое управляющее устройство было выпущено в варианте A-Law либо Mu-Law.
- В системах IP500 и IP500v2 кодирование по умолчанию задаётся ключом функций, установленном при первом запуске системы.

## 9.6.2 Смарт-карта IP500



Этот тип ключа функций используется с управляющими устройствами IP500 и является обязательным. Управляющее устройство должно быть оснащено одним из таких ключей функций даже в тех случаях, когда не используются никакие лицензии.

Серийный номер лицензий, выданных для использования с таким типом ключа функций, напечатан на карте с префиксом **SN**.

Ключ функции	SAP код
<b>Ключ функций смарт-карты (Mu-Law)</b>	700417470
<b>Ключ функций смарт-карты (A-Law)</b>	700417488

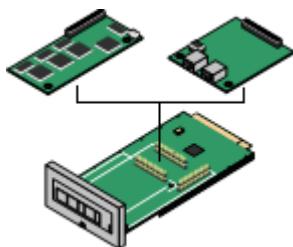
### • A-Law или Mu-Law

PCM (Импульсно-кодовая модуляция) - это способ кодирования голоса как данных. В телефонной связи широко используются два способа кодирования PCM, A-law и Mu-law (также называемый U-law). Обычно Mu-law используется в Северной Америке и некоторых других регионах, а A-law - в остальном мире. Помимо настройки корректного метода кодирования PCM для региона, настройка A-Law или Mu-Law системы IP Office, заданная при её первом запуске, обуславливает большое количество региональных параметров по умолчанию, касающихся настроек линии и других характеристик.

- В системах IP400 IP Office каждое управляющее устройство было выпущено в варианте A-Law либо Mu-Law.
- В системах IP500 и IP500v2 кодирование по умолчанию задаётся ключом функций, установленном при первом запуске системы.

## 9.7 Платы каналов IP400

Платы каналов IP400 можно использовать на управляющих устройствах IP500 и IP500 v2 путём установки в [держатель для платы предыдущего поколения IP500](#)<sup>[237]</sup> базовой платы. Таким образом на управляющее устройство можно добавить до двух плат.



Следующие типы плат соединительных линий IP400 поддерживаются IP Office версии 8.0.

Платы каналов IP400	IP500	IP500 V2
<p><a href="#">Плата аналоговых каналов (ATM4)</a><sup>[267]</sup> Обеспечивает 4 порта RJ45 аналогового канала с коммутацией по шлейфу. Плата имеется в нескольких вариантах, соответствующих требованиям, предъявляемым в разных странах. Эта плата была заменена на плату ATM4U, описанную ниже.  Также дополнительные аналоговые каналы с коммутацией по шлейфу или с заземлением можно добавить с помощью <a href="#">внешних модулей расширения</a><sup>[274]</sup> аналоговых каналов.</p>	✓	✓
<p><a href="#">Плата аналоговых каналов (ATM4U)</a><sup>[268]</sup> Обеспечивает 4 порта RJ45 аналогового канала с коммутацией по шлейфу, как и описанная выше ATM4, но выпускается в едином для всего мира варианте. Также поддерживает регулируемую компенсацию эха в IP Office 3.1.  Также дополнительные аналоговые каналы с коммутацией по шлейфу или с заземлением можно добавить с помощью <a href="#">внешних модулей расширения</a><sup>[274]</sup> аналоговых каналов.</p>	✓	✓
<p><a href="#">Плата канала Quad BRI</a><sup>[267]</sup> Обеспечивает поддержку 4 портов RJ45 каналов BRI (2B+D). Их можно настроить для работы в соответствии с ETSI или AusTS013. Порты оснащены оконечным устройством 100 Ом.</p>	✓	✓
<p><a href="#">Платы одиночных каналов PRI T1</a><sup>[268]</sup> Поддерживает каналы PRI (23B+D) и каналы T1 Robbed-Bit (24B) через один порт RJ45. Режим работы задаётся в конфигурации IP Office.</p>	✓	✓
<p><a href="#">Платы одиночных каналов E1 PRI</a><sup>[268]</sup> Поддерживает каналы PRI (30B+D) через один порт RJ45. Порт можно настроить для работы с PRI или QSIG.</p>	✓	✓
<p><a href="#">Платы одиночных каналов E1R2</a><sup>[269]</sup> Поддерживает каналы PRI (30B+D) с использованием сигналов E1R2. Имеется в коаксиальном варианте или с соединителем RJ45. Коаксиальные варианты не поддерживаются на несущей плате IP500.</p>	✓	✓
<p><a href="#">Платы двойных каналов PRI</a><sup>[268]</sup> Соответствуют платам одиночных PRI, но поддерживают подключение двух каналов PRI. На IP406 V2 поддержка только в Слоте А.</p>	✓	✓

## 9.7.1 Плата аналоговых каналов Uni (ATM4U)

Эта плата заменяет собой предыдущие платы аналоговых каналов и называется "ATM4U". Её можно обозначить меткой на базе платы.

Плата поддерживается программным обеспечением IP Office Версии 2.1(36) и выше. В отличие от предыдущей платы ATM4, один и тот же вариант платы ATM4U можно использовать для любых установок местной специфики.

При использовании систем, где установлено программное обеспечение IP Office Версии 3.1 или выше, компенсацию эха, которая производится на каждом канале, можно выключать и включать (16 мс).

Плата обеспечивает 4 гнезда RJ45 для [подключения аналоговых каналов](#)<sup>[41]</sup>. Плата поддерживает только каналы с коммутацией по шлейфу. Для каналов с коммутацией с заземлением [следует использовать модуль расширения аналоговых](#)<sup>[27]</sup> каналов.

- **Работа при сбое питания**

Для платы аналоговых каналов не предоставляются расширительные соединения для защиты от сбоев питания. Если это является обязательным требованием, то следует использовать модуль расширения ATM16.

- **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При любой установке IP Office все модули или управляющие устройства, использующие подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены [рабочим заземлением](#)<sup>[42]</sup>.

- **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В Южно-Африканской Республике и в областях высокого риска удара молнией любой модуль или управляющее устройство, использующие подключение к аналоговому каналу, должны быть соединены с [защитным заземлением](#)<sup>[42]</sup> и [соборудованием для защиты от перенапряжения](#)<sup>[43]</sup>.

Плата аналогового канала ATM4U	Страна	SAP код	IP500	IP500 V2
	ATM4 Uni (коммутация по шлейфу)	Все	700359938	✓

- Эта плата оснащена двумя пластиковыми опорными колоннами для установки и запасной фальш-панелью для задней стороны управляющих устройств IP400.
- Для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 необходимо использовать внутреннюю плату IP500, при этом максимально допустима установка до двух плат IP500.

## 9.7.2 Платы аналоговых каналов (ATM4)

Плата аналоговых каналов также называется "ATM4". Она обеспечивает 4 гнезда RJ45 для [подключения аналоговых каналов](#)<sup>[41]</sup>. Плата поддерживает только каналы с коммутацией по шлейфу.

Имеются различные варианты этой платы, соответствующие требованиям различных стран. Они описаны ниже.

- **Работа при сбое питания**

Для платы аналоговых каналов не предоставляются расширительные соединения для защиты от сбоев питания.

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При любой установке IP Office все модули или управляющие устройства, использующие подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены [рабочим заземлением](#)<sup>[42]</sup>.

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В Южно-Африканской Республике и в областях высокого риска удара молнией любой модуль или управляющее устройство, использующие подключение к аналоговому каналу, должны быть соединены с [защитным заземлением](#)<sup>[43]</sup> и [оборудованием для защиты от перенапряжения](#)<sup>[43]</sup>.

Платы аналогового канала ATM4	Страна	SAP код	IP500	IP500 V2
	<b>IP400 аналоговый канал 4 (коммутация по шлейфу)</b>	Северная и Южная Америка	700185192	-
	<b>IP400 аналоговый канал 4 ЕС (коммутация по шлейфу)</b>	Европа	700241672	-
	<b>IP400 аналоговый канал 4 НЗ (коммутация по шлейфу)</b>	Новая Зеландия	700241706	-

- Эти платы оснащены двумя пластиковыми опорными колоннами для установки и запасной фальш-панелью для задней стороны управляющих устройств IP400.

## 9.7.3 Платы каналов BRI

Плата канала BRI также называется "Quad BRI". Она обеспечивает 4 разъёма RJ45 для подключения каналов ETSI BRI, где каждый канал поддерживает 2B+D каналы.

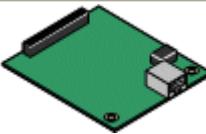
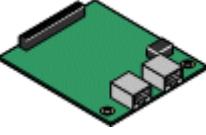
Вариант	Страна	SAP код	IP500	IP500 V2
	<b>IP400 BRI</b>	Все	700185168	✓ ✓
	<b>IP400 BRI 8 (UNI)</b>	Для всех, кроме Китая	700262017	✓ ✓

- Порты платы каналов включают оконечное устройство 100 Ом.
- Эти платы оснащены двумя пластиковыми опорными колоннами для установки и запасной фальш-панелью для задней стороны управляющих устройств IP400.
- Для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 необходимо использовать внутреннюю плату IP500, при этом максимально допустима установка до двух плат IP500.

## 9.7.4 Платы каналов T1 PRI

Эти платы поддерживают каналы 23B+D с базовой скоростью передачи (US PRI) и каналы 24B T1 с заимствованием битов. Режим работы задаётся в конфигурации IP Office.

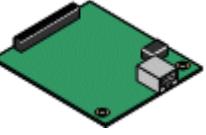
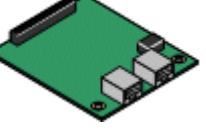
Плата T1 PRI имеет встроенный CSU/DSU, который можно активировать с помощью приложения IP Office Monitor.

Платы каналов PRI	Страна	SAP код	IP500	IP500 V2
	<b>IP400 PRI 24 T1</b>	Северная Америка	700185200	✓ ✓
	<b>IP400 PRI 48 T1</b>	Северная Америка	700185218	✓ ✓

- Эти платы оснащены двумя пластиковыми опорными колоннами для установки и запасной фальш-панелью для задней стороны управляющих устройств IP400.
- В случае двухпортовых плат IP406 V2 поддерживает только одну сдвоенную плату в слоте A.
- Для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 необходимо использовать внутреннюю плату IP500, при этом максимально допустима установка до двух плат IP500.

## 9.7.5 Платы каналов E1 PRI

Эти платы поддерживают магистрали с базовой скоростью, обеспечивая каналы 30B+D.

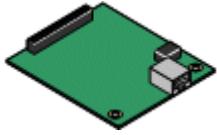
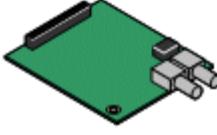
Платы каналов E1 PRI	Страна	SAP код	IP500	IP500 V2
	<b>IP400 PRI 30 E1 (1.4)</b>	Для всех кроме Китая, Центральной и Латинской Америки.	700272461	✓ ✓
	<b>IP400 PRI 60 E1</b>	Для всех кроме Китая, Центральной и Латинской Америки.	700185184	✓ ✓

- Эти платы оснащены двумя пластиковыми опорными колоннами для установки и запасной фальш-панелью для задней стороны управляющих устройств IP400.
- В случае двухпортовых плат IP406 V2 поддерживает только одну сдвоенную плату в слоте A.
- Для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 необходимо использовать внутреннюю плату IP500, при этом максимально допустима установка до двух плат IP500.

## 9.7.6 Платы каналов E1R2 PRI

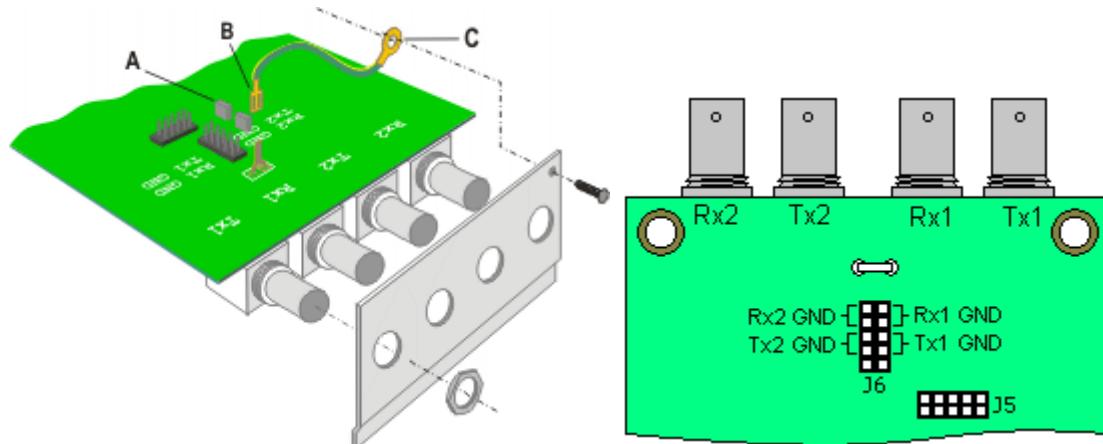
Эти платы поддерживают магистрали E1 с сигнализацией R2. Каждая магистраль поддерживает до 30B+D каналов.

Платы магистралей E1R2 PRI оснащаются разъемами RJ45 или разъемами для коаксиального кабеля.

Платы каналов E1R2PRI	Страна	SAP код	IP500	IP500 V2
	Центральная и Латинская Америка, Корея, Китай	700241631	✓	✓
		700241649	✓	✓
	Центральная и Латинская Америка	700241656	-	-
		700241664	-	-

- Эти платы оснащены двумя пластиковыми опорными колоннами для установки и запасной фальш-панелью для задней стороны управляющих устройств IP400.
- Для коаксиальной платы E1R2 в комплект включаются кабель заземления и фиксаторы разъема коаксиального кабеля.
- В случае двухпортовых плат IP406 V2 поддерживает только одну сдвоенную плату в слоте A.
- Для управляющих устройств IP500 и IP500 V2 необходимо использовать внутреннюю плату IP500, при этом максимально допустима установка до двух плат IP500.

Коаксиальные платы каналов E1R2 необходимо правильно заземлить, а управляющее устройство IP Office должно быть соединено [защитным заземлением](#) [42]. Обычно заземляются концы одного соединения. Например, в случае заземления коммутатора Tx1 необходимо также заземлить IP Office Rx1. Однако следует уточнить у поставщика услуг связи, какие концы следует заземлить.



- Подсоедините плоскую клемму шины заземления (B), поставляемой с платой, к плоской клемме на плате, а второй конец (C) к шасси, зафиксировав длинным винтом (также прилагается к плате).
- С помощью двух перемычек, прилагаемых к плате, выполните заземление согласно указаниям поставщика услуг связи. Например, если у поставщика услуг заземлен Tx1, установите перемычку на два контакта Rx1 в блоке перемычек J6.

## 9.8 Внутренние платы IP400

### 9.8.1 Карты памяти Embedded Voicemail

Эта плата поддерживается в устройствах управления IP500. Эти специально отформатированные карты Compact Flash, обеспечивающие работу Embedded Voicemail и могут быть настроены для базовой поддержки функции автосекретаря. Для использования данных карт в голосовой почте лицензия не требуется.

- ⚠ Эта карта менять местами нельзя. Извлечение карт в процессе работы управляющего устройства IP Office может привести к потере или повреждению сообщений и инструкций. С помощью IP Office Manager можно [отключать карты памяти](#)<sup>[132]</sup> перед их извлечением.

Вариант		Страна	IP500	IP500 V2	SAP код
	Применяется специально отформатированная компактная карта Compact Flash Avaya 512 МБ. Карта обеспечивает сохранение несжатых инструкций, приветствий и сообщений на период до 15 часов. Для работы карты не требуются каналы сжатия голоса.  Поддерживается до 4 нерасширяемых одновременных соединений.	Все	✓	-	700343460

- Начиная с версии IP Office 3.0 файлы уведомлений для следующих языков предварительно устанавливаются на карты памяти Avaya:
  - Арабский, китайский, китайский (кантонский), датский, голландский, английский (Великобритания), английский (США), финский, французский, французский (Канада), немецкий, итальянский, корейский, норвежский, португальский, португальский (Бразилия), русский, шведский, испанский, испанский (Латинская Америка), Испанский (Аргентина).
- Дополнительные сведения по установке и настройке Embedded Voicemail см. в руководстве по установке Embedded Voicemail.
- Карту памяти можно также использовать для хранения файлов, полученных обычным способом через TFTP, например, wav-файлов музыки на хранении и поддерживаемых сериями 4600/5600 программных файлов. Однако это позволит снизить пространство хранения файлов уведомлений и сообщений при использовании Embedded Voicemail. Для данной функции возможно использование карт памяти других производителей.
- Карта памяти специально отформатирована в компании Avaya так, чтобы поддерживать работу Embedded Voicemail. Переформатирование этой карты остановит поддержку Embedded Voicemail и потребует замены карты.

## 9.8.2 Модули сжатия голоса

IP400 VCM представляют собой опциональные платы, которые можно устанавливать в управляющее устройство IP Office. Каждый VCM обеспечивает ряд [каналов со сжатием голоса](#)<sup>[51]</sup>, количество которых обозначено суффиксом. Например, VCM 8 обеспечивает 8 каналов со сжатием голоса.

- В случае управляющего устройства IP500, для использования платы сжатия голоса IP400 потребуется [несущая плата IP500](#)<sup>[23]</sup> на каждый IP400 VCM. В управляющих устройствах IP500 каналы со сжатием голоса сожно также добавлять, установив до [2 базовых плат IP500 VCM с лицензиями VCM](#)<sup>[240]</sup>.

Платы VCM		SAP код	IP500	IP500 V2
<b>25 мс подавление эхо-сигналов.</b>	<b>IP400 VCM5*</b>	700185119	-	-
	<b>IP400 VCM10*</b>	700185127	-	-
	<b>IP400 VCM20*</b>	700185135	-	-
	<b>IP400 VCM30</b>	700293939	✓	✓
<b>64 мс подавление эхо-сигналов.</b>	<b>IP400 VCM4</b>	700359854	✓	✓
	<b>IP400 VCM8</b>	700359862	✓	✓
	<b>IP400 VCM16</b>	700359870	✓	✓
	<b>IP400 VCM24</b>	700359888	✓	✓
<b>Количество плат IP400 VCM.</b>			2	2
<b>Максимальное количество каналов.</b>			128	148

- Эти модули по-прежнему поддерживаются в некоторых системах, но компания Avaya их больше не поставляет.

## 9.9 Модули расширения IP400

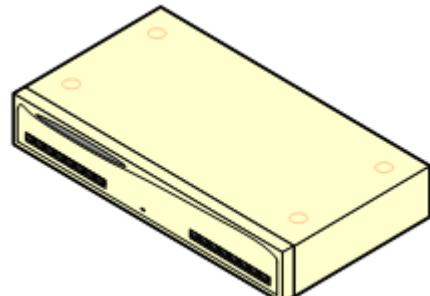
Следующие модули внешних расширений IP400 поддерживаются в IP Office версии 8.0 и могут использоваться вместе с управляющими устройствами IP500 и IP500 V2. Каждый модуль использует внешний [блок питания](#), [37] который входит в комплект поставки модуля. Требуется соответствующий местным требованиям [шнур питания](#) [38] для блока питания. Его необходимо заказывать отдельно.

Для монтажа этих устройств в стойку необходим комплект для монтажа в стойку IP400. Для монтажа этих устройств в стойку необходим комплект для монтажа в стойку IP500. Их нельзя монтировать на стене.

- **[Модуль аналогового канала IP400 \(ATM16\)](#)** [274]

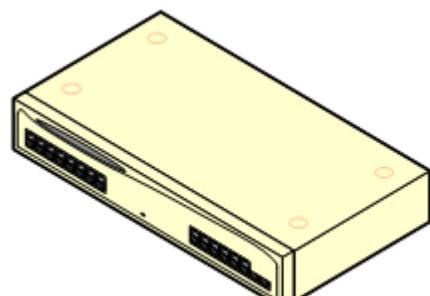
Обеспечивает 16 дополнительных [портов ANALOG](#) [415] для подключения аналоговых каналов. Поддерживает каналы с коммутацией как по шлейфу, так и с заземлением.

- Для различных стран имеется несколько вариантов исполнения.
- При использовании с каналами с заземлением необходимо обеспечить заземление модуля канала и управляющего устройства IP Office.



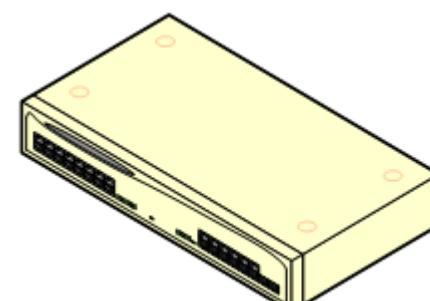
- **[Модуль цифровой станции IP400](#)** [275]

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов DS](#) [416] для поддерживаемых цифровых телефонов Avaya. Этот модуль был заменён на Цифровую станцию V2.



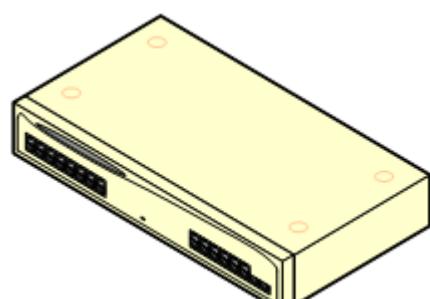
- **[Модуль цифровой станции IP400 V2](#)** [276]

В зависимости от варианта, обеспечивает 16 или 30 дополнительных [портов DS](#) [418] для поддерживаемых [цифровых телефонов Avaya](#) [48]. Заменяет модуль цифровой станции предыдущей версии.



- **[Модуль телефона IP400](#)** [282]

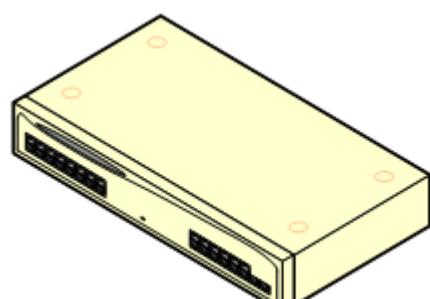
В зависимости от варианта, обеспечивает 8, 16 или 30 дополнительных [портов POT](#) [423] для аналоговых телефонов. Этот модуль был заменён на Модуль телефона V2.



- **[Модуль телефона IP400 V2](#)** [286]

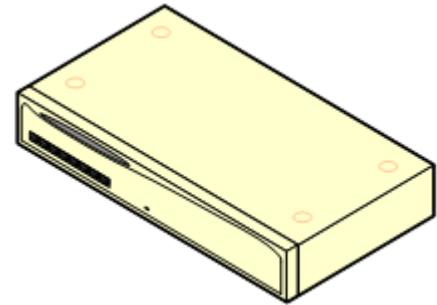
В зависимости от варианта, обеспечивает 8, 16 или 30 дополнительных [портов PHONE](#) [425] для аналоговых телефонов. Заменяет модуль телефона предыдущей версии. В IP Office 3.1 Модуль телефона V2 поддерживает более широкий диапазон параметров индикатора ожидающих сообщений (MWI), чем модули телефона V1.

- На устройствах V2 маркировка портов аналогового телефона была изменена с POT на PHONE.



- **Модуль IP400 So8**<sup>[284]</sup>

Обеспечивает 8 портов ETSI BRI-So<sup>[416]</sup> для подключения устройств ISDN.  
Это устройство не рассчитано на поддержку каналов BRI.



## 9.9.1 Аналоговый канал 16

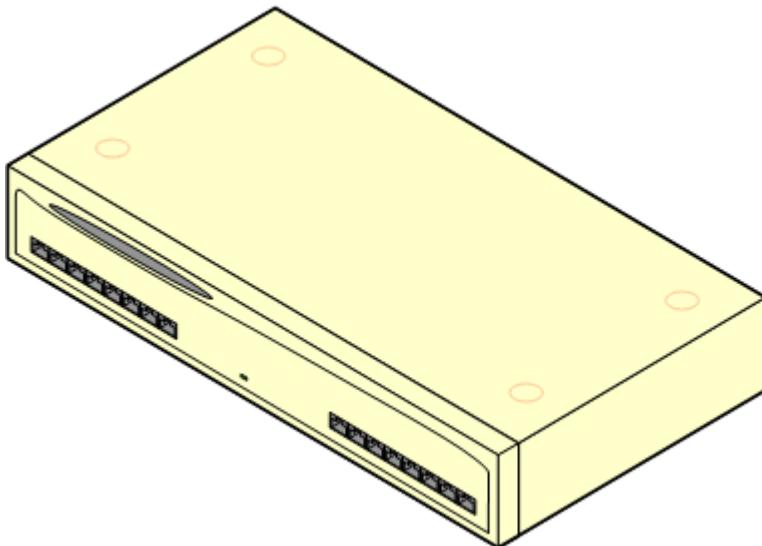
Модуль аналогового канала IP400 (также именуемый ATM16) позволяет добавить в систему IP Office 16 дополнительных аналоговых каналов. Модуль поддерживает каналы с коммутацией по шлейфу и каналы с заземлением, при условии, что обеспечено надлежащее заземление.

- **ВАЖНО**

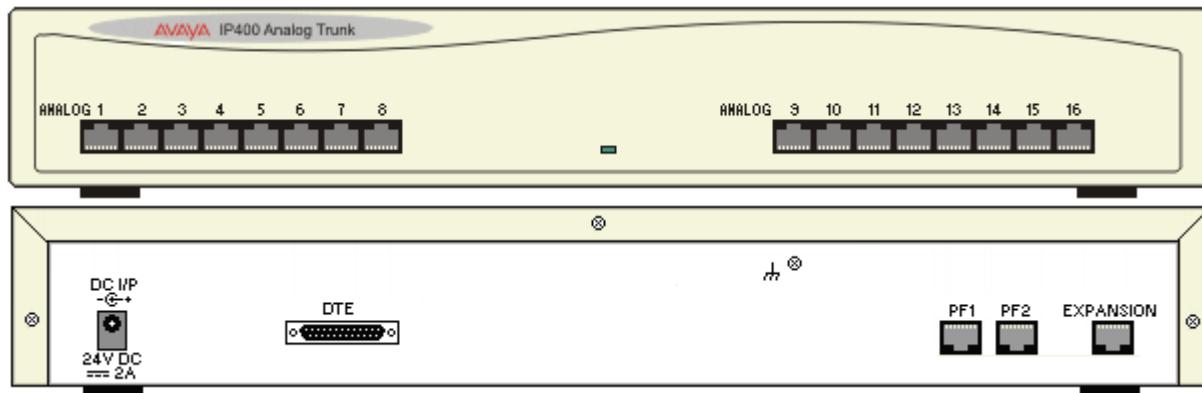
При любой установке IP Office все модули, использующиеся для подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены [сработочим заземлением](#)<sup>[42]</sup>.

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В Южно-Африканской Республике и в областях высокого риска удара молнией любой модуль, использующий подключение к аналоговому каналу, должен быть соединён [защитным заземлением](#)<sup>[42]</sup> и [оборудованием для защиты от перенапряжения](#)<sup>[43]</sup>.



Функция	Сведения
<b>Поддержка</b>	Все управляющие устройства IP Office, кроме версии Small Office Edition.
<b>Настройки местной специфики</b>	В зависимости от местных требований к IP Office имеются различные варианты (см. ниже).
<b>Версия ПО</b>	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 1.0. Двоичный файл = naatm16.bin.
<b>Включен</b>	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
<b>Источник питания</b>	Питание модуля осуществляется от внешнего 2-контактного блока питания мощностью 40 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>Монтаж</b>	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP400.
<b>Размеры</b>	Ширина: 445 мм/17,5 дюйма. Глубина: 245 мм/9,7 дюйма. Высота: 71 мм/2,8 дюйма/2U.
<b>Вес</b>	Без упаковки: 2,9 кг/6,6 фунтов. В упаковке: 4,2 кг/9,4 фунта



Порты	Описание
<a href="#">ANALOG</a> [415]	Гнездо RJ45. Служит для подключения к аналоговым каналам. Порты можно настроить в качестве каналов с коммутацией по шлейфу или каналов с заземлением через конфигурацию IP Office. В случае сбоя питания аналоговые порты 1 и 2 непосредственно подключаются к внутренним аналоговым портам PF1 и PF2, соответственно. При использовании подключенных телефонов их необходимо снабдить чёткой маркировкой о том, что они являются устройствами, работающими при сбое питания. Эта функция поддерживается только при использовании аналоговых каналов с коммутацией по шлейфу.
<a href="#">DC I/P</a> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от внешнего блока питания Avaya 40 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<a href="#">DTE</a> [158]	25-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<a href="#">EXPANSION</a> [420]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<a href="#">PF</a> [422]	Гнездо RJ45. Аналоговые внутренние порты аварийного отключения питания. См. раздел об аналоговом оборудовании выше.
	Точка заземления. Используется для соединения <a href="#">срабочим заземлением</a> , [42] если это необходимо. На старых модулях, где этот винт отсутствует, вместо него следует использовать верхний центральный винт, фиксирующий крышку. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ВАЖНО</b> При любой установке IP Office все модули, использующиеся для подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены <a href="#">срабочим заземлением</a> [42].</li> <li><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> В Южно-Африканской Республике и в областях высокого риска удара молнией любой модуль, использующий подключение к аналоговому каналу, должен быть соединён <a href="#">сзащитным заземлением</a> [42] и <a href="#">соборудованием для защиты от перенапряжения</a> [43].</li> </ul>

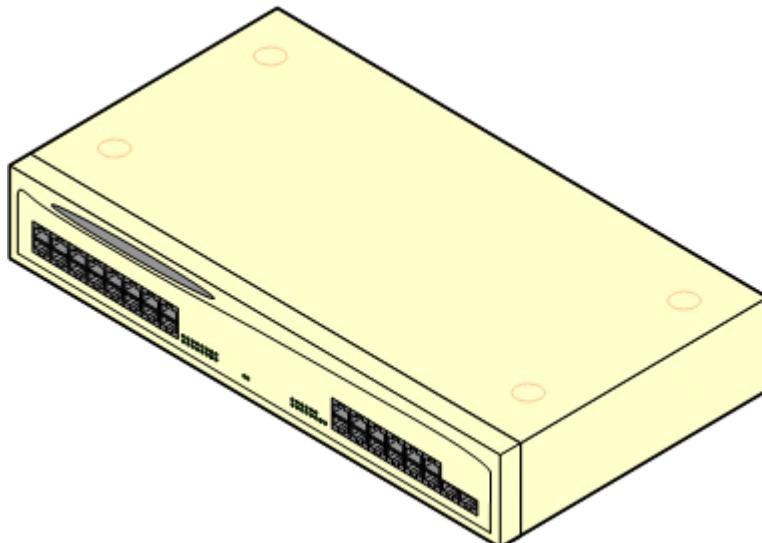
Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
Аналоговый канал 16 IP400	Америка	Америка	700211360
	Европа	Европа	700241680
	Новая Зеландия	Новая Зеландия	700241698
	CEE7/16	Европа	700213382
	BS1363	Соединенное Королевство	700213374
	NEMA1-15	Америка	700213390
	Корея	Корея	700254519
Комплект для монтажа в стойку IP400	Все		700210800

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

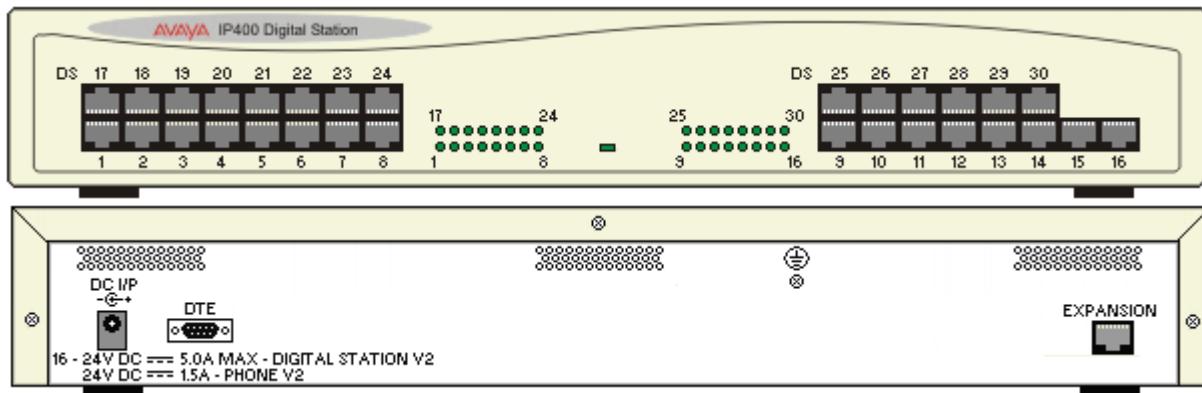
## 9.9.2 Цифровая станция V2

Цифровая станция V2 IP400 (известная также как DS V2) используется для добавления портов DS в систему IP Office. DS V2 выпускается с 16 и 30 портами, эти исполнения называются DS16 V2 и DS30 V2 соответственно.



DS V2 заменяет оригинальную цифровую станцию IP400, которая далее упоминается как DS V1. Версия модуля указана на табличках на основании и в задней части модуля.

Функция	Сведения
Поддержка	Все управляющие устройства IP Office, кроме версии Small Office Edition.
Настройки местной специфики	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> [53].
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 2.1(31).Двоичный файл = nadcpV2.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Питание модуля осуществляется от внешнего заземленного 3-контактного блока питания мощностью 60 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP400.
Размеры	Ширина: 445 мм / 17,5 дюйма. Глубина: 245 мм / 9,7 дюйма. Высота: 71 мм / 2,8 дюйма / 2U.
Вес	Без упаковки: 3,5 кг / 7,8 фунта. В упаковке: 4,8 кг / 10,8 фунта (на основе DS30 V2)



Порты	Описание
<a href="#">DC I/P</a> <sup>[418]</sup>	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от заземленного внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<a href="#">DS</a> <sup>[418]</sup>	Гнездо RJ45. Порт цифровой станции. Используется для подключения поддерживаемых IP Office телефонов <a href="#">DS</a> <sup>[48]</sup> . В случае подключения к <a href="#">внутреннему телефону вне здания</a> <sup>[43]</sup> соединение следует устанавливать через дополнительные защитные устройства IROB (помимо основной защиты в здании). Кроме того, модуль должен быть подключен к защитному заземлению.
<a href="#">DTE</a> <sup>[158]</sup>	9-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<a href="#">EXPANSION</a> <sup>[420]</sup>	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
	Точка защитного заземления. Использование защитного заземления обязательно для всех установок, см. <a href="#">Заземление</a> <sup>[42]</sup> . Если модуль подключен к аналоговым внутренним телефонам в другом здании, с обеих сторон необходимо установить защитный модуль IP Office Phone Barrier Box V2 (101 В), см. <a href="#">Молниезащита/наружные подключения</a> <sup>[43]</sup> .

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

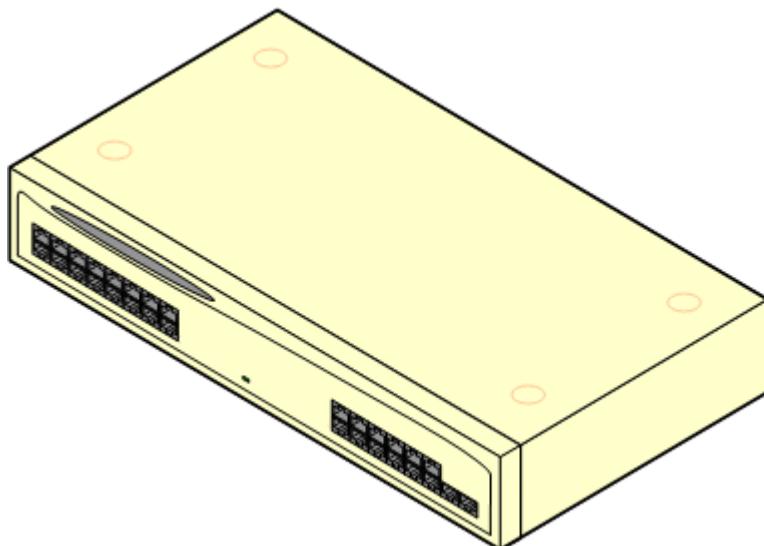
Элемент	Вариант	Страна	SAP код
Цифровая станция V2 IP400	16 портов	Все	700359839
	30 портов		700359847
	CEE7/7	Европа	700289762
	BS1363	Соединенное Королевство	700289747
	NEMA5-15P	Америка	700289770
Комплект для монтажа в стойку IP400	Все		700210800

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

### 9.9.3 Цифровая станция

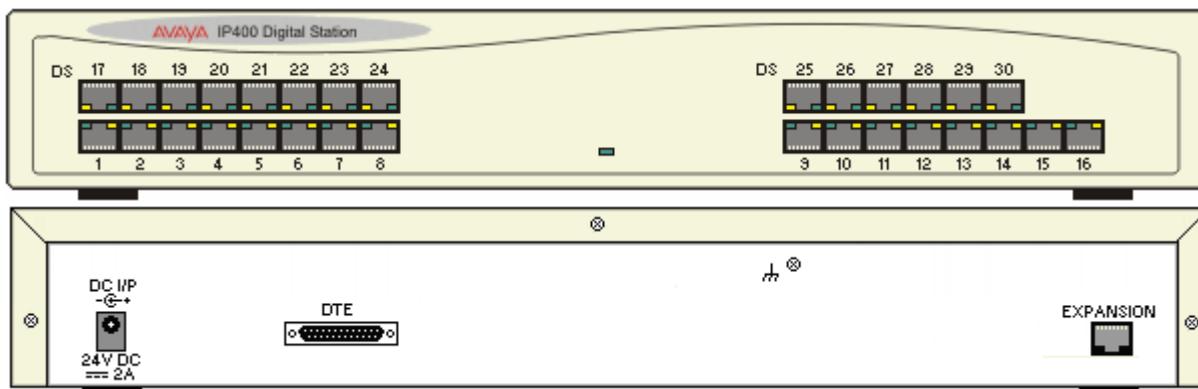
Модуль Цифровой станции IP400 (известный также как модуль DS) используется для добавления дополнительных портов DS в систему IP Office.

Модуль DS выпускается с 16 и 30 портами, эти варианты называются модулями DS16 и DS30, соответственно. Модуль цифровой станции IP400 был заменён на [модуль цифровой станции IP400 V2](#) [278].



Функция	Сведения
<b>Поддержка</b>	Все управляющие устройства IP Office, кроме версии Small Office Edition.
<b>Настройки местной специфики</b>	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> [53].
<b>Версия ПО</b>	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 1.0.Двоичный файл = nadcp-16.bin.
<b>Включен</b>	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
<b>Источник питания</b>	Питание модуля осуществляется от внешнего 2-контактного блока питания мощностью 40 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля.Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>Монтаж</b>	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP400.
<b>Размеры</b>	Ширина:445 мм/17,5 дюйма.Глубина:245 мм/9,7 дюйма.Высота:71 мм/2,8 дюйма/2U.
<b>Вес</b>	Без упаковки:3,5 кг/7,8 фунта В упаковке:4,8 кг/10,8 фунта(на основе DS30)

## Подключения модуля цифровой станции



Порты	Описание
<a href="#">DC I/P</a> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от внешнего блока питания Avaya 40 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<a href="#">DS</a> [418]	Порт цифровой станции. Используется для подключения поддерживаемых IP Office <a href="#">телефонов DS</a> [48]. В случае подключения к <a href="#">внутреннему телефону вне здания</a> [43] соединение следует устанавливать через дополнительные защитные устройства IROB (помимо основной защиты в здании). Кроме того, модуль должен быть подключен к защитному заземлению.
<a href="#">DTE</a> [158]	25-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<a href="#">EXPANSION</a> [420]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
	Точка заземления. Используется для соединения <a href="#">защитным или рабочим заземлением</a> , [212] если это необходимо. На старых модулях, где этот винт отсутствует, вместо него следует использовать верхний центральный винт, фиксирующий крышку. Соединение обязательно в случае подключения к модулю <a href="#">внутренних телефонов вне здания</a> [43].

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

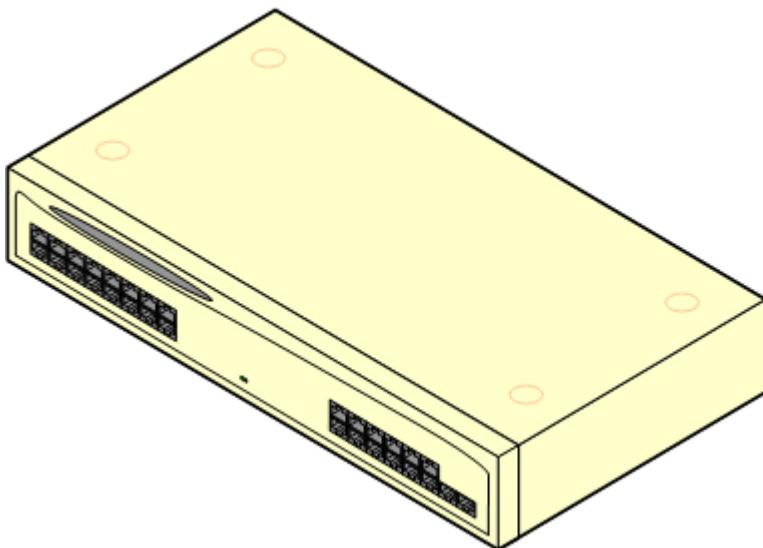
Элемент	Вариант	Страна	SAP код
Цифровая станция IP400	16 портов	Все	700184807
	30 портов		700184880
	CEE7/16	Европа	700213382
	BS1363	Соединенное Королевство	700213374
	NEMA1-15	Америка	700213390
	Корея	Корея	700254519
Комплект для монтажа в стойку IP400	Все		700210800

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

## 9.9.4 Телефон V2

Модуль телефона V2 IP400 (известный также как модуль телефона V2) используется для добавления дополнительных портов PHONE в систему IP Office. Порты PHONE используются для аналоговых телефонов.

Модуль телефона V2 может иметь 8, 16 и 30 портов, и, соответственно, называться Телефон 8, Телефон 16 и Телефон 30.

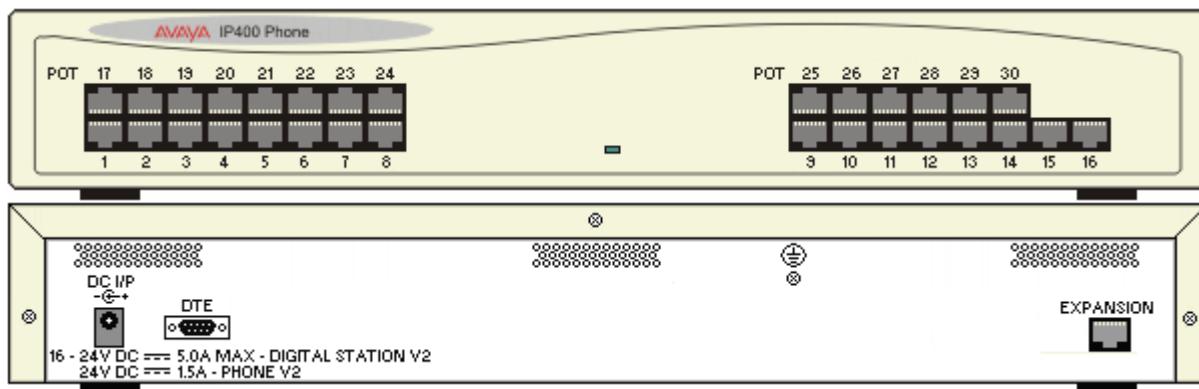


Модуль телефона V2 заменяет первоначальный модуль телефона IP400, который сейчас называют V1. Версия модуля указана на табличках на основании и в задней части модуля. Ключевые изменения таковы:

- Телефон V2 использует внешний заземленный 3-контактный блок питания мощностью 60 Вт.
- В IP Office 3.1 индикацию ожидающего сообщения (MWI) на каждом порте можно настроить на каждом порте в значения **Нет**, **Вкл.**, **51 В, трансформированное, 81V**, **Реверсирование линии A или Реверсирование линии B. Вкл.**. использует умолчания, определяемые локальными настройками системы. Порты в модуле телефоны V2 можно дополнительно настроить для работы **101V**.
- Эти порты не оснащены вызывным конденсатором. Поэтому для подключения к 4-проводным аналоговым телефонам, в которых это является требованием (обычно в Великобритании и Новой Зеландии), подключение должно выполняться через главный разъем с вызывными конденсаторами.
- Серийный порт DTE на задней части модуля был заменён на 9-выводное гнездо D-типа.

Функция	Сведения
Поддержка	Все управляющие устройства IP Office, кроме версии Small Office Edition.
Настройки местной специфики	Поддерживаются во всех локализациях IP Office.
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 2.1(36).Двоичный файл = dvpots.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Модуль поставляется в комплекте с внешним заземленным 3-контактным блоком питания мощностью 60 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP400.
Размеры	Ширина: 445 мм / 17,5 дюйма. Глубина: 245 мм / 9,7 дюйма. Высота: 71 мм / 2,8 дюйма / 2U.
Вес	Без упаковки: 3,1 кг / 6,94 фунта. В упаковке: 4,4 кг / 9,7 фунта (на базе телефона 30 V2).

## Подключения модуля телефона V2



Порты	Описание
<b>DC I/P</b> <sup>[418]</sup>	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от заземленного внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>DTE</b> <sup>[415]</sup>	9-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<b>EXPANSION</b> <sup>[420]</sup>	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<b>PHONE</b> <sup>[423]</sup>	Гнездо RJ45. Служит для подключения к аналоговым каналам. Предназначен для двухпроводных аналоговых телефонов. Подключение 4-проводных аналоговых телефонов необходимо осуществлять через главное гнездо, где установлены вызывные конденсаторы. В случае подключения <a href="#">к внутреннему телефону вне здания</a> <sup>[43]</sup> подключение должно осуществляться через дополнительные <a href="#">защитные блоки IP Office</a> <sup>[44]</sup> (помимо основной защиты в здании). Кроме того, модуль должен быть подключен к защитному заземлению.
	Точка защитного заземления. Использование защитного заземления обязательно для всех установок, см. <a href="#">Заземление</a> <sup>[212]</sup> . Если модуль подключен к аналоговым внутренним телефонам в другом здании, с обеих сторон необходимо установить <a href="#">защитный модуль IP Office Phone Barrier Box V2 (101 B)</a> , см. <a href="#">Молниезащита/наружные подключения</a> <sup>[45]</sup> .

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

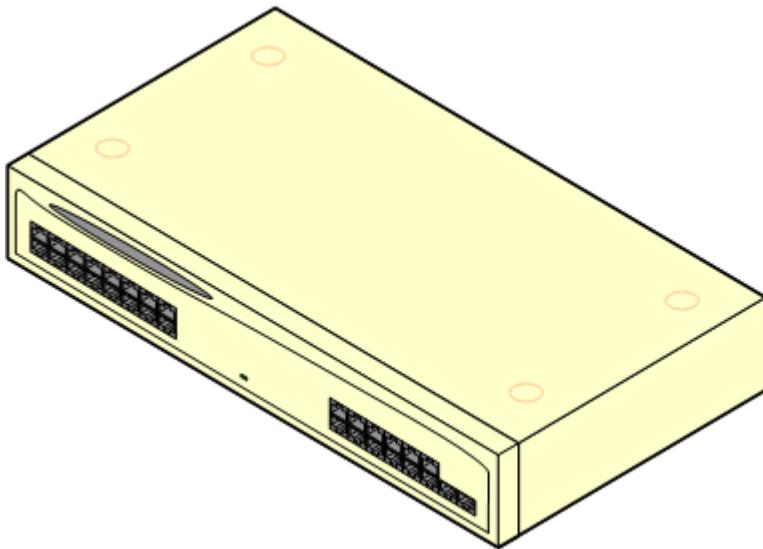
Элемент	Вариант	Страна	SAP код
IP400 Телефон V2	8 портов	Все	700359896
	16 портов		700359904
	30 портов		700359912
	CEE7/7	Европа	700289762
	BS1363	Соединенное Королевство	700289747
	NEMA5-15P	Америка	700289770
Комплект для монтажа в стойку IP400	Все		700210800

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

## 9.9.5 Телефон

Модуль телефона IP400 (известный также как модуль телефона V1) используется для добавления дополнительных портов POT в систему IP Office. Порты POT используются для аналоговых телефонов.

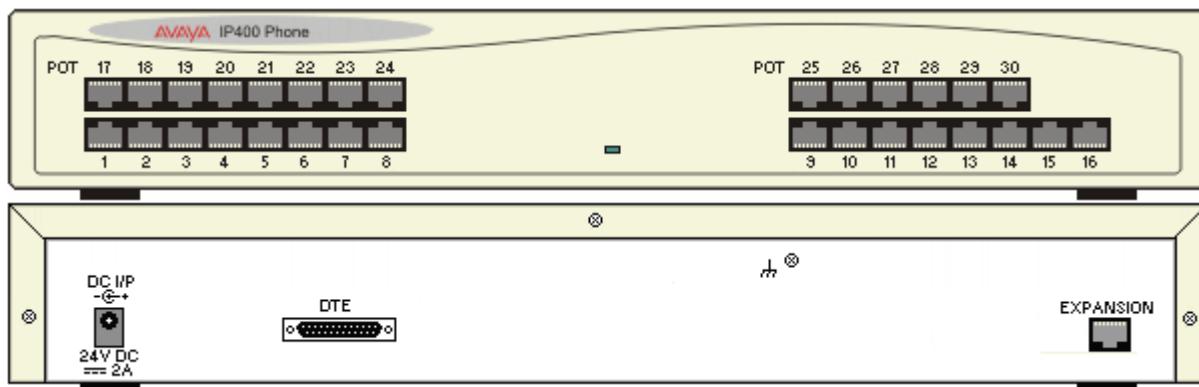
Модуль телефона может иметь 8, 16 и 30 портов, и, соответственно, называться Телефон 8, Телефон 16 и Телефон 30. Модуль телефона IP400 был заменён на [модуль телефона V2](#) [280].



- В IP Office Версии 3.1 и выше индикатор ожидающих сообщений (MWI) на каждом порте POT можно настроить на Нет, Вкл., 51 В ступенчатый, 81 В, Реверсирование линии А или Реверсирование линии В. Режим Вкл. использует установки по умолчанию, обусловленные местными требованиями к системе. Порты POT на модуле телефона V2 можно дополнительно настроить для работы при 101 В.

Функция	Сведения
Поддержка	Все управляющие устройства IP Office, кроме версии Small Office Edition.
Настройки местной специфики	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> [53].
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 1.0. Двоичный файл = napots16.bin (на устройствах, выпущенных ранее, не поддерживается на IP500) или avpots16.bin (устройства, выпущенные позже).
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Питание модуля осуществляется от внешнего 2-контактного блока питания мощностью 40 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P модуля. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP400.
Размеры	Ширина: 445 мм / 17,5 дюйма. Глубина: 245 мм / 9,7 дюйма. Высота: 71 мм / 2,8 дюйма / 2U.
Вес	Без упаковки: 3,1 кг / 6,94 фунта. В упаковке: 4,4 кг / 9,7 фунта (на базе телефона 30 V2).

## Подключения модуля телефона V1



Порты	Описание
<a href="#">DC I/P</a> <sup>[418]</sup>	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от внешнего блока питания Avaya 40 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C7</a> <sup>[37]</sup> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<a href="#">DTE</a> <sup>[158]</sup>	25-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<a href="#">EXPANSION</a> <sup>[420]</sup>	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
<a href="#">POT</a> <sup>[423]</sup>	Гнездо RJ45. Служит для подключения к аналоговым каналам. В случае подключения к <a href="#">внутреннему телефону вне здания</a> <sup>[43]</sup> соединение следует устанавливать через дополнительные защитные блоки IP Office (помимо основной защиты в здании). Кроме того, модуль должен быть подключен к защитному заземлению.
	Точка рабочего заземления. Используется для соединения <a href="#">защитным или рабочим заземлением</a> , <sup>[21]</sup> если это необходимо. На старых модулях, где этот винт отсутствует, вместо него следует использовать верхний центральный винт, фиксирующий крышку. Соединение обязательно в случае подключения к модулю <a href="#">внутренних телефонов вне здания</a> <sup>[43]</sup> .

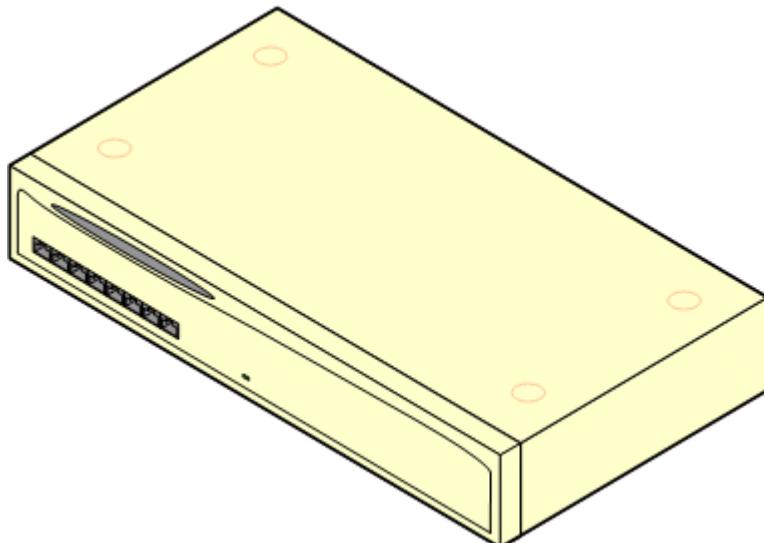
Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
Телефон V1 IP400	8 портов	Все	700184773
	16 портов		700184781
	30 портов		700184799
	CEE7/16	Европа	700213382
	BS1363	Соединенное Королевство	700213374
	NEMA1-15	Америка	700213390
	Корея	Корея	700254519
Комплект для монтажа в стойку IP400	Все		700210800

Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

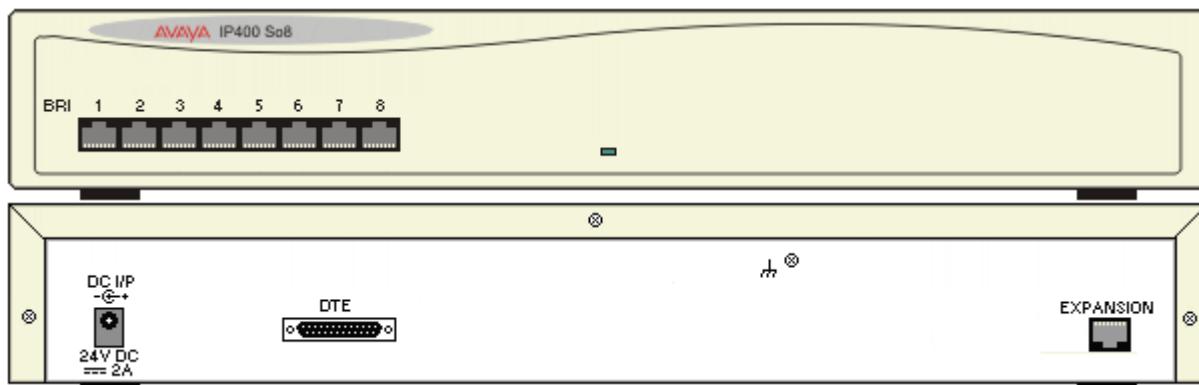
## 9.9.6 So8

Модуль So8 позволяет добавить порты ETSI BRI интерфейса S0 в систему IP Office. Затем эти порты можно использовать для подключения устройств ISDN.



Функция	Сведения
Поддержка	Все управляющие устройства IP Office, кроме версии Small Office Edition.
Настройки местной специфики	Поддерживается для всех <a href="#">локальных настроек IP Office</a> .
Версия ПО	Базовое программное обеспечение IP Office - минимум 1.0.Двоичный файл = nas0-16.bin.
Включен	Блок питания (см. ниже) и соединительный кабель для расширения.
Источник питания	Устройство поставляется вместе с внешним заземленным 3-контактным блоком питания мощностью 60 Вт. Блок питания оснащен встроенным шнуром питания для подключения к разъему DC I/P устройства. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки устройства. <ul style="list-style-type: none"><li>Выпущенные ранее устройства поставлялись вместе с внешним 2-контактным блоком питания мощностью 40 Вт, оснащённым шнуром питания <a href="#">IEC60320 C7, соответствующим местным требованиям</a>.</li></ul>
Монтаж	Модуль устанавливается отдельно, его можно ставить на другие модули IP Office или под них. Модуль можно устанавливать в 19-дюймовую стойку с помощью опционального комплекта для монтажа в стойку IP400.
Размеры	Ширина:445 мм/17,5 дюйма.Глубина:245 мм/9,7 дюйма.Высота:71 мм/2,8 дюйма/2U.
Вес	Без упаковки:2,8 кг/6,3 фунта в упаковке:4,1 кг/9,2 фунтов.

## Подключения модуля So8



Порты	Описание
<b>BRI</b> [418]	Гнездо RJ45. Используется для подключения терминальных устройств ISDN. Примечание. Эти порты отображаются в конфигурации IP Office как линии. Однако их нельзя использовать для подключения внешних линий BRI.
<b>DC I/P</b> [418]	Входной порт питания постоянного тока. Используется для подключения шнура питания от внешнего блока питания Avaya 60 Вт, оснащенного модулем расширения. Требуется соответствующий местным требованиям <a href="#">шнур питания IEC60320 C13</a> [37] для внешнего блока питания, однако он не входит в комплект поставки модуля.
<b>DTE</b> [158]	25-выводное гнездо D-типа. Только для использования с Avaya.
<b>EXPANSION</b> [420]	Гнездо RJ45. Используется для прямого подключения к порту расширения на управляющем устройстве IP Office с помощью соединительного кабеля для расширения, входящего в комплект поставки модуля.
[421]	Точка рабочего заземления. Используется для соединения <a href="#">защитным или рабочим заземлением</a> , [42] если это необходимо. На старых модулях, где этот винт отсутствует, вместо него следует использовать верхний центральный винт, фиксирующий крышку.

Все модули расширения оснащены базовой версией программного обеспечения, поэтому их следует обновить для соответствия версии ПО управляющего устройства в системе IP Office. Модули расширения включают внешний блок питания (PSU) и соответствующий соединительный кабель. В комплект их поставки не входит соответствующий местным требованиям шнур питания для внешнего PSU и удлинительные кабели для телефонов.

Элемент	Вариант	Страна	SAP код
IP400 So8		Все	700185077
	CEE7/7	Европа	700289762
	BS1363	Соединенное Королевство	700289747
	NEMA5-15P	Америка	700289770
Комплект для монтажа в стойку IP400		Все	700210800

## 9.10 Комплекты для монтажа

Ниже указаны комплекты для монтажа, которые можно использовать с системами IP Office.

### 9.10.1 Комплекты для настенного монтажа IP500

Управляющие устройства IP500, IP500 V2 и внешние модули расширения IP500 можно монтировать на стену. Для этого, помимо обычных настенных креплений, требуется комплект для настенного монтажа.

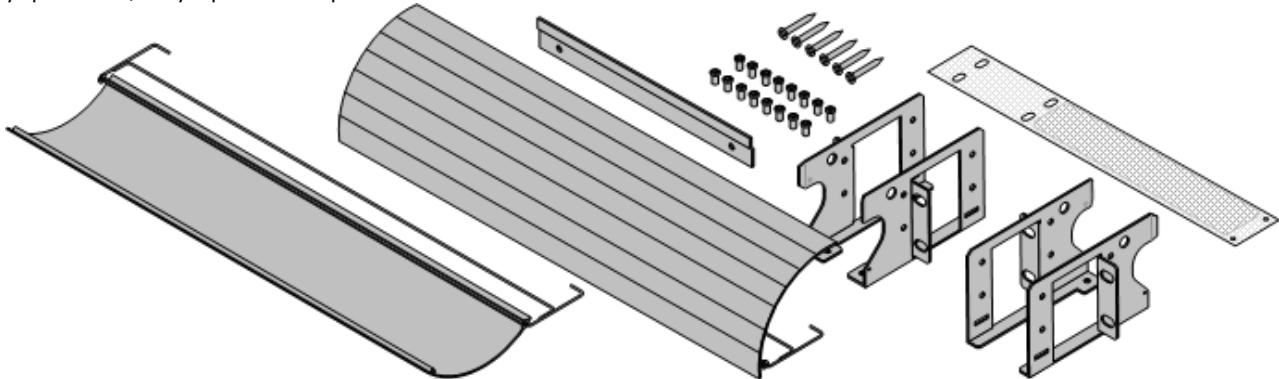
Помимо существующих [требований к окружающей среде](#) [62] для системы IP Office, при установке на стену действуют следующие дополнительные требования:

- Поверхность стены должна быть вертикальной, ровной, без вибраций. Крепление на временные стены не поддерживается.
- Для крепления кронштейнов к управляющему устройству разрешается использовать только винты из комплекта для монтажа.

Существуют следующие комплекты для настенного монтажа:

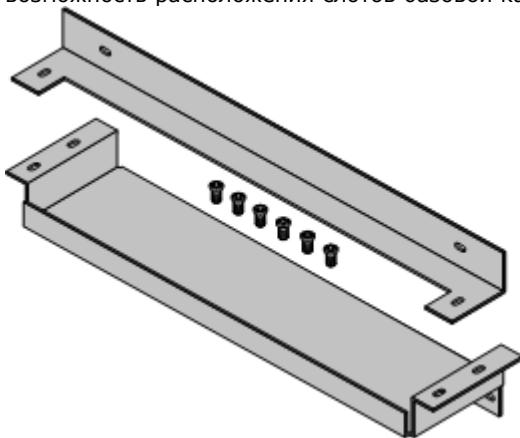
- **Комплект для настенного монтажа V2 IP500 (SAP код: 700500923)**

Данный комплект может быть использован для настенного монтажа управляющих устройств IP500 или IP500 v2 и внешних модулей расширения IP500. Комплект включает кабельную разводку на передней и задней панели устройства. При монтаже управляющих устройств возможно расположение слотов базовой карты управляющего устройства справа или слева.

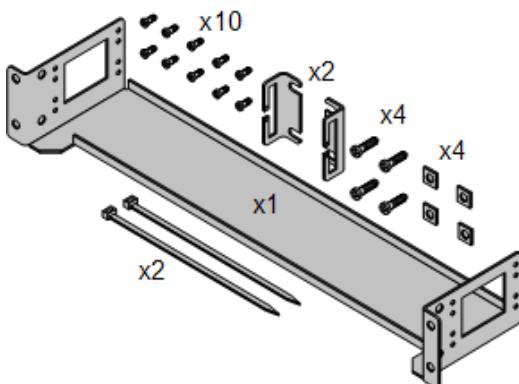


- **Комплект для настенного монтажа IP500 (SAP код: 700430150)**

Этот устаревший набор для монтажа на стену может использоваться для монтажа только управляющих устройств моделей IP500 или IP500 V2. Комплект не оснащен кабельной разводкой и предполагает возможность расположения слотов базовой карты только с правой стороны.

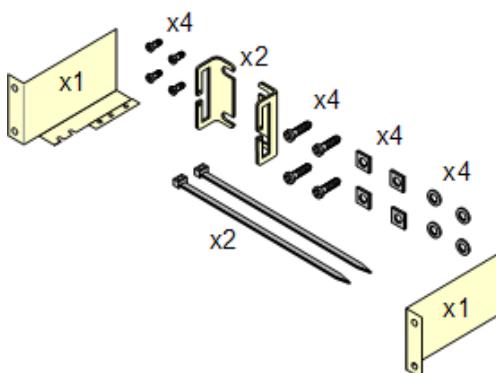


## 9.10.2 Комплект для монтажа в стойку IP500



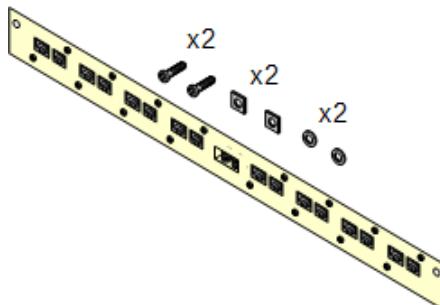
- Комплект для монтажа в стойку IP500(SAP 700429202)**  
Этот набор содержит все компоненты, которые требуются для монтажа в стойку одного управляющего устройства IP500 V2, IP500 или внешнего модуля IP500. Сюда входят винты для закрепления скоб на модуле, болты для установки модуля в стойку и скобы для крепления кабелей.

## 9.10.3 Комплект для монтажа в стойку IP400



- Комплект для монтажа в стойку IP400(SAP 700210800)**  
В комплект входят все компоненты, необходимые для монтажа в стойку одного управляющего устройства или модуля расширения. Сюда входят винты для закрепления скоб на модуле и болты для установки модуля в стойку.

## 9.10.4 Комплект для монтажа в стойку защитного блока



- Комплект для монтажа в стойку защитного блока(SAP 700293905)**  
Защитные блоки нужно использовать при установке [внутренних аналоговых телефонов вне здания](#).<sup>43</sup> Эта скоба позволяет монтировать в стойку до 8 защитных блоков IP Office и сокращает количество соединений с точкой защитного заземления в стойке. Этот комплект необходим, если используется более 3 защитных блоков. Он обеспечивает монтаж до 16 защитных блоков для одного внешнего модуля расширения.

## 9.11 Телефоны

IP Office версии 8.0 поддерживает следующие телефоны и подключаемые телефонные номера. Доступность может зависеть от региона и быть ограничена местными нормативами.

### Enhanced Tip and Ring (Порт ETR)

Эти телефоны поддерживаются только на плате ETR6 в системах IP500 V2. Они поддерживаются только в системах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode, работающих в Североамериканском регионе. Они не поддерживаются в режимах IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Essential Edition, а также на любых системах, с компандированием с а-характеристикой.

- **Серия ETR:**  
[Телефоны ETR6](#) [360], [ETR6D](#) [360], [ETR18](#) [361], [ETR18D](#) [361], [ETR34D](#) [362] (ETR 34D в количестве не более 2 на плату или всего 4)
- **PARTNER DECT:**  
[3910](#) [316], [3920](#) [316]

### Цифровая станция (порт DS)

Эти цифровые станции подключаются к IP Office через порты [DS](#) [418]. Они поддерживаются всеми телефонами IP Office.

- **Серия 1400:**  
[1403](#) [292], [1408](#) [293], [1416](#) [294]
- **Серия 9500:**  
[9504](#) [344], [9508](#) [345]

Следующие дополнительные телефоны с портом DS поддерживаются в режиме IP Office Essential Edition.

- **Серия 2400:**  
[2402](#) [301], [2410](#) [302], [2420](#) [303].
- **Серия 3800:**  
[Беспроводной телефон 3810](#) [315] (Не поддерживается в управляющих устройствах IP500 и IP500 V2 а портах DS).
- **Серия 4400:**  
[4406D](#) [317], [4412D+](#) [318], [4424D+](#) [319] (Не поддерживается в управляющих устройствах IP500 и IP500 V2 а портах DS).
- **Серия 5400:**  
[5402](#) [331], [5410](#) [332], [5420](#) [333].
- **Серия T3 (Upn)**  
[T3 Compact](#) [374], [T3 Classic](#) [375], [T3 Comfort](#) [376].

### Цифровая станция (порт TCM)

Эти цифровые станции подключаются к системе IP500 V2 IP Office через порты TCM. Указанные ниже устройства поддерживаются в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode, IP Office Basic Edition - Quick Mode и IP Office Essential Edition.

- **Серия 4100:**  
4135, 4136, 4145, 4145EX, 4146, 4146EX - подключение к портам TCM IP Office через систему [Digital Mobility Solution](#) [387].
- **Серия 7400:**  
7420, 7430, 7434, 7439, 7440, 7444, 7449 - подключение к портам TCM IP Office через систему [Digital Mobility Solution](#) [388].
- **ACU:**  
[Блок для конференц-связи](#) [359]
- **Серия M:**  
[MT7100](#) [363], [MT7100N](#) [363], [MT7208](#) [364], [MT7208N](#) [364], [M7310](#) [365], [M7310N](#) [365], [M7324](#) [366], [M7324N](#) [366].
- **Серия T:**  
[T7000](#) [367], [T7100](#) [367], [T7208](#) [368], [T7316](#) [369], [T7316E](#) [370], [T7406](#) [371], [T7406E](#) [371]

### IP-телефоны

IP-телефоны (SIP и H323) подключаются к системе IP Office через RJ45 LAN или WAN. Для использования этих устройств необходима лицензия на оконечные IP-устройства Avaya и ресурсы для сжатия голоса. Они не поддерживаются в режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode.

**H323:**

- Серия 1600:** [1603IP/SW](#), [1608](#), [1608-I](#), [1616](#), [1616-I](#)
- Серия 3600:** [3616](#), [3620](#), [3626](#), [3641](#), [3645](#)
- Серия 3700:** [3701](#), [3711](#) - Подключение через базовые станции DECT. [3720](#), [3725](#), [3740](#), [3749](#) - Подключение через базовые станции DECT R4.
- Серия 4600:** [4601](#), [4602](#), [4602SW](#), [4610](#), [4610SW](#), [4620](#), [4620SW](#), [4621SW](#), [4625](#)
- Серия 5600:** [5601](#), [5602](#), [5602SW](#), [5610](#), [5620](#), [5621](#)
- Серия 9600:** [9608](#), [9620L](#), [9620C](#), [9621G](#), [9630G](#), [9640](#), [9640G](#), [9641G](#), [9650](#), [9650C](#)
- Серия T3 IP:** [T3 IP Compact](#), [T3 IP Classic](#), [T3 IP Comfort](#).

**SIP:**

- Серия 1000:** [1010](#), [1040](#)
- Серия 1100:** [1120E](#), [1140E](#)
- Серия 1200:** [1220](#), [1230](#)
- Программофон:** Приложение Avaya IP Office SIP Softphone.

**Аналоговые телефоны**

Аналоговые телефоны и устройства подключаются к портам [PHONE](#) системы IP Office. Однако из-за разнообразия аналоговых телефонов и устройств нельзя давать гарантий о том, что они будут функционировать. Ответственность за тестирование и проверку функционирования предлагаемого аналогового оборудования ложится на лицо, осуществляющее установку и обслуживание IP Office.

- Серия 6200:** 6211, 6219, 6221 (Северная Америка).
- Interquartz Gemini:** 9330-AV, 9335-AV, 9281-AV (Европа, Средний Восток, Африка, Азиатско-тихоокеанский регион).

## **9.11.1 1010/1040**

Телефоны серии 1000 - это высококачественные видеопереговорные устройства SIP. Поддерживаются телефоны 1010 и 1040. Каждый телефон состоит из основного модуля, к которому можно подключить различные видеокамеры и микрофоны/динамики. Основной модуль направляет видеоизображения для отображения на устройства воспроизведения HD-видео.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].



*Основной модуль 1010 с камерой, микрофоном и пультом управления*

**9.11.2 1120/1140/1220/1230**

Эти SIP-телефоны Avaya поддерживаются IP Office версии 6.1 и последующими версиями.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [43].



Телефон 1120



Телефон 1140



Телефон 1120



Телефон 1140

### 9.11.3 1403

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 6.0 и выше.

1603	Функция	1403
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	6.0
	Программируемые кнопки	✓ 3
	Разъём для гарнитуры	✗
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	2 x 16 с подсветкой.
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓

#### Клавиши с фиксированными функциями телефонной связи

✓ 🔊 ДИНАМИК	✗ 🎧 НАУШНИКИ	✓ ✋ ВЫКЛ.	✓ ⚡ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✗ 📞 КОНТАКТЫ
✗ 📩 СООБЩЕНИЕ	✓ 🔍 УДЕРЖАНИЕ	✓ ↗️ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ 🔽 ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✗ 📅 ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✓ 🔌 СБРОС	✓ 🔄 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ ☎️ КОНФЕРЕНЦИЯ	✓ ⚙ МЕНЮ	

Вариант	SAP код
Телефон 1403	Чёрный

**9.11.4 1408**

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 6 и выше.

<b>1408</b>	<b>Функция</b>	<b>1408</b>
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	6.0+
	Программируемые кнопки	✓ 8
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	3 x 24 с подсветкой.
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет.
Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓	

**Клавиши с фиксированными функциями**

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	

<b>Вариант</b>	<b>SAP код</b>
Телефон 1408	Чёрный 700469851

## 9.11.5 1416

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 6 и выше.

1416	Функция	1416
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	6.0+
	Программируемые кнопки	✓ 16
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	4 x 24 с подсветкой.
	Поддержка дополнительных компонентов	<a href="#">DBM32</a> 379 x 3.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓

### Клавиши с фиксированными функциями

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	

Вариант	SAP код	
Телефон 1416	Чёрный	700469869
Кнопочный модуль DBM32	Чёрный	700469968

## 9.11.6 1603

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 4.2 и выше. В IP Office 5.0 была добавлена поддержка модели 1603SW. В IP Office Версии 6.0 и в обновлённые Версии 5.0 была добавлена поддержка вариантов I.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

1603	Функция	1603-I	1603SW-I
	Подключение через	IP-сеть.	
	Выпуск IP Office	4.2 Q4 2008 +	5.0+
	Программируемые кнопки	✓ 3	
	Разъём для гарнитуры	✗	
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓	
	Лампа ожидающего сообщения	✓	
	Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия	Класс 2 (4,3 Вт)	Класс 2 (4,3 Вт)
	Дисплей	2 x 16 с подсветкой.	
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет	
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓	✓
	Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом	✗/✗	✓/✓

### Клавиши с фиксированными функциями телефонной связи

✓  ДИНАМИК	✗  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✗  КОНТАКТЫ
✗  СООБЩЕНИЕ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✗  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	

Описание материала	Код
<b>Телефоны</b> (Шнур Ethernet продаётся отдельно.Локальный источник питания продаётся отдельно.Адаптер PoE продаётся отдельно).	
Телефон 1603IP	700415540
Телефон 1603SW	700458508
Телефон 1603-I	700476849
Телефон 1603SW-I	700458524
Запасная треугольная стойка	700415615
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
Кабель Ethernet CAT5 (14 футов)	700383326
Кабель Ethernet CAT5 (1 фут)	700436710
<b>Силовые адAPTERы</b>	
Адаптер PoE 1603	700415607

<b>Описание материала</b>	<b>Код</b>
Силовой адаптер 5V US для телефонов 1600 IP	700451230
Силовой адаптер 5V UK для телефонов 1600 IP	700451248
Силовой адаптер 5V EU для телефонов 1600 IP	700451255
Силовой адаптер 5V АРГЕНТИНА для телефонов 1600 IP	700451263
Силовой адаптер 5V КОРЕЯ для телефонов 1600 IP	700451271
Силовой адаптер 5V КИТАЙ для телефонов 1600 IP	700451289
Силовой адаптер 5V АВСТРАЛИЯ для телефонов 1600 IP	700451297
<b>Метки</b>	
Бумажные метки DESI 1603 - упаковка из 50 меток (8,5 дюймов x 11 дюймов)	700415706
Бумажные метки DESI 1603 - упаковка из 50 меток (A4)	700434210

## 9.11.7 1608

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 4.2 и выше. В IP Office Версии 6.0 и в обновлённые Версии 5.0 была добавлена поддержка варианта I.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

1608	Функция	1608
	Подключение через	IP-сеть.
	Выпуск IP Office	4.2 Q4 2008 +
	Программируемые кнопки	✓ 8
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия	Класс 2 (4,7 Вт)
	Дисплей	3 x 24 с подсветкой.
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓
	Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом	✓/✓

### Клавиши с фиксированными функциями

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	

Описание материала	Код
<b>Телефоны</b> (Шнур Ethernet продаётся отдельно. Локальный источник питания продаётся отдельно. Адаптер PoE продаётся отдельно).	
Телефон 1608 IP	700415557
Телефон 1608-I IP	700458532
Запасная стойка	700415714
Комплект для настенного монтажа	700415623
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
Кабель Ethernet CAT5 (14 футов)	700383326
Кабель Ethernet CAT5 (1 фут)	700436710
Комплект для настенного монтажа 1608 (включая кабель Ethernet длиной 1 фут и болты)	700415623
<b>Силовые адаптеры</b>	
Силовой адаптер 5V US для телефонов 1600 IP	700451230
Силовой адаптер 5V UK для телефонов 1600 IP	700451248
Силовой адаптер 5V EU для телефонов 1600 IP	700451255
Силовой адаптер 5V АРГЕНТИНА для телефонов 1600 IP	700451263
Силовой адаптер 5V КОРЕЯ для телефонов 1600 IP	700451271

<b>Описание материала</b>	<b>Код</b>
Силовой адаптер 5V КИТАЙ для телефонов 1600 IP	700451289
Силовой адаптер 5V АВСТРАЛИЯ для телефонов 1600 IP	700451297
<b>Метки</b>	
Бумажные метки DESI 1608 - упаковка из 50 меток (8,5 дюймов x 11 дюймов)	700415649
Бумажные метки DESI 1608 - упаковка из 50 меток (A4)	700434228
<b>Наушники</b>	
Кабель для наушников HIS для телефонов 9600 и 1608/1616 IP	700409881
Переговорная трубка SupraElite Monaural (на одно ухо) (необходим кабель HIS)	700343718
Устройство шумопонижения SupraElite Monaural (на одно ухо) (необходим кабель HIS)	700343726
Переговорная трубка SupraElite Monaural (на оба уха) (необходим кабель HIS)	700343734
Устройство шумопонижения SupraElite Monaural (на оба уха) (необходим кабель HIS)	700343742
Беспроводная гарнитура AWH-55+	700428204
Беспроводная гарнитура AWH-65+ - Великобритания	700428212
Беспроводная гарнитура AWH-65+ - Европа	700428220
Главная беспроводная гарнитура AWH75N Североамериканский регион	700446313
Главная беспроводная гарнитура AWH75N EC	700446321
Главная беспроводная гарнитура AWH75N Великобритания	700446339
Гарнитура и база ABT-35+S - Сев. Ам.	700428170
Гарнитура и база ABT-35+S - Европа	700428196

## 9.11.8 1616

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 4.2 и выше. В IP Office Версии 6.0 и в обновлённые Версии 5.0 была добавлена поддержка варианта I.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

1616	Функция	1616
	Подключение через	IP-сеть.
	Выпуск IP Office	4.2 Q4 2008+
	Программируемые кнопки	✓ 16
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия	Класс 2
	Дисплей	4 x 24 с подсветкой.
	Поддержка дополнительных компонентов	<a href="#">ВМ32</a> x 3.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓
	Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом	✓/✓

### Клавиши с фиксированными функциями

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	

Описание материала	Код
<b>Телефоны</b> (Шнур Ethernet продаётся отдельно. Локальный источник питания продаётся отдельно. Адаптер PoE продаётся отдельно).	
Телефон 1616 IP	700450190
Телефон 1616-I IP	700458540
Кнопочный модуль ВМ32 для 1616 (включая кабель и мост)	700415573
Запасная стойка	700415722
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
Кабель Ethernet CAT5 (14 футов)	700383326
Кабель Ethernet CAT5 (1 фут)	700436710
Комплект для настенного монтажа 1616 (включая кабель Ethernet длиной 1 фут и болты)	700415631
<b>Силовые адаптеры</b>	
Силовой адаптер 5V US для телефонов 1600 IP	700451230
Силовой адаптер 5V UK для телефонов 1600 IP	700451248
Силовой адаптер 5V EU для телефонов 1600 IP	700451255
Силовой адаптер 5V АРГЕНТИНА для телефонов 1600 IP	700451263

<b>Описание материала</b>	<b>Код</b>
Силовой адаптер 5V КОРЕЯ для телефонов 1600 IP	700451271
Силовой адаптер 5V КИТАЙ для телефонов 1600 IP	700451289
Силовой адаптер 5V АВСТРАЛИЯ для телефонов 1600 IP	700451297
<b>Метки</b>	
Бумажные метки DESI 1616/BM32 - упаковка из 50 меток (8,5 дюймов x 11 дюймов)	700415656
Бумажные метки DESI 1616/BM32 - упаковка из 50 меток (A4)	700434236
<b>Наушники</b>	
Кабель для наушников HIS для телефонов 9600 и 1608/1616 IP	700409881
Переговорная трубка SupraElite Monaural (на одно ухо) (необходим кабель HIS)	700343718
Устройство шумопонижения SupraElite Monaural (на одно ухо) (необходим кабель HIS)	700343726
Переговорная трубка SupraElite Monaural (на оба уха) (необходим кабель HIS)	700343734
Устройство шумопонижения SupraElite Monaural (на оба уха) (необходим кабель HIS)	700343742
Беспроводная гарнитура AWH-55+	700428204
Беспроводная гарнитура AWH-65+ - Великобритания	700428212
Беспроводная гарнитура AWH-65+ - Европа	700428220
Главная беспроводная гарнитура AWH75N Североамериканский регион	700446313
Главная беспроводная гарнитура AWH75N EC	700446321
Главная беспроводная гарнитура AWH75N Великобритания	700446339
Гарнитура и база ABT-35+S - Сев. Ам.	700428170
Гарнитура и база ABT-35+S - Европа	700428196

**9.11.9 2402**

Помимо двух физически программируемых кнопок, ключ функций плюс 0-9, \* и # можно использовать для доступа к дополнительным 12 программируемым слотам.

В IP Office не используется отображение 2402D.

<b>2402D</b>	<b>Функция</b>	<b>Сведения</b>
	<b>Подключение через</b>	порт DS.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	2    *.
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	/
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	
	<b>Дисплей</b>	Не используется.
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	

**Стандартные ключи телефона DCP**

ДИНАМИК	НАУШНИКИ	ВЫКЛ.	ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
СООБЩЕНИЯ	УДЕРЖАНИЕ	ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
СБРОС	ПОВТОРНЫЙ НАБОР	КОНФЕРЕНЦИЯ	

<b>Вариант</b>		<b>SAP код</b>
2402D	Оттенки серого	700381973
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727

## 9.11.10 2410

2410D	Функция	2410
	<b>Подключение через</b>	порт DS.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 12. (по 6 кнопок на 2 страницах).
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 5 строк. (168 x 80 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓

### Стандартные клавиши телефона DCP

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНIZИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант		SAP код
2410	Оттенки серого	700381999
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727

## 9.11.11 2420

2420D	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	порт DS.
	<b>Выпуск IP Office</b>	1.4+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 8 кнопок на 3 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 7 строк.
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	EU24*, 201B.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓

## Стандартные клавиши телефона DCP

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

2420	Оттенки серого	700381585
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727
Модуль интерфейса записывающего устройства 201B		700381635
Стойка 20B		700381650
EU24*	Оттенки серого	700381817
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991
	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

\*При использовании с устройством EU24 для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

## 9.11.12 3616

Это беспроводной телефон 802.11b. Он подключается к IP Office через беспроводную точку доступа и Avaya Voice Priority Processor (AVPP).

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].

3616	Функция	Сведения
	Подключение через	IP-сеть.
	Выпуск IP Office	2.0+
	Программируемые кнопки	✓ 6.
	Разъём для гарнитуры	✓
	Лампа ожидающего сообщения	✗
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

Вариант	SAP код
Беспроводной телефон 3616	700413040
Дополнительный батарейный источник питания для 3616	700277387
Настольное зарядное устройство для 3616.	700412901
Зажим для 3616	700413057
Подставка для конфигурации 3616/3626	700375934

## 9.11.13 3620

Это беспроводной телефон 802.11b. Он подключается к IP Office через беспроводную точку доступа и Avaya Voice Priority Processor (AVPP).

Телефон 3620 схожен с 3616, но предназначен для использования в учреждениях здравоохранения. Он водонепроницаемый и оснащён подсветкой.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].

3616	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.2+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 6.
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Лампа ожидания сообщения</b>	✗
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✗

Вариант	SAP код
Беспроводной телефон 3620	700413065
Дополнительный батарейный источник питания.	700277387
Настольное зарядное устройство.	700412901
Зажим	700413057
Подставка для конфигурации	700375934

## 9.11.14 3626

Этот телефон схожен с 3616 по своим функциям. Однако 3626 отличается упрочненной конструкцией. Это беспроводной телефон 802.11b. Он подключается к IP Office через беспроводную точку доступа и Avaya Voice Priority Processor (AVPP).

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

3626	Функция	Сведения
	Подключение через	IP-сеть.
	Выпуск IP Office	2.0+
	Программируемые кнопки	✓ 6.
	Разъём для гарнитуры	✓
	Лампа ожидающего сообщения	✗
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

Вариант	SAP код
Беспроводной телефон 3626	700413024
Дополнительный батарейный источник питания для 3626	700277395
Настольное зарядное устройство для 3626.	700412919
Групповой переключатель 3626	700412927
Зажим для 3626	700413131
Виниловый чехол с крышкой для клавиатуры 3626	700412984
Чехол для переноски 3626	Жёлтый 700289309
Чехол для переноски с крышкой для клавиатуры для 3626	Чёрный 700289317 Жёлтый 700289325
Подставка для конфигурации 3616/3626	700375934

## 9.11.15 3641

Беспроводной телефон Avaya 3641 IP - это WiFi телефон, работающий с использованием H.323.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#)<sup>[51]</sup> (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#)<sup>[432]</sup>.



3641 обладает такими характеристиками:

- Инновационная конструкция малого веса.
- Простой в использовании.
- Совместим со стандартами 802.11a, 802.11b и 802.11g.
- Тип передачи - Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS).
- Сертификат FCC Часть 15.247.
- Управление телефонами через DHCP и TFTP.
- Речевое кодирование G711.
- Wired Equivalent Privacy (WEP) - 40 бит и 128 бит. WPA-PSK, WPA2-PSK.
- 5x16 буквенно-цифровых символов плюс индикаторы статуса.
- 4 часа в режиме разговора и 80 часов в режиме ожидания. Может быть увеличено до 8 часов в режиме разговора и 160 часов в режиме ожидания за счёт использования опциональных батарейных источников питания.

## 9.11.16 3645

Беспроводной телефон Avaya 3645 IP - это WiFi телефон, работающий с использованием H.323.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].



3645 обладает такими характеристиками:

- Инновационная конструкция малого веса.
- Простой в использовании.
- Совместим со стандартами 802.11a, 802.11b и 802.11g.
- Тип передачи - Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS).
- Сертификат FCC Часть 15.247.
- Управление телефонами через DHCP и TFTP.
- Речевое кодирование G711.
- Wired Equivalent Privacy (WEP) - 40 бит и 128 бит. WPA-PSK, WPA2-PSK.
- 5x16 буквенно-цифровых символов плюс индикаторы статуса.
- 4 часа в режиме разговора и 80 часов в режиме ожидания. Может быть увеличено до 8 часов в режиме разговора и 160 часов в режиме ожидания за счёт использования optionalных батарейных источников питания.
- Можно включить функцию Push-to-talk (рация) для сообщения между сотрудниками.

**9.11.17 3701**

3701 - это трубка Avaya DECT, которую поддерживает IP Office при использовании базовой станции Avaya IP DECT.

<b>3701</b>	<b>Функция</b>	<b>Сведения</b>
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.1+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✗
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✗
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✗
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓

<b>Вариант</b>		<b>SAP код</b>
3701		700346802
Зажим для ремня		700346885
Зарядное устройство для телефона		700346828
Силовой адаптер зарядного устройства	Европейский	700346836
	Великобритания	700346844
	Австралия	700378318
Групповое зарядное устройство для 8 телефонов		700346851
Силовой адаптер для зарядного устройства, монтируемого в стойку	Глобальный	700346869

## 9.11.18 3711

3711 - это трубка Avaya DECT, которую поддерживает IP Office при использовании базовой станции Avaya IP DECT.

3711	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.1+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✗
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓

Вариант	SAP код	
3711	700346810	
Зажим для ремня	700346885	
Зарядное устройство для телефона	700346828	
Силовой адаптер зарядного устройства	Европейский	700346836
	Великобритания	700346844
	Австралия	700378318
Групповое зарядное устройство для 8 телефонов	700346851	
Силовой адаптер для зарядного устройства, монтируемого в стойку	Глобальный	700346869

## 9.11.19 3720

Эта трубка DECT поддерживается при помощи Avaya DECT R4 в IP Office Версии 5 и выше.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].



---

## 9.11.20 3725

Эта трубка DECT поддерживается при помощи Avaya DECT R4 в IP Office Версии 5 и выше.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].



## 9.11.21 3740

3740 поддерживается при помощи систем Avaya DECT R4 и IP Office Версии 7.0 и выше.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].



---

## 9.11.22 3749

3746 - это упрочненная трубка DECT. Она поддерживается при помощи систем Avaya DECT R4 и IP Office Версии 7.0 и выше.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].



**9.11.23 3810**

Телефон использует цифровой протокол беспроводной связи 900 МГц для связи с базовой станцией. Базовая станция подключается к порту DS IP Office. Также базовая станция предполагает использование розетки питания. Для зарядного устройства телефона также необходимы дополнительные розетки питания.

Этот телефон поддерживается только в Северной Америке (У-характеристика). Не поддерживается платами IP500 Digital Station и IP500 Combination.

В зависимости от перекрывания зон охвата к одному IP Office можно подключить от трёх до пяти телефонов 3810.

3810	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	2.1+
	Программируемые кнопки	✓ 4.
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

Элемент	SAP код
Комплект 3810 - включает в себя телефон, базовую станцию, зарядное устройство, зажим для ремня и блоки питания для зарядного устройства и базовой станции.	700305105

---

## **9.11.24 3910**

Эта единственная станция телефона DECT поддерживается на блоке управления IP500 версии 2, работающем в режиме версии Partner. Для подключения к IP Office базовая станция использует порт ETR. Avaya прекратила выпуск этого телефона, заменив его на [3920](#)<sup>[316]</sup>.



## **9.11.25 3920**

Эта единственная станция телефона DECT поддерживается на блоке управления IP500 версии 2, работающем в режиме версии Partner. Для подключения к IP Office базовая станция использует порт ETR.



**9.11.26 4406**

Этот телефон поддерживается только в Северной Америке (U-характеристика). Не поддерживается платами IP500 Digital Station и IP500 Combination.

4406D+	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	1.0+
	Программируемые кнопки	✓ 6
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/ ✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	16 символов x 2 строки.
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

**Стандартные клавиши телефона DCP**

✓  ДИНАМИК	✗  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Элемент	SAP код
4406D+ (чёрный)	108199027
4406D+ (белый)	108199019
Малая стойка для серии 4400 (чёрная)	108541194
Стойка для серии 4400 (белая)	108541202

## 9.11.27 4412

Этот телефон поддерживается только в Северной Америке (U-характеристика). Не поддерживается платами IP500 Digital Station и IP500 Combination.

Примечание. Модули расширения IP500 DS30 и модуль расширения IP400 DS30 (версия 2) на PCS уровня 5 поддерживают максимум двадцать семь телефонов 4412D. Модули расширения IP400 DS30, выпущенные ранее, поддерживают только шестнадцать телефонов.

4412D+	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	1.0+
	Программируемые кнопки	✓ 24 (12 /12 ).
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	24 символа x 2 строки.
	Поддержка дополнительных компонентов	<a href="#">4450</a> <small>377 x 2.</small>
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

### Стандартные клавиши телефона DCP

✓  ДИНАМИК	✗  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Элемент		SAP код
4412D+	Чёрный	108199050
	Белый	108199043
Большая стойка для серии 4400 для 4412D+/4424D+	Чёрный	108541269
	Белый	108541277

**9.11.28 4424**

Этот телефон поддерживается только в Северной Америке (U-характеристика). Не поддерживается платами IP500 Digital Station и IP500 Combination.

Примечание. В модулях расширения IP500 DS30 и в модуле IP400 DS30 (версии 2) поддерживается максимум двадцать семь телефонов 4424D при уровне PCS, равным 5. Более ранние модули расширения IP400 DS30 поддерживают только шестнадцать таких телефонов.

4424D+	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	1.0+
	Программируемые кнопки	✓ 24    .
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	24 символа x 2 строки.
	Поддержка дополнительных компонентов	<a href="#">4450</a>  x 2.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

**Стандартные ключи телефона DCP**

✓  ДИНАМИК	✗  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Элемент			SAP код
4424D+	Чёрный	108199084	
	Белый	108199076	
Большая стойка для серии 4400 для 4412D+/4424D+	Чёрный	108541269	
	Белый	108541277	
Дополнительный компонент DSS для 4450	Чёрный	108199696	
	Белый	108199407	
Малая стойка серии 4400 для 4450.	Чёрный	108541194	
	Белый	108541202	
Блок питания для 4450		108596412	

## 9.11.29 4601

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af. Для соответствия требованиям RoHS модель 4601 заменили на 4601+, однако по функциональности эти телефоны идентичны.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

4601+	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 2
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✗
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✗/✗
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	3,5 Вт (класс 2)
	<b>Дисплей</b>	Нет.
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✗/✗	

### Стандартные клавиши телефона DCP

 ДИНАМИК	 НАУШНИКИ	 ВЫКЛ.	 ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
 СООБЩЕНИЯ	 УДЕРЖАНИЕ	 ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	 ПОНIZИТЬ ГРОМКОСТЬ
 СБРОС	 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	 КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
4601+	700381890
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	405362641
	407786623
	407786631
	407790991
	407786599
	408161453
Запасная трубка	700203797
Усиленная трубка	700229735
Трубка для использования в условиях шума	700229743
Трубка Push to Talk	700229727

### 9.11.30 4602

Эти телефоны схожи по своему внешнему виду и функциям. Однако 4602SW+ включает в себя порт сквозного прохода данных для ПК, который предоставляет приоритет трафику телефона. Avaya прекратила выпуск 4602IP.

4602SW+ соответствует требованиям RoHS и является заменой для 4602SW, который больше не выпускается.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].

4602/4602SW	Функция	4602IP	4602SW+
	Подключение через	IP-сеть.	
	Выпуск IP Office	1.3+	
	Программируемые кнопки	✓ 2 ☎-  * * * *	
	Разъём для гарнитуры	✗	
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✗	
	Лампа ожидающего сообщения	✓	
	Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия	3,5 Вт (класс 2)	
	Дисплей	24 символа x 2 строки.	
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет.	
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓	
Порт сквозного прохода ПК/голосовым приоритетом	✗/✗	✓/✓	

#### Стандартные клавиши телефона DCP

✗ 🔊 ДИНАМИК	✗ 🎧 НАУШНИКИ	✓ ✕ ВЫКЛ.	✓ ▲ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ 📩 СООБЩЕНИЯ	✓ ✕ УДЕРЖАНИЕ	✓ ➡️ ↳ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ ▾ ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ ⏪ СБРОС	✓ 🔍 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ ☎️ КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант		SAP код
4602IP	Оттенки серого	700221260
4602SW+	Оттенки серого	700381916
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия и Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991
	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727



### 9.11.31 4610

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].

4610SW	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 6 кнопок на 4 страницах).
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓.
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	4,0 Вт (класс 2)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 5 строк. (168 x 80 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓	

**Стандартные клавиши телефона DCP**

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
4610SW	700381957
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2.	405362641
	407786623
	407786631
	407790991
	407786599
	408161453
Запасная трубка	700203797
Усиленная трубка	700229735

---

Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727

## 9.11.32 4620

Эти телефоны схожи по своему внешнему виду и функциям. Однако порт сквозного прохода данных для ПК у 4620SW предоставляет приоритет трафику телефона.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) [51] (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#) [432].

4620IP/4620SW	Функция	4620IP	4620SW
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.	
	<b>Выпуск IP Office</b>	2.0+	
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 12 кнопок на 2 страницах)	
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓	
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓	
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓	
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	4 Вт (класс 3)	5,9 Вт (класс 3)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 7 строк. (168 x 132 пикселей).	
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	EU24*, EU24BL*.	
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓	
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✗	✓/✓

Стандартные клавиши телефона DCP

✓ 🔊 ДИНАМИК	✓ 🎧 НАУШНИКИ	✓ ✕ ВЫКЛ.	✓ ⬆ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗ 📩 СООБЩЕНИЯ	✓ ✕ УДЕРЖАНИЕ	✓ ➡️ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ ⬇️ ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ ⏪ СБРОС	✓ 🔄 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ 📞 КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант		SAP код
4620IP	Оттенки серого	700212186
4620SW	Оттенки серого	700259674
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727
EU24	Оттенки серого	700381817
EU24BL	Оттенки серого	700381544
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991
	Соединенное Королевство	407786599

\*При использовании с устройством EU24 или EU24BL для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

**9.11.33 4621**

4621 схож по своему внешнему виду и функциям с 4620SW. Однако 4621SW имеет функцию подсветки экрана.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

<b>4621SW</b>	<b>Функция</b>	<b>4621SW</b>
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0(577)+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 12 кнопок на 2 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	5,75 Вт (класс 2)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 7 строк. (168 x 132 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	EU24*, EU24BL*.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓	

**Стандартные ключи телефона DCP**

✓ 🔊 ДИНАМИК	✓ 🎧 НАУШНИКИ	✓ ✋ ВЫКЛ.	✓ ▲ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗ 📩 СООБЩЕНИЯ	✓ ⏸ УДЕРЖАНИЕ	✓ ➡️ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ ▼ ПОНIZИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ ⏷ СБРОС	✓ 🔄 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ ☎️ КОНФЕРЕНЦИЯ	

<b>Вариант</b>		<b>SAP код</b>
4621SW	Оттенки серого	700345192
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727
EU24*	Оттенки серого	700381817
EU24BL*	Оттенки серого	700381544
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991

---

	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

\*При использовании с устройством EU24 или EU24BL для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

**9.11.34 4625**

4625 схож по своему внешнему виду и функциям с 4621SW. Однако 4625SW оснащен цветным экраном.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

<b>4625SW</b>	<b>Функция</b>	<b>4625SW</b>
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.2+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 12 кнопок на 2 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	6,45 Вт (класс 3)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 7 строк. (168 x 132 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	EU24*, EU24BL*.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓

**Стандартные клавиши телефона DCP**

ДИНАМИК	НАУШНИКИ	ВЫКЛ.	ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
СООБЩЕНИЯ	УДЕРЖАНИЕ	ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
СБРОС	ПОВТОРНЫЙ НАБОР	КОНФЕРЕНЦИЯ	

<b>Вариант</b>		<b>SAP код</b>
4625SW	Оттенки серого	700381551
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727
EU24*	Оттенки серого	700381817
EU24BL*	Оттенки серого	700381544
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991

---

	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

\*При использовании с устройством EU24 или EU24BL для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

**9.11.35 5402**

Этот телефон схож по своему внешнему виду и функциям с 2402D. Однако телефон 5402 поддерживается только IP Office.

Помимо двух физически программируемых кнопок, ключа функций плюс 0-9, \* и # можно использовать для доступа к дополнительным 12 программируемым слотам.

5402	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	3.0+.
	Программируемые кнопки	✓ 2  *.
	Разъём для гарнитуры	✗
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✗
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	24 символа x 2 строки.
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓

**Стандартные ключи телефона DCP**

ДИНАМИК	НАУШНИКИ	ВЫКЛ.	ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
СООБЩЕНИЯ	УДЕРЖАНИЕ	ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
СБРОС	ПОВТОРНЫЙ НАБОР	КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант		SAP код
5402	Оттенки серого	700345309
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727

## 9.11.36 5410

Этот телефон схож по своему внешнему виду и функциям с 2410. Однако телефон 5410 поддерживается только IP Office.

5410	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	порт DS.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 12 (по 6 кнопок на 2 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидания сообщения</b>	✓
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 5 строк. (168 x 80 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓

### Стандартные ключи телефона DCP

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант		SAP код
5410	Оттенки серого	700345291
5410 (соответствует требованиям RoHS)	Оттенки серого	700382005
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727

**9.11.37 5420**

Этот телефон схож по своему внешнему виду и функциям с 2420. Однако телефон 5420 поддерживается только IP Office.

5420D	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	3.0+
	Программируемые кнопки	✓ 24 (по 8 кнопок на 3 страницах)
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Дисплей	29 символов x 7 строк.
	Поддержка дополнительных компонентов	EU24*, 201B.
Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓	

**Стандартные клавиши телефона DCP**

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СООБЩЕНИЯ	✓  УДЕРЖАНИЕ	✓  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓  СБРОС	✓  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓  КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
5420D	Оттенки серого 700339823
5420D (соответствует требованиям RoHS)	Оттенки серого 700381627
Запасная трубка	Тёмно-серый 700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый 700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый 700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый 700229727
Модуль интерфейса записывающего устройства 201B	700381635
Стойка 20В	700381650
EU24*	Оттенки серого 700381817
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5. 700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5. 700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США 405362641 Европа 407786623 Австралия/Новая Зеландия 407786631 Индия 407790991 Соединенное Королевство 407786599 Аргентина 408161453

\*При использовании с устройством EU24 для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

## 9.11.38 5601

Этот телефон схож по своему внешнему виду и функциям с 4601. Однако телефон 5601 поддерживается только IP Office.5601+ - это версия, отвечающая требованиям RoHS, которая заменила собой предыдущую модель 5601 IP, но в остальном идентична ей.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

5601	Функция	Сведения
	Подключение через	IP-сеть.
	Выпуск IP Office	3.0+
	Программируемые кнопки	✓ 2
	Разъём для гарнитуры	✗
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✗/✗
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия	3,5 Вт (класс 2)
	Дисплей	Нет.
	Поддержка дополнительных компонентов	Нет.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓
	Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом	✗/✗

Стандартные клавиши телефона DCP

ДИНАМИК	НАУШНИКИ	ВЫКЛ.	ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
СООБЩЕНИЯ	УДЕРЖАНИЕ	ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
СБРОС	ПОВТОРНЫЙ НАБОР	КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
5601IP	700345366
5601+ (соответствует требованиям RoHS)	700381908
Запасная трубка	700203797
Усиленная трубка	700229735
Трубка для использования в условиях шума	700229743
Трубка Push to Talk	700229727
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	405362641 407786623 407786631 407790991 407786599

	Аргентина	408161453
--	-----------	-----------

## 9.11.39 5602

Телефоны 5602IP и 5602SW схожи по своему внешнему виду и функциям. Однако 5602SW оснащён портом сквозного прохода данных для ПК, который предоставляет приоритет трафику телефона. Avaya прекратила выпуск 5602IP. 5602SW+ - это версия, отвечающая требованиям RoHS, которая заменила собой предыдущую модель 5602SW, но в остальном идентична ей.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

5602IP/5602SW	Функция	5602IP	5602SW
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.	
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+	
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 2	*
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✗	
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✗	
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓	
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	4,1 Вт (класс 2)	
	<b>Дисплей</b>	24 символа x 2 строки.	
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.	
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓	
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✗/✗	✓/✓

Стандартные клавиши телефона DCP

ДИНАМИК	НАУШНИКИ	ВЫКЛ.	ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
СООБЩЕНИЯ	УДЕРЖАНИЕ	ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
СБРОС	ПОВТОРНЫЙ НАБОР	КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант		SAP код
5602IP	Оттенки серого	700345341
5602SW	Оттенки серого	700381825
5602SW+ (соответствует требованиям RoHS)	Оттенки серого	700381932
Запасная трубка	Тёмно-серый	700203797
Усиленная трубка	Тёмно-серый	700229735
Трубка для использования в условиях шума	Тёмно-серый	700229743
Трубка Push to Talk	Тёмно-серый	700229727
EU24	Оттенки серого	700381817
EU24BL	Оттенки серого	700381544
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991

	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

## 9.11.40 5610

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

5610	Функция	Сведения
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 6 кнопок на 4 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓.
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	5 Вт (класс 2)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 5 строк. (168 x 80 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	Нет.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓	

### Стандартные клавиши телефона DCP

✓ 🔊 ДИНАМИК	✓ 🎧 НАУШНИКИ	✓ 🔍 ВЫКЛ.	✓ ⬆ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗ 📩 СООБЩЕНИЯ	✓ ✋ УДЕРЖАНИЕ	✓ ➡️ ↪ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ ⬇️ ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ ⏷ СБРОС	✓ 🔍 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ ☎️ КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
5610SW	700345333
5610SW (соответствует требованиям RoHS)	700381965
Запасная трубка	700203797
Усиленная трубка	700229735
Трубка для использования в условиях шума	700229743
Трубка Push to Talk	700229727
EU24	700381817
EU24BL	700381544
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	405362641 407786623 407786631 407790991

	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

## 9.11.41 5620

Этот телефон схож по своему внешнему виду и функциям с 4620SW. Avaya прекратила его выпуск, заменив на 5621.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

5620	Функция	5620IP
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 12 кнопок на 2 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	5,9 Вт (класс 3)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 7 строк. (168 x 132 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	EU24*, EU24BL*.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓

Стандартные клавиши телефона DCP

✓ 🔊 ДИНАМИК	✓ 🎧 НАУШНИКИ	✓ 🔍 ВЫКЛ.	✓ ⚡ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗ 📩 СООБЩЕНИЯ	✓ 🔍 УДЕРЖАНИЕ	✓ ↗️ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ 🔋 ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ 🔁 СБРОС	✓ 🔍 ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ 🔍 КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
5620IP	700339815
Запасная трубка	700203797
Усиленная трубка	700229735
Трубка для использования в условиях шума	700229743
Трубка Push to Talk	700229727
EU24*	700381817
EU24BL*	700381544
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	405362641 Европа Австралия/Новая Зеландия Индия Соединенное Королевство Аргентина
	407786623 407786631 407790991 407786599 408161453

---

\*При использовании с устройством EU24 или EU24BL для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

## 9.11.42 5621

Этот телефон схож по своему внешнему виду и функциям с 4621SW.

Для этого телефона необходим отдельный источник питания, т.е. необходимо использовать блок питания Avaya 1151D1 или 1151D2 вместе со шнуром питания либо источник питания через Ethernet (PoE) 802.3af.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).

5621	Функция	5620IP
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.2+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 24 (по 12 кнопок на 2 страницах)
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	5,9 Вт (класс 3)
	<b>Дисплей</b>	29 символов x 7 строк. (168 x 132 пикселей).
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	EU24*, EU24BL*.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓

Стандартные клавиши телефона DCP

✓ 🔊 ДИНАМИК	✓ 🎧 НАУШНИКИ	✓ 🔍 ВЫКЛ.	✓ ⬆ ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ
✗ 📩 СООБЩЕНИЯ	✓ ✋ УДЕРЖАНИЕ	✓ ➡️ ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓ ⬇️ ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ
✓ ⏪ СБРОС	✓ ⏷ ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✓ ☎️ КОНФЕРЕНЦИЯ	

Вариант	SAP код
5621SW	700345982
5621SW (соответствует требованиям RoHS)	700385982
Запасная трубка	700203797
Усиленная трубка	700229735
Трубка для использования в условиях шума	700229743
Трубка Push to Talk	700229727
EU24*	700381817
EU24BL*	700381544
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	405362641 407786623 407786631 407790991

	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

\*При использовании с устройством EU24 или EU24BL для подачи питания на телефон необходимо использовать блок питания типа 1151.

---

## **9.11.43 9504**

Телефоны серии 9500 поддерживаются IP Office версии 7.0 и более поздними версиями.

Телефоны оснащены 4 физическими кнопками с красными и зелёными светодиодами. Их можно использовать для выполнения до 12 программируемых функций.

<b>Вариант</b>		<b>Код SAP</b>
<b>Телефон 9504</b>	Угольно-серый	700500206
<b>Модуль кнопок BM12</b>	Угольно-серый	700480643

## 9.11.44 9508

Телефоны серии 9500 поддерживаются IP Office версии 7.0 и более поздними версиями.

Телефоны оснащены 8 физическими кнопками с красными и зелёными светодиодами. Их можно использовать для выполнения до 24 программируемых функций. Телефоны поддерживают добавление до 3 кнопочных модулей BM12, которые обеспечивают до 24 дополнительных программируемых функций (используя 12 кнопок) на каждый модуль.



Вариант	Код SAP	
Телефон 9508	Угольно-серый	700500207
Модуль кнопок BM12	Угольно-серый	700480643

## 9.11.45 9608

- Этот телефон поддерживается только в IP Office версии 6.1+ на системах IP500 и IP500v2. Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- Использование управляющего устройства IP Office в качестве файлового HTTP-сервера для этих телефонов не поддерживается. Необходимо использовать сторонний файловый сервер по протоколу HTTP.

Телефоны поддерживают 24 программируемые кнопки. Их можно использовать для выполнения функций индикации вызова и других функций IP Office.

С этим телефоном можно использовать до трех кнопочных модулей SBM12. Каждый модуль снабжен 24 дополнительными программируемыми кнопками. Присоединение кнопочных модулей может изменить PoE-класс телефонов и может потребовать отдельного источника питания.

Если питание не предоставляется по технологии PoE, эти телефоны не поддерживают устаревшие модели 1151 и 1152 для индивидуальных блоков питания Avaya. Вместо этого следует использовать однопортовый разъем PoE Avaya (SPPOE-1A).



Вариант	Код SAP	
Телефон 9608	Угольно-серый	700480585
Однопортовый разъем питания через Ethernet (SPPOE-1A)	-	700500725

Модуль кнопок BM12	Угольно-серый	700480643
--------------------	---------------	-----------

## 9.11.46 9620L, 9620C

Эти телефоны поддерживаются системами IP500 и IP500v2, использующими IP Office Версии 6.0 и выше. Телефоны поставляются в комплекте с двухпозиционной стойкой.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).
- Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- С IP Office Версии 6.1 эти телефоны поддерживаются за счёт ПО SIP. В этом случае IP Office или IP Office Manager нельзя использовать в качестве сервера файлов для телефона. Для использования телефонов Avaya SIP нужна лицензия на оконечные IP-устройства Avaya.
- Требования к классу PoE телефонов с питанием от Ethernet могут повыситься, если телефон используется с дополнительным оборудованием, например, кнопочным модулем.

9620	Функция	9620L	9620C
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	6.0+	6.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ Программные кнопки.	✓ Программные кнопки.
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	Класс 1	Класс 1
	<b>Дисплей</b>	1/4 VGA градации серого	1/4 VGA цветной
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	-	-
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓	✓
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓	✓/✓

### Клавиши с фиксированными функциями

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✗  УДЕРЖАНИЕ	✗  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✗  СБРОС	✗  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✗  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	✗  ВПЕРЁД

Доступ к функциям клавиш с фиксированными функциями, которые отсутствуют, можно получить через экранное меню функций программных клавиш.

Вариант	SAP код
Телефон 9620L	Угольно-серый
Телефон 9620C	Угольно-серый
9620L без лицевой панели	-
	700461239

<b>9620C без лицевой панели</b>	-	700461247
<b>Запасная стойка</b>	Серебристая	700416555
<b>Треугольная стойка</b>	Угольно-серый	700383870
<b>Пластина для настенного монтажа</b>	Угольно-серый	700383375
<b>Гигабитный адаптер</b>	-	700383771
<b>Адаптер Bluetooth</b>	-	700383789
<b>Запасная трубка</b>		700416548
<b>Трубка громкой связи</b>		700446370
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (9 футов)</b>		700383318
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (25 футов)</b>		700383821
<b>Запасной сетевой шнур</b>		700383326

## 9.11.47 9621G

- Этот телефон поддерживается только в IP Office версии 6.1+ на системах IP500 и IP500v2. Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- Использование управляющего устройства IP Office в качестве файлового HTTP-сервера для этих телефонов не поддерживается. Необходимо использовать сторонний файловый сервер по протоколу HTTP.

Телефоны поддерживают 24 программируемые кнопки, отображаемые как опции на сенсорном экране. Их можно использовать для выполнения функций индикации вызова и других функций IP Office. Также телефон оснащен главным экраном, на который пользователь может добавить до 8 значков программируемых функций в дополнение к значкам, заданным по умолчанию при установке.

Эти телефоны не поддерживают кнопочные модули.



## 9.11.48 9630G

Эти телефоны поддерживаются системами IP500 и IP500v2, использующими IP Office Версии 6.0 и выше. Телефоны поставляются в комплекте с двухпозиционной стойкой.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).
- Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- С IP Office Версии 6.1 эти телефоны поддерживаются за счёт ПО SIP. В этом случае IP Office или IP Office Manager нельзя использовать в качестве сервера файлов для телефона. Для использования телефонов Avaya SIP нужна лицензия на оконечные IP-устройства Avaya.
- Требования к классу PoE телефонов с питанием от Ethernet могут повыситься, если телефон используется с дополнительным оборудованием, например, кнопочным модулем.

9630	Функция	9630
	Подключение через	IP-сеть.
Выпуск IP Office		6.0+
Программируемые кнопки	✓	
Разъём для гарнитуры	✓	
Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓	
Лампа ожидающего сообщения	✓	
Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия		Класс 2
Дисплей	1/3 VGA градации серого	
Поддержка дополнительных компонентов	<a href="#">SMB24</a> x 3.	
Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓	
Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом	✓/✓	

Клавиши с фиксированными функциями				
✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✗  УДЕРЖАНИЕ	✗  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✗  СБРОС	✗  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✗  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	✓  ВПЕРЁД

Доступ к функциям клавиш с фиксированными функциями, которые отсутствуют, можно получить через экранное меню функций программных клавиш.

Вариант		SAP код
Телефон 9630G	Угольно-серый	700405673
9630G без лицевой панели	–	700408602
Кнопочный модуль SMB24	Угольно-серый	700462518
SMB24 без лицевой панели	–	700462526
Запасная стойка SMB24	Серебристая	700416571
Запасная стойка	Серебристая	700416563
Треугольная стойка	Угольно-серый	700383888
Пластина для настенного монтажа	Угольно-серый	700383383
Гигабитный адаптер	–	700383771

---

<b>Адаптер Bluetooth</b>	-	700383789
<b>Запасная трубка</b>		700416548
<b>Трубка громкой связи</b>		700446370
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (9 футов)</b>		700383318
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (25 футов)</b>		700383821
<b>Запасной сетевой шнур</b>		700383326

## 9.11.49 9640, 9640G

Эти телефоны поддерживаются системами IP500 и IP500v2, использующими IP Office Версии 6.0 и выше. Телефоны поставляются в комплекте с двухпозиционной стойкой.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).
- Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- С IP Office Версии 6.1 эти телефоны поддерживаются за счёт ПО SIP. В этом случае IP Office или IP Office Manager нельзя использовать в качестве сервера файлов для телефона. Для использования телефонов Avaya SIP нужна лицензия на оконечные IP-устройства Avaya.
- Требования к классу PoE телефонов с питанием от Ethernet могут повыситься, если телефон используется с дополнительным оборудованием, например, кнопочным модулем.

9640	Функция	9640
	Подключение через	IP-сеть.
	Выпуск IP Office	6.0+
	Программируемые кнопки	✓
	Разъём для гарнитуры	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия	Класс 2
	Дисплей	1/3 VGA градации серого
	Поддержка дополнительных компонентов	<a href="#">SMB24</a> x 3.
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✓
	Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом	✓/✓

### Клавиши с фиксированными функциями

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✗  УДЕРЖАНИЕ	✗  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✗  СБРОС	✗  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✗  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	✓  ВПЕРЁД

Доступ к функциям клавиш с фиксированными функциями, которые отсутствуют, можно получить через экранное меню функций программных клавиш.

Вариант	SAP код
Телефон 9640	Угольно-серый 700383920
Телефон 9640G	Угольно-серый 700419195
9640 без лицевой панели	- 700408610
9640G без лицевой панели	- 700429095
Кнопочный модуль SMB24	Угольно-серый 700462518

---

<b>SMB24 без лицевой панели</b>	-	700462526
<b>Запасная стойка SMB24</b>	Серебристая	700416571
<b>Запасная стойка</b>	Серебристая	700416563
<b>Треугольная стойка</b>	Угольно-серый	700383888
<b>Пластина для настенного монтажа</b>	Угольно-серый	700383383
<b>Гигабитный адаптер</b>	-	700383771
<b>Адаптер Bluetooth</b>	-	700383789
<b>Запасная трубка</b>		700416548
<b>Трубка громкой связи</b>		700446370
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (9 футов)</b>		700383318
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (25 футов)</b>		700383821
<b>Запасной сетевой шнур</b>		700383326

## 9.11.50 9641G

- Этот телефон поддерживается только в IP Office версии 6.1+ на системах IP500 и IP500v2. Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- Использование управляющего устройства IP Office в качестве файлового HTTP-сервера для этих телефонов не поддерживается. Необходимо использовать сторонний файловый сервер по протоколу HTTP.

Телефоны поддерживают 24 программируемые кнопки, отображаемые как опции на сенсорном экране. Их можно использовать для выполнения функций индикации вызова и других функций IP Office. Также телефон оснащен главным экраном, на который пользователь может добавить до 8 значков программируемых функций в дополнение к значкам, заданным по умолчанию при установке.

С этим телефоном можно использовать до трех кнопочных модулей SBM12. Каждый модуль снабжен 24 дополнительными программируемыми кнопками. Присоединение кнопочных модулей может изменить PoE-класс телефонов и может потребовать отдельного источника питания.

Если питание не предоставляется по технологии PoE, эти телефоны не поддерживают устаревшие модели 1151 и 1152 для индивидуальных блоков питания Avaya. Вместо этого следует использовать однопортовый разъем PoE Avaya (SPPOE-1A).



Вариант	Код SAP
Телефон 9641G	Угольно-серый 700480627

---

Однопортовый разъем питания через Ethernet (SPPOE-1A)	-	700500725
Модуль кнопок BM12	Угольно-серый	700480643

## 9.11.51 9650, 9650C

Эти телефоны поддерживаются системами IP500 и IP500v2, использующими IP Office Версии 6.0 и выше. Телефоны поставляются в комплекте с двухпозиционной стойкой.

- Для поддержки IP-телефонии необходимо наличие [каналов VCM](#) (Модуля сжатия голоса). Если используется IP Office 6.0+, эти телефоны требуют лицензию на [оконечные IP-устройства Avaya](#).
- Функции речевого набора номера и USB не поддерживаются.
- С IP Office Версии 6.1 эти телефоны поддерживаются за счёт ПО SIP. В этом случае IP Office или IP Office Manager нельзя использовать в качестве сервера файлов для телефона. Для использования телефонов Avaya SIP нужна лицензия на оконечные IP-устройства Avaya.
- Требования к классу PoE телефонов с питанием от Ethernet могут повыситься, если телефон используется с дополнительным оборудованием, например, кнопочным модулем.

9650	Функция	9650	9650C
	<b>Подключение через</b>	IP-сеть.	IP-сеть.
	<b>Выпуск IP Office</b>	6.0+	6.0+
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓	✓
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓	✓
	<b>Класс PoE/обычное потребление энергии в режиме бездействия</b>	Класс 2	Класс 2
	<b>Дисплей</b>	1/3 VGA градации серого	1/3 VGA цветной
	<b>Поддержка дополнительных компонентов</b>	<a href="#">SMB24</a> x 3.	<a href="#">SMB24</a> x 3.
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✓	✓
	<b>Порт сквозного прохода ПК/с голосовым приоритетом</b>	✓/✓	

### Клавиши с фиксированными функциями

✓  ДИНАМИК	✓  НАУШНИКИ	✓  ВЫКЛ.	✓  ПОВЫСИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  КОНТАКТЫ
✓  СООБЩЕНИЕ	✗  УДЕРЖАНИЕ	✗  ПЕРЕВОД ВЫЗОВА	✓  ПОНИЗИТЬ ГРОМКОСТЬ	✓  ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ
✗  СБРОС	✗  ПОВТОРНЫЙ НАБОР	✗  КОНФЕРЕНЦИЯ	✓  МЕНЮ	✗  ВПЕРЁД

Доступ к функциям клавиш с фиксированными функциями, которые отсутствуют, можно получить через экранное меню функций программных клавиш.

Вариант		SAP код
Телефон 9650	Угольно-серый	700383938
Телефон 9650C	Угольно-серый	700461213
9650 без лицевой панели	-	700408628
9650C без лицевой панели	-	700462526
Кнопочный модуль SMB24	Угольно-серый	700462518

---

<b>SMB24 без лицевой панели</b>	-	700462526
<b>Запасная стойка SMB24</b>	Серебристая	700416571
<b>Запасная стойка</b>	Серебристая	700416563
<b>Треугольная стойка</b>	Угольно-серый	700383888
<b>Пластина для настенного монтажа</b>	Угольно-серый	700383383
<b>Гигабитный адаптер</b>	-	700383771
<b>Адаптер Bluetooth</b>	-	700383789
<b>Запасная трубка</b>		700416548
<b>Трубка громкой связи</b>		700446370
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (9 футов)</b>		700383318
<b>Запасной шнур для телефонной трубки (25 футов)</b>		700383821
<b>Запасной сетевой шнур</b>		700383326

## 9.11.52 Блок для конференц-связи

Телефоны Avaya серий M и T поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.

Блок для конференц-связи (ACU) - это настольный блок для конференц-связи с несколькими микрофонами. Блок для конференц-связи поддерживает только следующие коды Функции:

- **Быстрый набор:Функция 0**

Этот код функции можно использовать для набора сохранённого номера.

- Если после **Функции 0** следует число из 3 цифр от 000 до 255, то происходит набор номера из системного справочника с соответствующим индексом.
- Если после **Функции 0** следует\* и число из 2 цифр в диапазоне от 71 до 94, то происходит набор номера из личного справочника с соответствующим индексом.

- **Удержание/Переключение вызовов:Функция 2**

Этот код функции позволяет удерживать текущий вызов. Если уже имеется удерживаемый вызов, то код функции произведёт переключение между вызовами.

- **Конференция:Функция 3**

Если Блок для конференц-связи подключен к вызову, а другой вызов находится на удержании, то с помощью этого кода функции можно создать конференцию через блок с участием этих вызовов.

- **Повторный набор последнего номера:Функция 5**

Когда телефон находится в состоянии бездействия, этот код функции позволяет осуществлять повторный набор последнего номера, набранного с Блока для конференц-связи.

---

## **9.11.53 ETR 6, ETR 6D**

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 6.0 и выше. В системах IP500v2 он поддерживается только на плате ETR6. Они поддерживаются только в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode, запущенных с локальными настройками для Северной Америки. Они не поддерживаются в системах, в которых режим компандирования настроен для использования а-характеристик.

Поддерживается как вариант 'Refresh', так и вариант 'Euro Style' телефонов. Кроме того, аналоговое устройство с тем же внутренним номером можно подключить через гнездо AUX телефона ETR.



## 9.11.54 ETR 18, ETR 18D

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 6.0 и выше. В системах IP500v2 он поддерживается только на плате ETR6. Они поддерживаются только в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode, запущенных с локальными настройками для Северной Америки. Они не поддерживаются в системах, в которых режим компандирования настроен для использования а-характеристик.

Поддерживается как вариант 'Refresh', так и вариант 'Euro Style' телефонов. Кроме того, аналоговое устройство с тем же внутренним номером можно подключить через гнездо AUX телефона ETR.



## **9.11.55 ETR 34D**

Этот телефон можно использовать с IP Office Версии 6.0 и выше. В системах IP500v2 он поддерживается только на плате ETR6. Они поддерживаются только в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode, запущенных с локальными настройками для Северной Америки. Они не поддерживаются в системах, в которых режим компандирования настроен для использования а-характеристик.

Поддерживается как вариант 'Refresh', так и вариант 'Euro Style' телефонов. Кроме того, аналоговое устройство с тем же внутренним номером можно подключить через гнездо AUX телефона ETR.

Система поддерживает не более 4 телефонов ETR 34D, причём на любой базовой карте ETR6 может находиться не более 2 телефонов.



## 9.11.56 M7100

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## 9.11.57 M7100N

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



---

## **9.11.58 M7208**

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## **9.11.59 M7208N**

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## 9.11.60 M7310

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## 9.11.61 M7310N

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## **9.11.62 M7324**

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.

- Поддержку дополнительных кнопок на телефоне M7324 можно обеспечить путём добавления [кнопочного модуля KLM](#) <sup>382</sup>.



## **9.11.63 M7324N**

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## 9.11.64 T7000

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.

Телефон T7000 - это цифровое устройство начального уровня для основных задач офиса с небольшой нагрузкой. T7000 прежде всего используется в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке (недоступен для Северной Америки).



## 9.11.65 T7100

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



---

## **9.11.66 T7208**

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## 9.11.67 T7316

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.



## 9.11.68 T7316E

Телефоны Avaya серий М и Т поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.

- На телефоне T7316E предусмотрена поддержка дополнительных кнопок за счет добавления кнопочных модулей [T7316E KEM](#) [385].



## 9.11.69 T7406, T7406e

Телефоны Avaya серий M и T поддерживаются IP Office версии 7.0 и выше на устройствах IP500v2. Их можно подключить к портам цифровой станции от базовой платы IP500 TCM8 или установить на внешний модуль добавочных номеров DS16A/DS30A.

В этих беспроводных телефонах используется базовая станция, которая может поддерживать несколько устройств. Базовая станция T7406E поддерживает до 4 трубок T7406E. Базовая станция T7406 поддерживает до 3 трубок T7406. Для каждой поддерживаемой трубки необходимо подключение от базовой станции к порту TCM системы IP Office.

Каждый телефон выделен для соответствующей базовой станции и не может перемещаться даже при установке нескольких базовых станций.

T7406E представлен в Северной Америке, Мексике и странах Карибского моря (кроме Ямайки и Тринидада). T7406E заменяет снятый с производства беспроводной телефон T7406.



## 9.11.70 T3 Classic

Этот телефон представлен только в Европе (только U-Law). В модели T3 Classic предусмотрено 2 соединительных порта для опциональной дополнительной гарнитуры T3 и/или устройств T3 DSS (к одному T3 DSS можно подключить дополнительно до 2 устройств T3 DSS).

Система IP Office поддерживает телефоны T3 UPN и IP. Система не поддерживает телефоны T3 IPN. Предшествующие ограничения относительно использования телефонов T3 в системах с другим типом цифровых станций больше не имеют силы.

T3 Classic	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DS.
	Выпуск IP Office	3.1+. [кроме версии Small Office Edition]
	Программируемые кнопки	✓ 4.
	Разъём для гарнитуры*	✓
	Динамик/микрофон хэндс-фри	✓/✓
	Лампа ожидающего сообщения	✓
	Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления	✗

\*Использование опционального блока связи гарнитуры T3.

Вариант	Цвет	SAP код
T3 UPN Classic	Чёрный	700380272
	Белый	700380306
T3 IP Classic	Чёрный	700414733
	Белый	700414725
Блок T3 DSS	Чёрный	700380322
	Белый	700380330
Блок расширения T3 DSS	Чёрный	700380348
	Белый	700380355
Блок питания T3 IP		700414766
AEI/соединение гарнитуры для T3 IP		700414774
Блок питания для T3 IP DSS		700414790
Соединение гарнитуры для T3 UPN		700380363

## 9.11.71 T3 Comfort

Этот телефон представлен только в Европе (только U-Law). В модели T3 Classic предусмотрено 2 соединительных порта для опциональной дополнительной гарнитуры T3 и/или устройств T3 DSS (к одному T3 DSS можно подключить дополнительно до 2 устройств T3 DSS).

Система IP Office поддерживает телефоны T3 UPN и IP. Система не поддерживает телефоны T3 IPN. Предшествующие ограничения относительно использования телефонов T3 в системах с другим типом цифровых станций больше не имеют силы.

T3 Comfort	Функция	T3 Comfort
	<b>Подключение через</b>	порт DS.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.1+ [кроме версии Small Office Edition]
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 10.
	<b>Разъём для гарнитуры*</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✗

\*Использование опционального блока связи гарнитуры T3.

Вариант	Цвет	SAP код
T3 UPN Comfort	Чёрный	700380280
	Белый	700380314
T3 IP Comfort	Чёрный	700414758
	Белый	700414741
Блок T3 DSS	Чёрный	700380322
	Белый	700380330
Блок расширения T3 DSS	Чёрный	700380348
	Белый	700380355
Блок питания T3 IP		700414766
AEI/соединение гарнитуры для T3 IP		700414774
Блок питания для T3 IP DSS		700414790
Соединение гарнитуры для T3 UPN		700380363

## 9.11.72 T3 Compact

Этот телефон представлен только в Европе (только U-Law). В модели T3 Classic предусмотрено 1 соединительный порт для опциональной дополнительной гарнитуры T3 и/или устройств T3 DSS (к одному T3 DSS можно подключить дополнительно до 2 устройств T3 DSS).

Система IP Office поддерживает телефоны T3 UPN и IP. Система не поддерживает телефоны T3 IPN. Предшествующие ограничения относительно использования телефонов T3 в системах с другим типом цифровых станций больше не имеют силы.

T3 Compact	Функция	T3 Compact
	<b>Подключение через</b>	порт DS.
	<b>Выпуск IP Office</b>	3.1+ [кроме версии Small Office Edition]
	<b>Программируемые кнопки</b>	✓ 10.
	<b>Разъём для гарнитуры</b>	✓
	<b>Динамик/микрофон хэндс-фри</b>	✓/✓
	<b>Лампа ожидающего сообщения</b>	✓
	<b>Микропрограммное обеспечение с возможностью обновления</b>	✗

\*Использование опционального блока связи гарнитуры T3.

Вариант	Цвет	SAP код
T3 UPN Compact	Чёрный	700380264
	Белый	700380298
T3 IP Compact	Чёрный	700414717
	Белый	700414709
Блок T3 DSS	Чёрный	700380322
	Белый	700380330
Блок расширения T3 DSS	Чёрный	700380348
	Белый	700380355
Блок питания T3 IP		700414766
AEI/соединение гарнитуры для T3 IP		700414774
Блок питания для T3 IP DSS		700414790
Соединение гарнитуры для T3 UPN		700380363

## 9.12 Дополнительные компоненты для телефонов

В IP Office Версии 5.0 и выше максимальное общее количество кнопок на кнопочных модулях одной системы составляет 1024. На модули T3 DSS указанные выше общие ограничения не распространяются, но количество модулей T3 DSS не может превышать 30 (1080 кнопок).

- **1100 KEM:** +18 (Макс. 3 на телефон, 56 на систему).  
Дополнительный компонент для телефонов 1120E и 1140E. Каждый модуль обеспечивает 18 дополнительных программируемых кнопок.
- **1200 KEM:** +12 (Макс. 7 на телефон, 85 на систему).  
Дополнительный компонент для телефонов 1220 и 1230. Каждый модуль обеспечивает 12 дополнительных программируемых кнопок.
- **4450**<sup>[374]</sup>: +60 (Макс. 2 на телефон, 2 на внешний модуль расширения или управляющее устройство, 8 на систему.)  
Дополнительный компонент для телефонов 4412D+ и 4424D+. Обеспечивает 60 дополнительных программируемых кнопок с одной лампой (красной), за исключением двух нижних рядов, где лампы зелёные. В связи с тем, что лампа одна, не рекомендуется использовать кнопки для выполнения функций индикации вызова, т.к. определение всех статусов кнопок не представляется возможным.
- **BM12:** +24 (Макс. 3 на телефон, 32 на систему).  
Подключаемый модуль для телефонов моделей **9508**<sup>[345]</sup>, **9608**<sup>[346]</sup> и **9641**<sup>[355]</sup>. Обеспечивает 12 изменяемых кнопок на 2 страницах для осуществления 24 функций. При использовании с телефонами серии 9508, питание должно доставляться при помощи сетевого модуля питания, такого, как 1151C или его эквивалента.
- **BM32**<sup>[378]</sup>: +32 (Макс. 3 на телефон, 32 на систему).  
Дополнительный компонент для телефонов 1616, который обеспечивает два столбца по 16 кнопок. Любой телефон 1616 поддерживает до 3 модулей BM32. Если используется IP Office 5.0, то в сумме система IP Office может поддерживать до 32 модулей BM32.
- **DBM32**<sup>[379]</sup>: +32 (Макс. 3 на телефон, 32 на систему).  
Дополнительный компонент для телефонов 1416, который обеспечивает два столбца по 16 кнопок. Любой телефон 4616 поддерживает до 3 модулей BM32. Если используется IP Office 5.0, то в сумме система IP Office может поддерживать до 32 модулей BM32.
- **EU24**<sup>[380]</sup>: +24 (Макс. 1 на телефон, 8 на систему).  
Дополнительный компонент для 2420, 4620, 4620SW, 4625, 5420, 5620, 5620SW и 5621. Обеспечивает 24 дополнительные программируемые кнопки. Значки кнопок отображаются на двух переключаемых страницах, по 12 значков на каждой.
- **EU24BL**<sup>[381]</sup>: +24 (Макс. 1 на телефон, 8 на систему).  
Как и EU24, описанный выше, но с функцией подсветки, подходящей для 4621. Не поддерживается на телефонах 2420 и 5420.
- **KLM**<sup>[382]</sup>: +48 (Макс. 2 на телефон, 21 на систему).  
Используется с телефонами **M7324**<sup>[366]</sup>. Каждый телефон поддерживает не более 2 кнопочных модулей. Каждый модуль обеспечивает 48 дополнительных программируемых кнопок.
- **SMB24**<sup>[383]</sup>: +24 (Макс. 3 на телефон, 42 на систему).  
Поддерживается моделями телефонов 9630G, 9640, 9640G, 9650 и 9650C.
- **T3 DSS**<sup>[384]</sup>: +36 (Макс. 3 на телефон, 30 на систему).  
К каждому телефону IP Office T3 можно подключить до 3 таких устройств. Каждое из них обеспечивает 36 дополнительные программируемые кнопки. Каждая кнопка оснащена одним красным индикатором статуса. (Макс. 3 на телефон, 30 на систему). Подключение T3 DSS может различаться:
  - На моделях без IP первый T3 DSS подключается непосредственно к порту соединения на телефоне. Дополнительные источники питания не требуются.
  - На моделях T3 IP первый T3 DSS подключается к блоку связи DSS, установленному на телефоне. Для работы DSS необходим источник питания.
- **T7316E KEM**<sup>[385]</sup>: +24 (Макс. 9 на телефон, 42 на систему).  
Используется с телефонами **T7316E**<sup>[376]</sup>. Каждый модуль обеспечивает 24 дополнительные программируемые кнопки. Каждый телефон поддерживает до 4 кнопочных модулей без использования дополнительного источника питания. Каждый телефон поддерживает до 4 кнопочных модулей без использования дополнительного источника питания. Используя дополнительный источник питания можно обеспечить поддержку от 5 до 9 модулей. Максимум 9 на телефон (4 без дополнительного источника питания).
- **XH24**<sup>[386]</sup>: +24 (Макс. 1 на телефон, 2 на внешний модуль расширения или управляющее устройство, 21 на систему.)  
Дополнительный компонент для телефонов 6416D и 6424D. Обеспечивает 24 дополнительные программируемые кнопки. Подключается непосредственно к телефону

## **9.12.1 201B RIM**

Модуль интерфейса записывающего устройства 201B (RIM) предназначен для использования с телефонами 2420 и 5420. Он позволяет подключать телефон к записывающим устройствам через 3,5 мм мини-RCA разъём. Также он обеспечивает наличие двух разъёмов для гарнитуры, которые можно использовать вместо имеющегося на телефонах разъёма для гарнитуры (разъёмы телефона и разъёмы RIM нельзя использовать одновременно).

- 201B является заменой для 201A, которая соответствует RoHS. Стойка 20B является заменой для стойки 20A, которая соответствует RoHS.

Для установки 201B необходимо удалить имеющуюся стойку телефонов и заменить её на стойку 20B (также именуемую Базой модульного адаптера 20B). Это увеличенная стойка, на которой имеется два слота, в один из которых можно поместить 201B. Однако на каждом телефоне можно использовать только одно устройство 201B.

Использование 20B и, соответственно, 201B предполагает использование блоков питания 1151D1 или 1151D2 для подачи питания на телефон. В полном виде инструкции по установке прилагаются к Стойке 20B.

Элемент	SAP код	
Модуль интерфейса записывающего устройства 201B	700381635	
Стойка 20B	700381650	
EU24	Оттенки серого	700381817
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991
	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

## 9.12.2 4450

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кнопочного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#)<sup>[375]</sup>.

DSS4450 работает в сочетании с телефонами 4412D и 4424D, которые способны поддерживать до двух дополнений DSS4450.

Каждое дополнение DSS4450 обеспечивает 60 дополнительных программируемых клавиш только с красной лампой, за исключением двух нижних рядов, где имеются зелёные лампы. Для DSS4450 необходим дополнительный блок питания Avaya, также необходимо использовать только кабели, поставляемые в комплекте.

IP Office поддерживает не более двух устройств 4450 на каждом модуле расширения Цифровой станции, включая управляющее устройство IP406 V2. Суммарно вся система IP Office поддерживает не более восьми устройств 4450. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#)<sup>[375]</sup>.

Этот телефон не поддерживается на карте расширения IP500 DS8. В случае использования IP500 он будет работать на внешних модулях расширения Цифровой станции.

4450	Функция	Сведения
	Подключение через	порт DSS на телефоне.
	Поддерживается	4412D+, 4424D+
	Максимум на телефон	2.
	Максимум на модуль DS/ управляющее устройство	2.
	Максимум на систему IP Office	8.
	Дополнительные требования	Блок питания 4450 на телефоне.
	Выпуск IP Office	1.0+
	Программируемые кнопки	✓ 60 (50x  / 10x  ).

Элемент	SAP код
4450 (Чёрный)	108199696
4450 (Белый)	108199407
Малая стойка для серии 4400 (чёрная)	108541194
Малая стойка для серии 4400 (белая)	108541202
Блок питания для 4450	108596412

## 9.12.3 BM32

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кнопочного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Дополнение BM32 обеспечивает 32 дополнительные программируемые кнопки с двумя светодиодами для телефонов 1616. Устройства не требуют отдельного подключения к источнику питания, т.к. источником питания для них является телефон, к которому они подключены.

- В цепь от одного телефона 1616 можно подключить до 3 устройств.
- Что касается телефонов 1616, для поддержки дополнения BM32 подача электропитания на телефон должна осуществляться через индивидуальный силовой адаптер серии 1600.
- Система позволяет использовать до 32 устройств BM32. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#) [375].

Элемент	SAP код
КНОПОЧНЫЙ МОДУЛЬ BM32	700415573
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
КАБЕЛЬ СЕРИИ 1600 ДЛЯ BM32 - ЗАМЕНА	700415581
МОСТИКОВАЯ СВЯЗЬ СЕРИИ 1600 ДЛЯ BM32 - ЗАМЕНА	700415599
ПЛАСТИКОВЫЕ КРЫШКИ С МЕТКОЙ 1616/BM32 (20) - ЗАМЕНА	700415672
ПОВОРОТНАЯ СТОЙКА СЕРИИ 1600 ДЛЯ BM32 - ЗАМЕНА	700432800
<b>Бумажные метки</b>	
БУМАЖНЫЕ МЕТКИ DESI 1616/BM32 - УПАКОВКА ИЗ 50 МЕТОК (8,5 дюймов x 11 дюймов)	700415656
БУМАЖНЫЕ МЕТКИ DESI 1616/BM32 - УПАКОВКА ИЗ 50 МЕТОК (A4)	700434236

## 9.12.4 DBM32

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кнопочного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Дополнение DBM32 обеспечивает 32 дополнительные программируемые кнопки с двумя светодиодами для телефонов 1416. Устройства не требуют отдельного подключения к источнику питания, т.к. источником питания для них является телефон, к которому они подключены.

- В цепь от одного телефона 1416 можно подключить до 3 устройств.
- Система позволяет использовать до 32 устройств DBM32.

Элемент	SAP код
КНОПОЧНЫЙ МОДУЛЬ DBM32	700469968
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
КАБЕЛЬ СЕРИИ 1600 ДЛЯ BM32 - ЗАМЕНА	700415581
МОСТИКОВАЯ СВЯЗЬ СЕРИИ 1600 ДЛЯ BM32 - ЗАМЕНА	700415599
ПЛАСТИКОВЫЕ КРЫШКИ С МЕТКОЙ 1616/BM32 (20) - ЗАМЕНА	700415672
ПОВОРОТНАЯ СТОЙКА СЕРИИ 1600 ДЛЯ BM32 - ЗАМЕНА	700432800
<b>Бумажные метки</b>	
БУМАЖНЫЕ МЕТКИ DESI 1616/BM32 - УПАКОВКА ИЗ 50 МЕТОК (8,5 дюймов x 11 дюймов)	700415656
БУМАЖНЫЕ МЕТКИ DESI 1616/BM32 - УПАКОВКА ИЗ 50 МЕТОК (A4)	700434236

-  **Примечание только для установки в Австралии:**

Терминалы 1416 с блоком питания 1151 и DBM32 следует устанавливать только в пределах того же здания, в котором находится главный шлюз. Т.е. 1416, – установленный с блоком питания 1151 и DBM32, – невозможно подключить в среде из нескольких зданий, если терминал 1416 находится в одном здании, а шлюз – в другом. Данное приложение нельзя использовать с открытой проводкой (вне здания).

- В случае установки 1416 без блока питания 1151 и DBM32 размещение системы в нескольких зданиях допускается: 1416 может находиться в обособленном здании.
- Данное ограничение действует только в Австралии.

## 9.12.5 EU24

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кночного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Обеспечивает 24 дополнительные программируемые кнопки. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#) [375].

- ⚠ Только кабель, входящий в комплект поставки EU24/EU24BL, можно использовать для подключения к EU24/EU24BL. Его следует подключать только к порту с маркировкой EU24 подходящих телефонов. В противном случае EU24/EU24BL будет повреждён, как и оборудование, к которому происходит подключение.

EU24	Функция	Сведения
	Подключение через	порт EU24 на телефоне.
	Поддерживается	2420, 4620, 4621, 4625, 5420, 5620, 5621.
	Максимум на телефон	1.
	Максимум на IP Office	8.
	Дополнительные требования	Для подачи питания на телефон разрешается использовать только блок питания типа 1151.
	Выпуск IP Office	3.0+
	Программируемые кнопки	✓ 24.

Элемент	SAP код	
Модуль расширения EU24 1XU-A	Оттенки серого	700381817
Блок питания 1151D1	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия/Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991
	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

## 9.12.6 EU24BL

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кнопочного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#)<sup>[375]</sup>.

Обеспечивает 24 дополнительные программируемые кнопки. EU24BL физически сходен с EU24, но обладает функцией подсветки, которая подходит для телефона 4621. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#)<sup>[375]</sup>.

- ⚠ Только кабель, входящий в комплект поставки EU24/EU24BL, можно использовать для подключения к EU24/EU24BL. Его следует подключать только к порту с маркировкой EU24 подходящих телефонов. В противном случае EU24/EU24BL будет повреждён, как и оборудование, к которому происходит подключение.

EU24BL	Функция	Сведения
	Подключение через	порт EU24 на телефоне.
	Поддерживается	4620, 4621, 4625, 5620, 5621.
	Максимум на телефон	1.
	Максимум на IP Office	8.
	Дополнительные требования	Для подачи питания на телефон разрешается использовать только блок питания типа 1151.
	Выпуск IP Office	3.1+.
	Программируемые кнопки	✓ 24.

Элемент	SAP код
Модуль расширения EU24BL 2XU-A с подсветкой	700381544
Блок питания 1151D1	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	405362641
	407786623
	407786631
	407790991
	407786599
	408161453

## 9.12.7 Модуль KLM

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кночного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Данный тип кночного модуля можно использовать с телефонами [M7324](#) [366] для обеспечения дополнительных программируемых кнопок. В режиме IP Office Essential Edition к каждому телефону можно присоединить до 2 модулей к каждому телефону. В режиме IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode к каждому телефону можно подключить только 1 модуль. Каждому модулю необходим отдельный блок питания.

+01	+13	+25	+37
+02	+14	+26	+38
+03	+15	+27	+39
+04	+16	+28	+40
+05	+17	+29	+41
+06	+18	+30	+42
+07	+19	+31	+43
+08	+20	+32	+44
+09	+21	+33	+45
+10	+22	+34	+46
+11	+23	+35	+47
+12	+24	+36	+48

## 9.12.8 SMB24

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кнапочного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#)<sup>[375]</sup>.

Этот кнапочный модуль поддерживается для использования с телефонами 9630G, 9640, 9640g, 9650 и 9650C. К любому телефону можно подключить до 3 модулей SMB24. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#)<sup>[375]</sup>.

- Требования к классу PoE телефонов с питанием от Ethernet могут повыситься, если телефон используется с дополнительным оборудованием, например, кнапочным модулем.



Вариант		SAP код
<b>Кнапочный модуль SMB24</b>	Угольно-серый	700462518
<b>SMB24 без лицевой панели</b>	-	700462526
<b>Запасная стойка SMB24</b>	Серебристая	700416571

## 9.12.9 T3 DSS

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кнопочного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Устройство T3 DSS обеспечивает 36 дополнительных программируемых клавиш для телефонов поддерживаемой серии T3. T3 DSS разработано и создано специально для подсоединения к соответствующему телефону. Сигнализация осуществляется через кабельное подключение к порту Link на телефоне T3. К одному T3 DSS можно подключить дополнительно до двух устройств T3 DSS. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#) [375].

Функция	Сведения
Подключение через	порт Link на телефоне.
Поддерживается	T3 Compact, T3 Classic, T3 Comfort
Максимум на телефон	3.
Максимум на модуль DS	-.
Дополнительные требования	Нет.
Выпуск IP Office	3.1+.
Программируемые кнопки	✓ 36.

Элемент	Цвет	SAP код
Блок T3 DSS	Чёрный	700380322
	Белый	700380330
Блок расширения T3 DSS	Чёрный	700380348
	Белый	700380355

## 9.12.10 T7316e KEM

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кночного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Данный тип кночного модуля можно использовать с телефонами [T7316E](#) [376] для обеспечения 24 дополнительных программируемых кнопок. Для IP Office Essential Edition можно добавлять до 9 модулей на телефон (однако необходимо учитывать дополнительные требования к питанию в случае, если используются более 4 модулей на телефон). Для IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode можно добавлять только 4 модуля на телефон.



## 9.12.11 XM24

Максимальное количество поддерживаемых кнопок кночного модуля любого типа в одной системе составляет [1024](#) [375].

Подключается к порту XM24 на базе телефонных аппаратов 6416 и 6424. Требует отдельного источника питания для телефонного аппарата, с использованием блока питания Avaya 1151D1 или 1151D2 либо розетки питания. Дополнительные ограничения указаны в разделе [Дополнительные компоненты для телефонов](#) [375].

XM24	Функция	XM24
	Подключение через	порт XM24 на телефонном аппарате.
	Поддерживается	6416+, 6424+
	Максимум на телефон	1.
	Максимум на модуль DS/управляющее устройство	2.
	Максимум на систему IP Office	10
	Дополнительные требования	Блок питания 1151D1 или 1151D2 PSU для телефонов.
	Выпуск IP Office	1.0+.
	Программируемые кнопки	✓ 24.

Элемент	SAP код	
XM24	Серый	700406523
	Белый	700406515
Стойка XM24	Серый	108272378
	Белый	108272386
Блок питания 1151D1.	С кабелем CAT5.	700434897
Блок питания 1151D2 с резервным аккумулятором.	С кабелем CAT5.	700434905
Шнур питания 1151D1/1151D2	США	405362641
	Европа	407786623
	Австралия и Новая Зеландия	407786631
	Индия	407790991
	Соединенное Королевство	407786599
	Аргентина	408161453

## 9.13 Вспомогательные системы

### 9.13.1 Решение для цифровой мобильной связи

Телефоны Avaya серий 4100 и 7400 поддерживаются с помощью решения для цифровой мобильной связи (DMS). Это система DECT, которую можно использовать для поддержки до 64 трубок. DMS подключается к системе IP500 через порт TCM для каждой трубки.

<b>Решение Digital Mobility 2,4 ГГц - Северная, Центральная и Латинская Америка</b>		
Трубка 7420		N7B80BK
Трубка 7430		N7B80BLE6
Трубка 7440		N7B80BQE6
Базовая станция цифровой мобильной связи 10	2,4 ГГц, совместима с трубкой 7430/7440, промежуточный усилитель 40.	N7B65KPE5
Промежуточный усилитель для цифровой мобильной связи 40	2,4 ГГц, совместима с трубкой 7430/7440, базовая станция 10.	N7B80AGE5
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	Международная.	N7B65KWE5
Контроллер DMC 080 для цифровой мобильной связи	Северная Америка.	N7B65KJE5
Контроллер DMC 320 для цифровой мобильной связи	Северная Америка.	N7B65KKE5
<b>Решение Digital Mobility 1,9 ГГц - Северная Америка</b>		
Трубка 7439	Заменяет модель 7430.	N7B80CLE6
Трубка 7449	Заменяет модель 7430.	N7B80CNE6
Базовая станция цифровой мобильной связи 19	Северная Америка.	N7B80CRE6
Промежуточный усилитель для цифровой мобильной связи 49	Канада, США.	N7B80CUE6
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	Международная.	N7B65KWE5
Контроллер DMC 080 для цифровой мобильной связи	Северная Америка.	N7B65KJE5
Контроллер DMC 320 для цифровой мобильной связи	Северная Америка.	N7B65KKE5
<b>Решение Digital Mobility 1,8 ГГц - Европа, Гонконг, Австралия, Новая Зеландия</b>		
Трубка 4135	Европа и Гонконг	N7B80BME6
Трубка 4145	Европа и Гонконг	N7B80BRE6
Комплект трубки 4145EX - EC	Усиленная версия 4145 - Европа и Гонконг	N7B80BWE6
Трубка 4136	Австралия/Новая Зеландия	N7B80CCE6
Трубка 4146	Австралия/Новая Зеландия	N7B80CEE6
Трубка 4146EX	Усиленная версия 4146 - Австралия/Новая Зеландия	N7B80CFE6
Базовая станция цифровой мобильной связи 15		N7B65KTE5
Промежуточный усилитель для цифровой мобильной связи 25		N7B65KUE5
Промежуточный усилитель для цифровой мобильной связи 45		N7B80AHE5
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	Международный	N7B65KWE5
Контроллер DMC 081 для цифровой мобильной связи	Международный	N7B80AAE5
Контроллер DMC 321 для цифровой мобильной связи	Международный	N7B80ABE5
<b>Решение Digital Mobility 1,8 ГГц - Южная Америка</b>		
7434 (Южная Америка)		N7B80ACE6
7444 (Южная Америка)		N7B80ADE6

Базовая станция цифровой мобильной связи 14		N7B80AEE6
Промежуточный усилитель для цифровой мобильной связи 24		N7B80AFE6
Внешняя антенна для цифровой мобильной связи 51	Международный	N7B65KWE5
Контроллер DMC 081 для цифровой мобильной связи	Международный	N7B80AAE5
Контроллер DMC 321 для цифровой мобильной связи	Международный	N7B80ABE5

### **9.13.2 DECT R4**

Телефоны Avaya 3720, 3725, 3740 и 3749 подключаются к базовым станциям DECT с помощью системы DECT R4. Затем они подключаются к IP Office по сети IP.

Поддерживаются также телефоны Avaya 3701 и 3711, но только в качестве GAP-совместимых устройств.

## 9.14 Приложения

В данном разделе описаны требования к различным приложениям IP Office. Описание дано в общих чертах, и более подробную информацию вы можете получить из конкретных руководств по установке этих приложений, а также в технических бюллетенях IP Office.

### 9.14.1 Сервер приложений IP Office

Сервер приложений IP Office - это установочный пакет единого сервера для приложений IP Office, указанных ниже. DVD устанавливает операционную систему CentOS Linux, приложения IP Office и несколько веб-страниц для управления сервером. Обратите внимание, что установка удаляет любую имеющуюся операционную систему и данные на ПК-сервере во всех случаях, за исключением обновления Сервер приложений IP Office.

- [one-X Portal for IP Office](#) [396]

Доступ для пользователей и для конфигурации осуществляется через веб-браузер тем же способом, что и при установке one-X Portal for IP Office на сервере с Windows.

- [Voicemail Pro](#) [404]

Доступ к конфигурации выполняется при помощи установленной версии клиентского программного обеспечения Voicemail Pro для Windows. Пакет установки для клиента Voicemail Pro включен в сервер Сервер приложений IP Office.

Для сервера Voicemail Pro, работающего в режиме Сервер приложений IP Office, не поддерживаются следующие функции Voicemail Pro.

- Сценарии VB.
- VPN.
- Contact Store.
- Голосовая веб-почта UMS  
В качестве альтернативы возможен доступ через IMAP и one-X Portal.
- Интеграция базы данных стороннего разработчика.

При входе на сервер голосовой почты с помощью клиента Voicemail Pro эти функции не поддерживаются, они становятся недоступными для выбора или скрываются. Если эти функции присутствуют в импортируемом потоке вызовов, они не будут работать, и вызовы, пытающиеся использовать эти функции, будут разъединены.

Функции резервного копирования и восстановления клиента Voicemail Pro можно использовать для перемещения данных голосовой почты между сервером Linux и Windows и наоборот.

В сценариях сети малого сообщества с несколькими серверами голосовой почты, например, распределенные серверы и сервер резервного копирования, допускается использовать сочетание Linux и Windows серверов.

Сведения		
DVD	Сервер приложений IP Office версии 8.0 набор DVD (2) - 70050243	
Лицензия	<input checked="" type="checkbox"/> - Зависит от приложений IP Office, выбранных в момент установки. Сервер Сервер приложений IP Office самостоятельно не требует никаких лицензий.	

### Требования к ПК

Нельзя гарантировать совместимость с любым отдельно взятым ПК-сервером. Список известных подходящих серверов доступен по адресу <https://hardware.redhat.com/>.

Требования к ПК	Минимум	Рекомендовано
<b>ОЗУ</b>	2 ГБ	4 ГБ
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	30 ГБ	30 ГБ
<b>Процессор:</b>		
- Pentium	Core 2 duo	Quad Core 2,4 ГГц
- AMD		Athlon 64 4000
<b>Дополнительные приложения:</b>		
- Веб-браузер	<ul style="list-style-type: none"><li>Internet Explorer 7+.</li><li>Firefox 3+</li><li>Opera 2+</li><li>Safari 3.2+</li></ul>	

### Порты

Компонент	Порты
Сервер приложений IP Office <ul style="list-style-type: none"><li>Доступ по HTTP/HTTPS</li></ul>	7070

- Доступ по SFTP

22

- Доступ к дополнительным портам осуществляется через приложения IP Office, выбранные во время установки.

## 9.14.2 ContactStore

Voicemail Pro может использоваться для ручной и автоматической записи вызовов. Обычно эти записи размещаются в почтовом ящике, указанном для пользователя или группы поиска, чей звонок записывается, а затем обрабатываются как обычные сообщения. Contact Store позволяет перенаправить эти записи в базу данных на ПК с ContactStore. Это позволяет архивировать записи и производить их поиск отдельно от сообщений пользователя. Пользовательский доступ к Contact Store осуществляется через веб-браузер. Это приложение требует ввода лицензии в конфигурацию IP Office.

- В IP Office Версии 6 и выше поддерживается версия 7.8 ContactStore для IP Office.
- ContactStore в настоящее время не поддерживается в сочетании с использованием сервера Voicemail Pro, работающего на платформе Linux.

Сведения	
DVD	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 2)
Лицензия	Администраторы записей VMPro (IP400 ContactStore для IPO RFA - 187166). См. раздел <a href="#">Лицензии Voicemail Pro</a> [43].

### Требования к ПК

Минимальные требования к ПК-серверу	
ОЗУ	512 МБ
Свободное пространство на жестком диске	10 ГБ*
Процессор:	
- Pentium	P4 2,4 ГГц
- Celeron	Не тестировался.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon64
Дополнительные приложения:	
- Веб-браузер	<ul style="list-style-type: none"><li>Internet Explorer 7.</li><li>Internet Explorer 8.</li></ul>

Поддержка операционной системы	
ОС сервера:	
2003 Server	
2008 Server	
ОС клиента:	
XP Professional	
Vista	
Windows 7	

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

- При запуске на том же компьютере, на котором запущено программное обеспечение Voicemail Pro, помимо соблюдения требований, связанных с Voicemail Pro, необходимо соблюсти следующие условия.
  - Для ПО ContactStore необходимо использовать дисковый раздел, отличный от дискового раздела Voicemail Pro.
  - Минимальное свободное пространство на жёстком диске должно составлять не менее 20 ГБ\*, а процессор Pentium должен быть не менее P4 2,8 ГГц.
    - \*1: Для всех серверов голосовой почты также необходимо обеспечить по 1МБ памяти для хранения каждой минуты сообщений и приветствия.
    - \*2: В разделе диска Contact Store также необходимо обеспечить по 7,2 МБ на каждый час записей.
- Записи и данные хранятся в базе данных PostgreSQL. Её создание происходит во время установки программного обеспечения Contact Store.
- ContactStore не поддерживается 32-битными операционными системами.

### Порты

Компонент	Местоположение - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Порты
Contact Store	Witness\tomcat5024\bin\tomcat5.exe	TCP 8888. UDP 50791. UDP 50795.

### 9.14.3 Customer Call Reporter

- [Customer Call Reporter](#)<sup>[393]</sup>

Это приложение установлено на ПК-сервере, подключенном к IP Office. Пользователи получают доступ к приложению со своих ПК через веб-браузер. Приложение получает данные о вызовах, обработанных операторами и группами CCR, от системы IP Office и хранит их в базе данных MS-SQL. Оно может поддерживать до 150 операторов и 75 супервизоров.

<b>Сведения</b>	
<b>DVD</b>	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (диск 2)
<b>Лицензия</b>	✓ См. раздел <a href="#">Лицензии Customer Call Reporter</a> <sup>[446]</sup> .
<b>Языки</b>	голландский, английский (Великобритания), английский (США), французский, итальянский, португальский (бразильский), русский и испанский.

### Требования к ПК

<b>Минимальные требования к ПК-серверу</b>		<b>Поддержка операционной системы</b>
<b>ОЗУ</b>	2 ГБ	<b>ОС сервера:</b>
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	30 ГБ	<b>2003 Server</b> ✓
<b>Процессор:</b>		
- Pentium	Intel Pentium D945 Dual Core	<b>2008 Server</b> ✓
- Celeron	Не тестировался.	<b>ОС клиента:</b>
- AMD	AMD Athlon 64 4000+.	<b>XP Professional</b> ✗
<b>Требования к ПК пользователя</b>		
<b>Веб-браузер</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome</li> <li>• Internet Explorer 7.</li> <li>• Internet Explorer 8.</li> <li>• Mozilla Firefox 3.0.</li> <li>• Safari 3.2.</li> </ul>	<b>Vista</b> ✗
		<b>Windows 7</b> ✗

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

## 9.14.4 Manager

Это средство используется для доступа ко всем элементам конфигурации IP Office. Задавая различные уровни доступа, можно контролировать, какие именно части конфигурации может просматривать и изменять пользователь Manager. Manager также служит для обновления файлов ПО, используемых системой IP Office. В процессе работы он также выполняет функции сервера TFTP, у которого некоторые телефоны Avaya могут запросить новое ПО.

Обратите внимание, что версия ПО IP Office Manager всегда на две выше, чем версия базового ПО IP Office, с которым она выпущена. Например, базовое ПО IP Office 6.0 соответствует версии IP Office Manager 8.0.

IP Office Manager совместим с более низкими версиями и может использоваться для управления системами IP Office, использующими ПО от IP Office Версии 2.1 и выше.

Сведения	
DVD	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
Языки	Английский, португальский (Бразилия), китайский (упрощенная), голландский, французский, немецкий, итальянский, русский, испанский (Мексика).
Лицензия	✗ Лицензия не требуется.

### Требования к ПК

Минимальные требования к ПК	
<b>ОЗУ</b>	256 МБ
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	1 ГБ*
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	PIII 800 МГц
- Celeron	Celeron 3 800 МГц
- AMD	Athlon Opteron, Athlon64/XP
<b>Дополнительные приложения:</b>	
- .NET2	Устанавливается вместе с Manager, если не был установлен ранее.

Поддержка операционной системы	
ОС сервера:	
2003 Server	✓
2008 Server	✓
ОС клиента:	
XP Professional	✓
Vista	✓
Windows 7	✓

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

\*Включая пространство на диске для компонента .NET2.

### Порты

Компонент	Местоположение - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Порты
IP Office Manager	Manager\manager.exe	Порт TCP 50802. Порт TCP 50804. Порт TCP 50812. Порт UDP 50798.

## 9.14.5 Monitor

Приложение IP Office Monitor (также известное под названием System Monitor) — это средство, помогающее подробно отобразить все действия системы IP Office. Соответственно, для интерпретации трассировок Monitor требуется высокий уровень знаний протоколов данных и телефонной связи. Тем не менее, все лица, занимающиеся установкой и обслуживанием IP Office, обязаны понимать принципы пользования приложением Monitor, т.к. Avaya может запросить копии трассировок Monitor для решения вопросов технической поддержки.

В IP Office Версии 4.0 и выше было добавлено [System Status Application](#)<sup>[402]</sup>, которое предоставляет более простую для понимания информацию, чем Monitor.

- В Пакет приложений администратора IP Office входят две версии Monitor - одна для систем IP Office 4.0, а другая для более ранних версий системы IP Office, чем 4.0. Необходимо тщательно удостовериться, что для мониторинга системы IP Office используется надлежащая версия.

<b>Сведения</b>	
<b>DVD</b>	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
<b>Языки</b>	Только английский.
<b>Лицензия</b>	✗ Лицензия не требуется.

## Требования к ПК

<b>Минимальные требования к ПК</b>		<b>Поддержка операционной системы</b>	
<b>ОЗУ</b>	128 МБ	<b>ОС сервера:</b>	
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	10 ГБ	<b>2003 Server</b>	✓
<b>Процессор:</b>		<b>2008 Server</b>	✓
- Pentium	PIII 800 МГц	<b>ОС клиента:</b>	
- Celeron	Celeron 3 800 МГц	<b>XP Professional</b>	✓
- AMD	Athlon B 650 МГц	<b>Vista</b>	✓
		<b>Windows 7</b>	✓

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.

- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

## Порты

<b>Компонент</b>	<b>Местоположение - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\</b>	<b>Порты</b>
Мониторинг системы	Monitor\sysmonitor.exe	UDP 50794.

## 9.14.6 one-X Portal for IP Office

Это приложение установлено на ПК-сервере, подключенном к IP Office. Пользователи могут получить доступ к one-X portal со своего ПК с помощью веб-браузера. Приложение позволяет пользователю управлять вызовами и предоставляет доступ к сообщениям голосовой почты, журналам вызовов и каталогам телефонов.

Сведения	
DVD	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 2) или Сервер приложений IP Office версии 8.0 набор DVD (2) - 70050243
Лицензия	✓ См. раздел <a href="#">Пользовательские лицензии</a> <small>[434]</small> .
Языки	Голландский, английский - Великобритания, английский - США, французский, итальянский, бразильский португальский, русский и латиноамериканский испанский.

Ниже указана подробная информация об установке one-X Portal for IP Office на сервере на базе Windows.one-X Portal for IP Office также можно установить в рамках установки сервера на базе Linux, используя DVD [Сервер приложений IP Office](#) [390].

### Требования к ПК

Минимальные требования к ПК-серверу	
ОЗУ	2 ГБ
Свободное пространство на жестком диске	10 ГБ
Процессор:	
- Pentium	Intel Pentium D945 Dual Core
- Celeron	Не тестировался.
- AMD	AMD Athlon 64 4000+.
Требования к ПК пользователя	
Веб-браузер	<ul style="list-style-type: none"><li>Google Chrome</li><li>Internet Explorer 7.</li><li>Internet Explorer 8.</li><li>Mozilla Firefox 3.0.</li><li>Safari 3.2.</li></ul>
Поддержка операционной системы	
ОС сервера:	
2003 Server	✓
2008 Server	✓
ОС клиента:	
XP Professional	Отсутствует
Vista	Отсутствует
Windows 7	Отсутствует

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

## 9.14.7 Phone Manager

Phone Manager - это приложение, позволяющее пользователю контролировать и управлять своим собственным телефоном через ПК. С телефонов Avaya, которые поддерживают работу с гарнитурой, с помощью Phone Manager также можно делать вызовы и отвечать на них. В процессе работы Phone Manager записывает сведения о сделанных, принятых и пропущенных вызовах. Его можно также настроить для отображения статуса других пользователей в системе. Phone Manager также позволяет пользователю получить доступ и изменить многие настройки, которые хранятся в конфигурации IP Office и связаны с работой его собственного телефона, например, номер переадресации вызова.

Хотя ПО устанавливается в виде единого пакета, оно может функционировать в различных режимах:

- Phone Manager Lite**

Режим Phone Manager по умолчанию. Не требует лицензии, можно установить для любого пользователя IP Office.

- Phone Manager Pro**

Пользователи, настроенные для режима Professional Edition, могут получить доступ к дополнительным функциям. Phone manager Pro требует ввода лицензий в систему IP Office. Лицензии также налагают ограничения на количество пользователей, одновременно использующих Phone Manager Pro. После этого программное обеспечение Phone Manager автоматически переходит из режима Lite в режим Professional Edition.

- Программофон Phone Manager Pro PC (ранее назывался Phone Manager iPro)**

Это режим ПК-программофона Phone Manager. Пользователь выступает в роли внутреннего устройства VoIP, делая вызовы через динамик и микрофон своего ПК. Для этого режима требуются дополнительные лицензии (помимо лицензий для Phone Manager Pro).

<b>Сведения</b>	
<b>DVD</b>	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
<b>Языки</b>	бразильский португальский, китайский (упрощенный), датский, голландский, английский, французский, финский, немецкий, итальянский, корейский, латиноамериканский испанский, норвежский, португальский, русский, испанский, шведский.
<b>Лицензия</b>	✓ Лицензируемое приложение. См. раздел <a href="#">Лицензии на Phone Manager</a> [445].

## Требования к ПК

<b>Минимальные требования к ПК</b>	
<b>ОЗУ</b>	64 МБ
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	160 МБ для Lite/1 ГБ для Pro.
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	PIII 800 МГц
- Celeron	Celeron 3 800 МГц
- AMD	Athlon B 650 МГц

<b>Поддержка операционной системы</b>	
<b>ОС сервера:</b>	
<b>2003 Server</b>	✗
<b>2008 Server</b>	✗
<b>ОС клиента:</b>	
<b>XP Professional (32-разрядная)</b>	✓
<b>Vista (32-разрядная)</b>	✓
<b>Windows 7</b>	✗

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

- Для использования програмофона Phone Manager Pro PC также обязательно наличие на ПК динамика и микрофона, а также пользователя, связанного с IP-расширением в IP Office.

## Порты

<b>Компонент</b>	<b>Местоположение - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\</b>	<b>Порты</b>
Phone Manager	Phone Manager\PhoneManager.exe	UDP 50796. UDP 50799.
Сервер Phone Manager VOIP	Phone Manager\iClaritySrv.exe	UDP 1719. UDP 1720.



## Лицензии

В лицензии указано имя в том виде, как оно записано в конфигурации IP Office. Имя RFA – это название элемента, доступного для заказа.

Лицензия	Описание	Имя RFA	SAP
<b>Phone Manager Pro (на рабочее место)</b>	Активирует Phone Manager Pro для 1, 5, 10, 20, 50, 100 или неограниченного количества пользователей. Пользовательский режим диспетчера Phone Manager задается в конфигурации IP Office (Пользователь   Телефонная связь   Тип диспетчера Phone Manager).	IP400 Phone Manager Pro	1 177468
			5 177469
			10 177470
			20 177471
			50 177472
<b>IP-аудио Phone Manager Pro включено (на каждого пользователя)</b>	Активация использования программофона Phone Manager Pro для пользователя. Примечание. Пользователь должен также иметь лицензию Phone Manager Pro.	IP400 IPPRO	1 171992
			5 174463
			10 174464
			20 174465
			50 174466

- Помимо ввода лицензий диспетчера Phone Manager, каждый пользователь настраивается индивидуально для ожидаемого типа диспетчера Phone Manager.
- Во время эксплуатации можно проверять количество доступных лицензионных ключей Phone Manager и количество неиспользованных. Запустите Phone Manager и выберите **Справка | О программе**. Удерживая нажатыми клавиши Ctrl и Shift, щелкните на номере версии программного обеспечения.

## 9.14.8 SoftConsole

Это лицензируемое приложение. Оно предназначено для операторов телефонных систем и секретарей. Оно отображает сведения о вызовах, направленных пользователю, позволяет быстро проверить статус назначения, нужного вызывающему абоненту, и перевести вызов. Пользователь SoftConsole получает доступ к различным сведениям о статусе пользователей и групп в системе IP Office.

- IP Office SoftConsole работает вместе с физическими внутренними телефонами IP Office, обеспечивая канал для передачи голосовых вызовов. Приложение не поддерживает программные IP-телефоны.
- Существует возможность лицензирования SoftConsole для одновременной работы до 4 пользователей.

Сведения	
<b>DVD</b>	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
<b>Языки</b>	бразильский португальский, китайский (упрощенный), датский, голландский, английский, французский, финский, немецкий, итальянский, корейский, латиноамериканский испанский, норвежский, португальский, русский, испанский, шведский.
<b>Лицензия</b>	✓ Лицензируемое приложение. См. ниже.

### Требования к ПК

Минимальные требования к ПК	
<b>ОЗУ</b>	128 МБ
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	1 ГБ
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	PIII 800 МГц
- Celeron	Celeron 3 800 МГц
- AMD	Athlon B 650 МГц

Поддержка операционной системы	
<b>ОС сервера:</b>	
2003 Server	✗
2008 Server	✗
<b>ОС клиента:</b>	
XP Professional	✓
Vista	✓
Windows 7	✓

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

### Порты

Компонент	Местоположение - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Порты
SoftConsole	SoftConsole\SoftConsole.exe	UDP 50799. UDP 50796.

### Лицензии

Лицензия	Описание	Имя RFA	SAP
<b>Секретарь</b>	Добавляется один дополнительный пользователь SoftConsole. Допускается лицензирование до четырех пользователей SoftConsole.	IPO LIC RECEPTIONIST RFA	171987

## 9.14.9 Программный телефон

Приложение IP Office Video SoftPhone является предпочтительным программным телефоном для SIP, пригодным для использования в системах IP Office. Он содержит функции, связанные с IP Office, недоступные для других программных телефонов других производителей.

В IP Office версии 8.0+ приложение IP Office Video SoftPhone доступно как приложение для компьютеров Mac и Windows.

<b>Сведения</b>	
<b>DVD</b>	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
<b>Языки</b>	Португальский (Бразилия), китайский (упрощенная), английский, французский, немецкий, итальянский, испанский (Латинская Америка).
<b>Лицензия</b>	Пользователь должен быть настроен и лицензирован как <b>Teleworker</b> или <b>Ключевой пользователь (Power User)</b> .

### Требования к пользователю компьютера Windows

<b>Функция</b>	<b>Требование</b>
<b>Процессор</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Минимум:</b> Pentium 4 2.4 ГГц либо эквивалент.</li> <li><b>Оптимальный:</b> Intel Core 2 Duo либо эквивалент, видеокарта с поддержкой DirectX 9.0с.</li> </ul>
<b>Память</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Минимум:</b> 1 ГБ ОЗУ.</li> <li><b>Оптимальный:</b> 2 ГБ ОЗУ.</li> </ul>
<b>Место на жестком диске</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 МБ.</li> </ul>
<b>Операционная система</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Microsoft Windows XP Service Pack 3.</b></li> <li><b>Microsoft Windows Vista (32-разрядная и 64-разрядная)..</b> Поддержка в ОС Vista осуществляется только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.</li> <li><b>Microsoft Windows 7 (32-разрядная и 64-разрядная)..</b> Поддержка в ОС Windows 7 осуществляется только в версиях Профессиональная, Корпоративная и Максимальная.</li> </ul>
<b>Дополнительно</b>	Установщик установит следующее ПО, если оно еще не установлено: <ul style="list-style-type: none"> <li>Платформа Microsoft .NET 4</li> <li>Microsoft Visual C++ 2008 SP1.</li> <li>Исправление Microsoft KB967634.</li> </ul>
<b>Звуковая плата</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дуплексный режим, 16-bit или использование USB-наушников.</li> </ul>
<b>Браузер</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Internet Explorer 6.0 или выше.</li> </ul>

## 9.14.10 System Status Application (SSA)

Данный инструмент предоставляет широкий спектр информации о текущем статусе системы IP Office 4.0 или более поздней версии. Сюда входят все доступные источники и компоненты системы. Приложение также включает сведения о текущем выполняемом вызове. Фиксируются подробные сведения о количестве аварийных сигналов, а также время и дата последних сигналов.

Для проведения более глубокой диагностики с помощью SSA можно сделать моментальный снимок статуса системы IP Office, включая и копию её текущей конфигурации. Для использования SSA необходимо ввести имя пользователя службы IP Office и пароль, которые были заданы для доступа к System Status в настройках безопасности IP Office.

- В системах IP500 V2, SSA предварительно устанавливается на карту памяти Avaya SD и может быть запущена путем ввода IP-адреса системы IP Office.

Сведения	
DVD	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
Лицензия	✗ Лицензия не требуется.

### Требования к ПК

Минимальные требования к ПК	
ОЗУ	256 МБ
Свободное пространство на жестком диске	1,4 ГБ
Процессор:	
- Pentium	PIII 800 МГц
- Celeron	Celeron 3 800 МГц
- AMD	Athlon B 650 МГц
Дополнительные приложения:	
- Sun Java Virtual Machine	Устанавливается с SSA, если не было установлено ранее.
- Веб-браузер	<ul style="list-style-type: none"><li>• Internet Explorer 7+.</li><li>• Mozilla Firefox 3.0.</li></ul>

Поддержка операционной системы	Поддержка операционной системы
ОС сервера:	
2003 Server	✓
2008 Server	✓
ОС клиента:	
XP Professional	✓
Vista	✓
Windows 7	✓

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

## 9.14.11 TAPI

IP Office TAPI - это приложение клиентского ПК, позволяющее TAPI-совместимым приложениям взаимодействовать с системой IP Office. Программное обеспечение TAPI IP Office можно использовать в одном из двух режимов в зависимости от наличия лицензии. В обоих случаях устанавливается одно и то же ПО, при этом лицензии (если предусмотрены) вводятся в конфигурацию IP Office.

- TAPI первой стороны**

В этом нелицензионном режиме ПО TAPI поддерживает управление соответствующим телефоном отдельного пользователя, позволяя TAPI-совместимому приложению принимать входящие вызовы (телефон должен поддерживать функцию ответа без снятия трубки) и осуществлять исходящие вызовы.

- Стороннее TAPI**

В этом лицензионном режиме ПО TAPI можно использовать для управления функцией вызовов на нескольких телефонах пользователя. Этот режим используется с приложениями CTI Developer.

### Сведения

DVD	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1)
Лицензия	✗ Опционально. Лицензии необходимы для работы режима стороннего TAPI. См. раздел <a href="#">Лицензии CTI</a> [445].

### Требования к ПК:TAPI первой стороны

Минимальные требования к ПК	
ОЗУ	64 МБ
Свободное пространство на жестком диске	50 МБ
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	PIII 800 МГц
- Celeron	Celeron 3 800 МГц
- AMD	Athlon В 65-0 МГц

### Поддержка операционной системы

ОС сервера:	Поддержка операционной системы
2003 Server	✗
2008 Server	✗
<b>ОС клиента:</b>	
XP Professional	✓
Vista	✓
Windows 7	✓

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

### Требования к ПК:Стороннее TAPI

Минимальные требования к ПК	
ОЗУ	64 МБ
Свободное пространство на жестком диске	50 МБ
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	PIII 800 МГц
- Celeron	Celeron 3 800 МГц
- AMD	Athlon В 65-0 МГц

### Поддержка операционной системы

ОС сервера:	Поддержка операционной системы
2003 Server	✓
2008 Server	✓
<b>ОС клиента:</b>	
XP Professional	✓
Vista	✓
Windows 7	✓

### Порты

Компонент	Местоположение - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Порты
TAPI2	TAPI\tspi2w.tsp	UDP 50797.

## 9.14.12 Voicemail Pro

Для управления функциями, которые обеспечивает IP Office, и количеством одновременных соединений в приложение необходимо ввести ряд лицензий. IP500 = 40 (IP Office 5.0 и выше) или 30 (IP Office до версии 5.0), IP500 V2 = 40). Работу Voicemail Pro можно настроить так, чтобы эта служба предоставляла особые сервисы. .

Программное обеспечение Voicemail Pro можно установить как отдельный клиент Voicemail Pro и серверные компоненты. Это позволяет выполнять удаленное администрирование сервера Voicemail Pro при помощи ПК с установленным клиентом Voicemail Pro. Копия клиента автоматически устанавливается локально, вместе с сервером Voicemail Pro.

Источник	
DVD	IP Office версии 8.0 Набор DVD пользователя/администратора DVD (2) (700502042) (Диск 1) или Сервер приложений IP Office версии 8.0 набор DVD (2) - 70050243
Языки	Китайский (мандаринский и кантонский), датский, немецкий, греческий, английский (британский), английский (США), испанский, испанский (Латинская Америка), финский, французский, французский (Канада), венгерский, итальянский, корейский, голландский, норвежский, польский, португальский, бразильский, шведский.
Лицензия	✓ См. раздел <a href="#">Лицензии Voicemail Pro</a> [43].

Сведения, описанные ниже, предназначенный для сервера Voicemail Pro для Windows. Voicemail Pro также может устанавливаться в составе сервера Linux при помощи диска [Сервер приложений IP Office](#) [39].

Серверная часть Voicemail Pro кроме основного серверного ПО включает ряд дополнительных компонентов:

- Кампании**  
Voicemail Pro можно настроить для запуска кампаний. Это заключается в ряде вопросов, для которых Voicemail Pro записывает ответы вызывающих абонентов или нажимаемые ими клавиши. Пользователь имеет возможность воспроизвести такие записи позже. Веб-функция кампаний позволяет пользователю воспроизводить или осуществлять записи с помощью веб-браузера. Для этого требуется, чтобы веб-сервер IIS был запущен на том же компьютере, что и программное обеспечение Voicemail Pro.
- Преобразование текстов в речевые сообщения (TTS)**  
Благодаря дополнительным лицензиям Voicemail Pro может использовать функции Windows TTS для озвучивания вызывающим абонентам текста и номеров, в дополнение к запросам записей. Такая возможность предназначена, прежде всего, для сценариев, при которых Voicemail Pro получает текстовые и цифровые значения из базы данных клиентов.
- Единая система обмена сообщениями (UMS)**  
Voicemail Pro поддерживает функцию, которая называется электронной голосовой почтой, и предназначена для отправки сообщений или уведомлений о сообщениях в почтовый ящик пользователя. Этот процесс является односторонним, и пользователь не имеет возможности получать на голосовую почту уведомление о том, прочитано ли или удалено сообщение. UMS позволяет преобразовать этот процесс в двусторонний, при этом пользователь имеет возможность воспроизводить голосовые сообщения, используя либо электронную, либо голосовую почту.

### Базовая Voicemail Pro

Минимальные требования к ПК		Поддержка операционной системы		
ОС сервера:	Служба	Клиент	ОС клиента:	
2003 Server	✓	✓	XP Professional	✓
2008 Server	✓	✓	Vista	✓
			Windows 7	✓

\*Возможность хранения сообщений и приглашений: 1 МБ в минуту.

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

### Voicemail Pro плюс голосовая веб-почта UMS и/или кампании

Минимальные требования к ПК		Поддержка операционных систем		
ОС сервера:	Служба	Клиент	ОС клиента:	
512 МБ				

<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	2 ГБ*
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	P4 2,8 ГГц
- Celeron	Не тестиировался.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon 64

<b>2003 Server</b>	✓	✓
<b>2008 Server</b>	✓	✓
<b>ОС клиента:</b>		
<b>XP Professional</b>	✗	✗
<b>Vista</b>	✗	✗
<b>Windows 7</b>	✗	✗

\*Возможность хранения сообщений и приглашений: 1 МБ в минуту.

- Функции веб-кампаний и голосовой веб-почты UMS требуют активации IIS веб-сервера на ПК-сервере голосовой почты.
- Голосовая веб-почта UMS запускает установку PHP, если распознает, что эта установка еще не выполнена.

### Voicemail Pro плюс IVR и/или TTS

<b>Минимальные требования к ПК: Базовая Voicemail Pro</b>	
<b>ОЗУ</b>	512MB
<b>Свободное пространство на жестком диске</b>	20 ГБ*
<b>Процессор:</b>	
- Pentium	P4 2,8 ГГц
- Celeron	Не тестиировался.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon 64

<b>Поддержка операционных систем</b>		
<b>ОС сервера:</b>	<b>Служба</b>	<b>Клиент</b>
<b>2003 Server</b>	✓	✓
<b>2008 Server</b>	✓	✓
<b>ОС клиента:</b>		
<b>XP Professional</b>	✓	✓
<b>Vista</b>	✗	✗
<b>Windows 7</b>	✗	✗

Возможность хранения сообщений и приглашений: 1 МБ в минуту.

\*Только базовая функция TTS. Текущее ПО ScanSoft TTS, входящее в Voicemail Pro, не поддерживается в ОС Windows Vista.

- Если запрашиваемая база данных расположена на сервере VM Pro, скорость такого запроса будет зависеть от доступного объема памяти. Рекомендуется учитывать требования к памяти запрашиваемой базы данных.

### Порты

Служба Voicemail Pro использует следующие порты.

<b>Номер порта</b>	<b>Тип</b>	<b>Описание</b>
<b>25</b>	TCP	Используется для прослушивания подключений SMTP.
<b>37</b>	UDP	Используется для получения запросов времени (RFC 868).
<b>143</b>	TCP	Используется для обработки запросов IMAP4.
<b>50791</b>	UDP	Используется для получения запросов от IP Office PBX.
	TCP	Используется для получения запросов от one-X Portal for IP Office.
<b>50791</b>	TCP	Используется для получения подключений клиентом Voicemail Pro.

Обратите внимание, что для подключения к службам, таким как базы данных третьих сторон или Microsoft Exchange, могут использоваться дополнительные порты.

## **9.14.13 Поддержка единого сервера Windows**

Поддерживаются следующие сценарии комбинирования приложений сервера IP Office на одном ПК-сервере.

Во всех случаях сохраняются индивидуальные требования каждого приложения, как если бы оно было установлено на отдельном сервере. Кроме того, в зависимости от комбинации приложений, могут действовать дополнительные ограничения и требования, описанные ниже.

	<b>Voicemail Pro</b>	<b>Customer Call Reporter</b>	<b>one-X Portal for IP Office</b>	<b>Минимальный выпуск IP Office</b>	<b>Минимальные характеристики ПК</b>
<b>1.</b>	<b>16 портов</b>	<b>150 операторов</b>	–	Выпуск 5.0	Для каждого приложения.
<b>2.</b>	<b>8 портов (4 TTS)</b>	–	<b>50 одновременных пользователей.</b>	Выпуск 6.0	2 ГГц, двухъядерный, ОЗУ 4 ГБ, Windows 2008 Server (32- или 64-разрядный).
<b>3.</b>	<b>8 портов (4 TTS)</b>	<b>30 операторов</b>	<b>50 одновременных пользователей.</b>	Выпуск 6.0	2 ГГц, четырехъядерный, ОЗУ 6 ГБ, Windows 2008 <u>64-разрядный</u> .
<b>4.</b>	<b>16 портов (8 TTS)</b>	<b>50 операторов</b>	<b>150 одновременных пользователей.</b>	Выпуск 6.0	CCR работает в среде Windows 2003 на виртуальном сервере.

- Voicemail Pro включает UMS, VB Scripting и работу базы данных стороннего поставщика. При необходимости включается также установка ContactStore.
- ContactStore и one-X Portal for IP Office используют серверы Tomcat как часть приложения. В сценариях, когда установлены оба приложения, порт переадресации на сервере Tomcat ContactStore должен быть настроен на какой-либо порт кроме 8080.
- Поддерживаются следующие виртуальные серверы:
  - **VMWare Server.**
  - **Microsoft Virtual Server 2005 R2.**
  - **Microsoft Server Hyper-V.**
- При использовании в конфигурации виртуального сервера, для Customer Call Reporter и one-X Portal требуется по отдельной виртуальной машине с 2 ГБ ОЗУ. Voicemail Pro и ContactStore каждой требуется виртуальная машина с 1 ГБ ОЗУ.

## 9.14.14 Порты IP Office

Большинство межсетевых экранов ПК запрашивают у пользователя разрешение на различные исключения при первом запуске установленного программного обеспечения. Однако это случается не всегда, особенно если межсетевой экран установлен на другом ПК/сервере.

### Добавление исключений в межсетевой экран

Для внесения исключений в межсетевой экран для приложений IP Office можно использовать файл avayaafw.bat. Файл можно загрузить по адресу <http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase/tools/firewall>.

Он применим только для следующего:

- Стандартный межсетевой экран Windows XP/Windows 2003.
- Чтобы сделать исключение, это приложение должно быть установлено.
- Приложение должно быть расположено в местоположении по умолчанию.

Файл avayaafw.bat применим только при соблюдении указанных выше условий, для других межсетевых экранов изучение данного файла покажет необходимые файлы приложений и порты, для которых нужно создать исключения.

### Используемые порты

В приведенном ниже списке перечислены IP-порты, используемые управляющими устройствами IP Office и приложениями IP Office. Многие из них являются стандартными портами для различных протоколов IP-трафика.

◀ Обозначает порт прослушивания на управляющем устройстве IP Office. ► Обозначает порт, на который IP Office передает сигналы, например, на ПК с приложением IP Office.

\* Указывает на возможность изменения порта и/или протокола.

Порт	Протокол	Функция
25*	► SMTP	TCP Системные аварийные сигналы электронной почты из IP Office на сервер SMTP. В IP Office 4.2 используются также для электронной почты ГП в Embedded Voicemail.
37	► Время	UDP Запросы времени из IP Office на сервер времени (RFC868).
53	◀ DNS	UDP Отклики службы именования доменов.
67	◀ BOOTP/DHCP	UDP Работа сервера DHCP.
68	► BOOTP/DHCP	UDP Работа клиента DHCP.
69	◀ TFTP	UDP Запросы файлов, направляемые в систему IP Office.
69	► TFTP	UDP Запросы файлов системой IP Office.
80	◀ HTTP	TCP Запросы файлов HTTP.
161*	◀ SNMP	UDP От приложений SNMP.
162*	► SNMP-ловушка	UDP На адреса, заданные в конфигурации IP Office.
500	◀ IKE	UDP Обмен ключами для протокола IPSec.
389*	► LDAP	TCP Облегчённый протокол доступа к каталогу.
443	HTTPS	TCP Связь HTTPS с телефонами DECT с системой IP Office, с программными телефонами IP Office.
520	► RIP	UDP Входящие и исходящие сигналы IP Office на другие устройства RIP. Для RIP1 и RIP2 (совместимым с RIP1) адресом назначения является трансляция в подсети, например, 192.168.42.255. Для многоадресной передачи RIP2 адресом назначения является 224.0.0.9.
520	◀ RIP	UDP Назначение RIP2
1701	◀ L2TP	UDP Протокол туннелирования уровня 2.
1718	◀ H.323	UDP Обнаружение H.323
1719	◀ H.323 RAS	UDP Статус H.323. Регистрация VoIP-устройств в IP Office.
1720	► H.323/H.245	UDP Сигнализация H.323. Данные на зарегистрированное VoIP-устройство.
2127	► (UDP)	UDP Настенная панель ПК на сервер настенных панелей CCC.
3478	► SIP	UDP Порт, используемый для запросов STUN из IP Office к поставщику услуг SIP.
5005	◀ RTCPMon	UDP Информация мониторинга RTCP от телефонов Avaya H323.
5060	◀► SIP	UDP/TCP* Сигнализация по линии SIP
8080	► HTTP	TCP Доступ браузера к приложению Сервер Delta.

Порт		Протокол		Функция
8089	▶	Enconf	UDP	Из IP Office в службу сервера Центра конференц-связи.Доступ пользователя в Центр конференц-связи осуществляется непосредственно посредством сеансов HTTP.
8888	▶	HTTP	TCP	Доступ браузера к приложению IP Office ContactStore (VRL).
49152 - 53247 *	◀▶	RTP/RTCP	UDP	Динамически назначаемые порты, используемые во время VoIP-вызовов для трафика RTP и RTCP.Диапазон портов можно настраивать на вкладке Система   Сторож.
50791	▶	Голосовая почта IPO	UDP	На адрес сервера голосовой почты.
50793	◀	Голосовая почта IPO Solo	UDP	С ПК IP Office TAPI с поддержкой пользователей драйвера Wave.
50794	◀	Монитор IPO	UDP	Из приложения IP Office Monitor.
50795	◀	Голосовая связь в сети IPO	UDP	Сигнализация в сети малого сообщества (AVRIP) и обновления BLF.Каждая система осуществляет трансляцию каждые 30 секунд.Обновления BLF передаются максимум каждые 0,5 секунд.
50796	◀	IPO PCPartner	UDP	Из приложения IP Office (например, Phone Manager или SoftConsole). Используется для инициации сеанса связи между IP Office и приложением.
50797	◀	IPO TAPI	UDP	С ПК пользователя IP Office TAPI.
50798	▶	(UDP)	UDP	<i>Вариант BT Fusion.Больше не используется.</i>
50799	▶	IPO BLF	UDP	Трансляция в LAN IP Office и на первые 10 IP-адресов, зарегистрированных из других подсетей.
50800	▶	Электронный ключ лицензии IPO	UDP	На IP-адрес сервера лицензий, заданный в конфигурации IP Office.
50801	◀	EConf	UDP	Служба Центра конференц-связи в IP Office.
50802	◀	Обнаружение	TCP	Обнаружение IP Office из Manager.
50804 *	◀	Протокол доступа к службе	TCP	Доступ к настройкам конфигурации IP Office.
50805 *	◀		TCP	" Защита TLS.
50808 *	◀		TCP	Доступ к статусу системы IP Office.
50812 *	◀		TCP	Доступ к настройкам безопасности IP Office.
50813 *	◀		TCP	" Защита TLS.

- CDR/SMDR из IP Office передается на номер порта и IP-адрес, указанные при настройке, и использующий TCP или UDP (по выбору).

**Порты**

IP Office Monitor можно использовать для отображения сведений о пакетах IP, в том числе номера портов источника и назначения. Помимо отображения номеров портов (в десятичной системе), IP Office Monitor также отображает имена наиболее часто используемых портов, включая специальные порты IP Office.

Например, "src = 23" декодируется как "src = 23 (Telnet)".

В приведенном ниже списке указаны сведения о портах, обрабатываемых приложением IP Office Monitor. Полный перечень назначенных портов (кроме IP Office) см. по адресу <http://www.iana.org/assignments/port-numbers>.

- 20 Передача файлов [данные по умолчанию]
- 21 Передача файлов [управление]
- 23 Telnet
- 25 Передача по протоколу простого обмена электронной почтой
- 37 Время
- 43 Служба WhoIs
- 53 Сервер доменных имен
- 67 Сервер протокола начальной загрузки
- 68 Клиент протокола начальной загрузки
- 69 Протокол простой передачи файлов
- 70 Gopher
- 79 Finger
- 80 World Wide Web-HTTP
- 115 Протокол Simple File Transfer Protocol
- 123 Сетевой протокол синхронизации времени
- 137 Система идентификации имён NETBIOS
- 138 Служба датаграмм NETBIOS
- 139 Служба сеансов NETBIOS
- 156 Служба SQL
- 161 SNMP
- 162 SNMPTRAP
- 179 Протокол пограничной маршрутизации
- 1719 H.323Ras
- 1720 H.323/H.245
- 50791 Голосовая почта IPO
- 50792 DTE сети IPO
- 50793 Голосовая почта IPO Solo (т.е. драйвер Wave для TAPI)
- 50794 Монитор IPO
- 50795 Голосовая связь в сети IPO
- 50796 IPO PCPartner
- 50797 IPO TAPI
- 50798 Отклик IPO Who-Is
- 50799 IPO BLF
- 50800 Электронный ключ лицензии IPO
- 50801 EConf

**Протоколы**

IP Office Monitor помимо отображения номера протокола (в десятичной системе) пакетов, отображает также имена самых распространенных протоколов. Например, "pcol = 1" декодируется как "pcol = 1 (ICMP)".

Номера протоколов, декодируемые приложением IP Office Monitor:

- 1 - Протокол управления сообщениями в сети [ICMP]
- 2 - Протокол группового управления по сети Internet [IGMP]
- 6 - Управление передачей данных [TCP]
- 8 - Протокол внешней маршрутизации [EGP]
- 9 - Протокол внутренних шлюзов [IGP]
- 17 - Протокол пользовательских датаграмм [UDP]
- 41 - IPv6 [IPV6]
- 46 - Протокол резервирования ресурсов [RSVP]
- 47 - Общая инкапсуляция маршрутов [GRE]
- 58 - ICMP для IPv6 [IPv6-ICMP]
- 111 - IPX в IP[IPX-In-IP]
- 115 - Протокол туннелирования уровня 2 [L2TP]
- 121 - Протокол простых сообщений [SMP]

## 9.15 Сводные данные по операционной системе

В данном разделе приведена сводная информация о поддержке приложений IP Office в IP Office версии 8.0. Для некоторых специфических функций приложений могут существовать дополнительные требования. Эти требования подробно рассматриваются в руководстве по установке соответствующего приложения.

### Поддержка операционной системы Windows

В следующей таблице приведены сводные данные по операционным системам, для которых были протестированы и поддерживаются приложения IP Office, входящие в состав IP Office версии 8.0. Приложения могут работать и в других операционных системах, однако это не проверялось и не поддерживается компанией Avaya.

Приложение IP Office	Клиенты Windows						Серверы Windows		
	XP Pro		Vista		Windows 7		2003	2008	
	32	64	32	64	32	64	32	32	64
<b>Сервер Voicemail Pro</b>	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
... плюс UMS	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓
... плюс кампании	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓
<b>Клиент Voicemail Pro</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ContactStore</b>	—	—	✓	—	—	—	✓	✓	—
<b>one-X Portal for IP Office</b>	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓
<b>Customer Call Reporter</b>	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓
<b>SoftConsole</b>	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—
<b>IP Office Manager</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Мониторинг системы</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>System Status Application</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>TAPI - 1-я сторона</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>TAPI - 3-я сторона</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Phone Manager Lite/Pro</b>	✓	—	✓	—	✓	✓	—	—	—
<b>Phone Manager PC SoftPhone</b>	✓	—	✓	—	✓	✓	—	—	—

- Поддержка Vista только в версиях Business, Enterprise и Ultimate.
- Поддержка Windows 7 только в версиях Professional, Enterprise и Ultimate.

### Поддержка виртуального сервера

Для выпуска IP Office 8.0 все приложения, поддерживаемые серверными операционными системами Windows, поддерживаются при использовании на следующих виртуальных серверах:

- VMWare.**
- Microsoft Virtual Server.**
- Microsoft Server Hyper-V.**

### Поддержка браузеров

Для доступа к следующим приложениям требуется веб-браузер. В таблице ниже перечислены браузеры, протестированные компанией Avaya.

Приложение	Windows					Mac
	Internet Explorer	Firefox	Opera	Safari	Chrome	Safari
<b>Сервер приложений IP Office</b>	✓ 7+	✓ 3+	✓ 2+	✓ 3.2+	—	✓ 3.2+
<b>Voicemail Pro UMS</b>	✓ 7+	✓ 3+	✓ 2+	✓ 3.2+	—	✓ 3.2+
<b>one-X Portal for IP Office</b>	✓ 7+	✓ 3+	✓ 2+	✓ 3.2+	✓	✓ 3.2+
<b>Customer Call Reporter</b>	✓ 7+	✓ 3+	✓ 2+	✓ 3.2+	✓	✓ 3.2+
<b>ContactStore 7.8</b>	✓ 7+	—	—	—	—	—
<b>System Status Application</b>	✓ 7+	✓ 3+	—	—	—	—
<b>Веб-управление</b>	✓ Только 8	✓ 3.6+	—	✓ 4+	✓	✓ 4+

## **Поддержка Microsoft Outlook**

В случае взаимодействия приложений IP Office с Microsoft Outlook, в IP Office версии 6.1 поддерживаются следующие версии Outlook: Outlook 2003, Outlook 2007 и Outlook 2010.

## 9.16 Физические порты

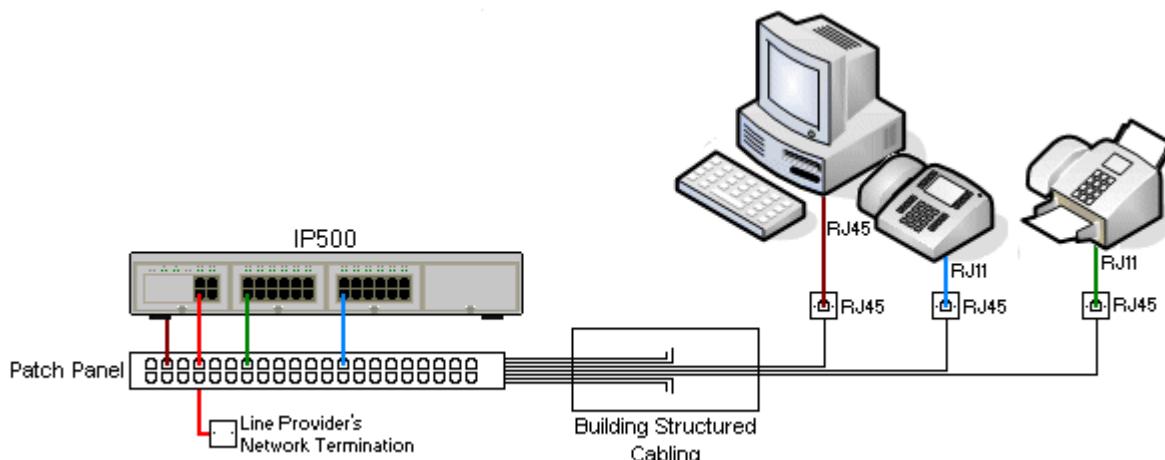
В системах IP Office имеются такие типы портов:

- **ANALOG**<sup>[41]</sup>  
Служит для подключения внешних аналоговых каналов.
- **AUDIO**<sup>[415]</sup>  
Служит для загрузки музыки на удержании с внешнего источника.
- **BRI**<sup>[417]</sup>  
Служит для подключения каналов BRI (плата каналов Quad BRI). В режиме IP Office Essential Edition также может использоваться для терминальных устройств ISDN (модуль So8).
- **DC I/P**<sup>[418]</sup>  
Подача питания с внешнего блока питания.
- **DS**<sup>[418]</sup>  
Подключение телефонов цифровой станции Avaya, поддерживаемых IP Office.
- **RS232/DTE**<sup>[158]</sup>  
Служит для обслуживания управляющего устройства под руководством Avaya. Не используется на модулях расширения.
- **EF**<sup>[419]</sup>  
Порты аварийного отключения питания, расположенные на базовой плате ETR6.
- **ETR**<sup>[419]</sup>  
Поддерживается только в устройстве управления IP500 V2, работающем в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.
- **EXPANSION**<sup>[420]</sup>  
Используется для соединения внешних модулей расширения с управляющими устройствами.
- **EXT O/P**<sup>[148]</sup>  
Служит для контроля внешних релейных систем. Порт обеспечивает два переключаемых регулятора (вкл., выкл. и импульсный).
-   
Служит для подключения рабочего или защитного заземления, если в них есть необходимость.
- **LAN**<sup>[421]</sup>  
Порты Ethernet LAN 10/100 Мбит/сек.
- **PF**<sup>[422]</sup>  
Аналоговые порты сбоев питания.
- **PHONE**<sup>[423]</sup> (**POT**)<sup>[423]</sup>  
Внутренний порт аналогового телефона. На устройствах старой версии эти порты снабжены маркировкой POT.
- **PRI**<sup>[425]</sup>  
Порты каналов PRI.
- **TCM**<sup>[426]</sup>  
Подключение телефонов серий M и T, поддерживаемых IP Office. Также для системы цифровой мобильной связи, поддерживающей телефоны серий 4100 и 7400.
- **USB**  
Не используется.

## 9.16.1 Кабели

Системы IP Office рассчитаны в основном на использование внутри структурированной кабельной системы RJ45 с использованием неэкранированной витой пары (UTP) CAT3 и разъёмов RJ45.

Структурированная кабельная система - это система, где кабели выходят с центральной соединительной панели RJ45 в коммуникационной/информационной комнате и идут к отдельным разъёмам RJ45 пользователей. Все провода в каждом кабеле между соединительной панелью и настольным разъёмом соединены напрямую. Такая компоновка позволяет менять устройства, подключенные к соединительной панели, в соответствии с тем, какое устройство необходимо подключить к разъёму пользователя. Например, для того чтобы сделать один пользовательский разъём портом телефона, а другой разъём - портом LAN компьютера, не требуется перемонтировать кабели между соединительной панелью и разъёмами пользователя.



- Обычная установка коннекторов со врезными контактами IDC**

Если необходимо, штырь RJ45 на дальнем конце можно отделить от кабелей IP Office и соединить с обычной системой проводки с помощью коннекторов монтажного блока. Установка такого типа должна осуществляться опытным электриком.

- Магистральные соединения**

Большинство портов каналов IP Office использует коннекторы RJ45 для входа кабеля RJ45-к-RJ45. Однако для подключение на конце оператора связи может потребоваться использование штыря другого типа, который будет соответствовать характеристикам оборудования оператора связи.

- Телефонные коннекторы RJ11**

На многих телефонах используются разъёмы RJ11, и в комплект их поставки входят кабели RJ11-к-RJ11. Штыри RJ11 можно вставлять в разъёмы RJ45, причём соединение часто будет функционировать. Однако это не рекомендуется и не поддерживается, т.к. соединение не является действительно положительным и может разорваться. Для этих соединений имеется кабель [RJ45-к-RJ11](#). [418]

## Стандартные кабели IP Office

Ниже указаны стандартные кабели Avaya, которые можно использовать с системами IP Office. Максимальная длина учитывается, когда стандартный кабель Avaya заменяют на другой кабель.

Кабель	Описание	SAP код	Стандартная длина	Максимальная длина
<a href="#">9-выводный кабель DTE</a> <sup>[158]</sup>	Подключается к порту RS232 DTE управляющего устройства. 9-выводный штырь D-типа для 9-выводного разъёма D-типа.	-	2 м/6 футов 6 дюймов.	2 м/6 футов 6 дюймов.
<a href="#">Кабель DS Line для структурированной кабельной системы</a> <sup>[418]</sup>	Подключение от разъёмов RJ45 к аналоговым и DS телефонам с разъёмами RJ11.	TT700047871	4 м/13 футов 2 дюйма.	См. таблицу ниже.
<a href="#">Кабель каналов BRI/PRI</a> <sup>[417]</sup>	Соединяет порты каналов BRI/PRI с точкой подключения к сети оператора связи. RJ45 к RJ45. Красный.	700213440	3 м/9 футов 10 дюймов.	-
<a href="#">Расширительный соединительный кабель</a> <sup>[426]</sup>	Соединяет управляющее устройство с модулями расширения. RJ45 к RJ45. Синий. Можно заменить на жёлтый соединительный кабель (2 м (6 футов 6 дюймов) -700472871), поставляемый вместе с <a href="#">4-портовой платой расширения IP500</a> <sup>[226]</sup> при использовании этой платы.	700213457	1 м/3 фута 3 дюйма.	1 м/3 фута 3 дюйма.
<a href="#">Кабель LAN</a> <sup>[427]</sup>	Соединяет порты LAN IP Office с устройствами IP. RJ45 к RJ45. Серый.	700213481	3 м/9 футов 10 дюймов.	100 м/328 футов.

В таблице ниже указаны максимальные общие расстояния для кабелей для DS и аналоговых расширений, использующих кабели различных типов.

Телефон	Неэкранированная витая пара (UTP) - 50 nf/Km			CW1308
	AWG22 (0,65 мм)	AWG24 (0,5 мм)	AWG26 (0,4 мм)	
<b>Серия 1400</b>	1200 м/3937 футов.	1000 м/3280 футов.	670 м/2200 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Серия 2400/5400</b>	1200 м/3937 футов.	1000 м/3280 футов.	670 м/2200 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Телефон 4406D</b>	1000 м/3280 футов.	1000 м/3280 футов.	400 м/1310 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Телефон 4412D</b>	1000 м/3280 футов.	700 м/2295 футов.	400 м/1310 футов.	400 м/1310 футов.
<b>4424D</b>	500 м/1640 футов.	500 м/1640 футов.	400 м/1310 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Серия 9500</b>	1200 м/3937 футов.	1000 м/3280 футов.	670 м/2200 футов.	400 м/1310 футов.
<b>Серия T3 (Upn)</b>	1000 м/3280 футов.	1000 м/3280 футов.	400 м/1310 футов.	-
<b>TCM (без усилителя)</b>	-	305 м/1000 футов.	-	-
<b>" (с усилителем)</b>	-	790 м/2600 футов.	-	-
<b>Аналоговые телефоны</b>	1000 м/3280 футов.	1000 м/3280 футов.	400 м/1640 футов.	800 м/2620 футов.
<b>Телефоны ETR</b>	305 м/1000 футов.	305 м/1000 футов.	122 м/400 футов.	122 м/400 футов.

## 9.16.2 Порт ANALOG

Эти порты - это порты аналогового канала. Платы аналоговых каналов IP400 ATM4 и платы аналоговых каналов IP500 поддерживают только каналы с коммутацией по шлейфу. Модуль аналогового канала ATM16 поддерживает каналы с коммутацией как по шлейфу, так и с заземлением, которые можно переключать в рамках конфигурации IP Office.

ANALOG	Контакт	Описание
RJ45	1	Не используется.
	2	Не используется.
	3	Не используется.
	4	Звонок.
	5	Штырь.
	6	Не используется.
	7	Не используется.
	8	Не используется.

- **Ток при снятой трубке:** 25 мА.

- **⚠ ВАЖНО**

При любой установке IP Office все модули, использующиеся для подключения по аналоговым каналам, должны быть соединены [с рабочим заземлением](#) <sup>42</sup>.

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В Южно-Африканской Республике и в областях высокого риска удара молнией любой модуль, использующий подключение к аналоговому каналу, должен быть соединён с [защитным заземлением](#) <sup>42</sup> и [соборудованием для защиты от перенапряжения](#) <sup>43</sup>.

## 9.16.3 Порт AUDIO

Этот порт находится на задней части всех управляющих устройств IP Office. С его помощью можно загрузить музыку на удержании с внешнего источника. Обратите внимание, что если IP Office загрузил внутренний звуковой файл музыки на удержании, то любые поступающие данные с этого разъёма будут проигнорированы.

Порт представляет собой стерео разъём 3,5 мм, подходящий для использования с большинством стандартных звуковых контактов, и соединение с выводным разъёмом для наушников большинства аудиосистем.

Использование разъёма для наушников ('headphone') позволяет легко регулировать громкость. Для подключения через разъём 'Line Out' может потребоваться дополнительное оборудование для регулировки уровня громкости.

Штырь №.	Описание
Обычный	■ Обычный
Слева	◀ Ввод звука - левый канал.
Справа	◀ Ввод звука - справа - канал.

- Входное сопротивление: 10k /канал. Максимальный сигнал переменного тока – 200 мВ (среднеквадратичное).

## 9.16.4 Порт BRI (So)

Порты BRI, расположенные на передней части модуля So8, - это порты BRI интерфейса So для подключения терминальных устройств ISDN.

При использовании IP Office 4.2+ дочерние платы каналов IP500 BRI можно переключать из режима To в режим So. Платы портов IP400 BRI можно использовать только в качестве соединений To<sup>[41]</sup>.

IP Office			Провод	Терминал ISDN	
RJ45	Контакт	BRI		PIN	RJ45
	1	-	Белый/оранжевый	1	
	2	-	Оранжевый/белый	2	
	3	Rx-A	Белый/зелёный	3	
	4	Tx-B	Синий/белый	4	
	5	Tx-A	Белый/синий	5	
	6	Rx-B	Зелёный/белый	6	
	7	-	Белый/коричневый	7	
	8	-	Коричневый/белый	8	

- **Оконечные резисторы**

На парах приёмного и передающего проводов, на обоих концах S-шины, должны присутствовать оконечные резисторы 100 Ом.

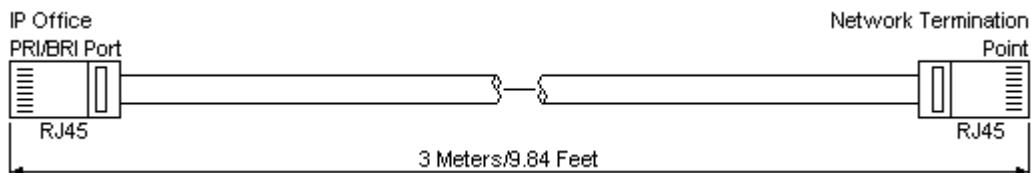
- Порты BRI модуля IP Office So8 оснащены встроеннымми оконечными резисторами 100 Ом.
- В случае использования IP Office 4.2+ отдельные порты дочерней платы IP500 BRI можно переключать в режим So. Это происходит при установке **Подтипа линии** на **S-шину** в конфигурации IP Office. В этом случае, кроме резисторов, установленных на другом конце соединения с S-шиной, необходимо добавить оконечные резисторы на конец с IP Office.
  - Добавление необходимых оконечных резисторов на конце с IP Office можно осуществить с помощью кабеля So-преобразователя IP500 BRI (700458649). На этом коротком кабеле (25 см/10 дюймов) уже имеются необходимые оконечные резисторы и кросс-овер.
- Многие терминальные устройства ISDN оснащены оконечными резисторами. В случае, когда оконечные резисторы отсутствуют, на концах пары приёмных проводов и пары передающих проводов в соединительной коробке необходимо установить резисторы 100 Ом (+/-5%) непосредственно перед последним терминалом ISDN на S-шине.

## 9.16.5 Порт BRI (To)

Это порты BRI интерфейса To для подключения внешних служб канала BRI. Обратите внимание, что порты BRI, расположенные на модуле IP400 So8, - это порты интерфейса BRI-S для подключения к терминальным устройствам ISDN, см. раздел [Порт BRI \(So\)](#) [416].

### Кабель каналов PRI/BRI

Этот кабель позволяет соединить порты каналов IP Office BRI/PRI с оконечным сетевым оборудованием поставщика услуг. Если это оборудование не использует разъёмы RJ45, может потребоваться удаление изоляции кабеля и его новая обмотка, либо использование другого кабеля. Надлежащая разводка выводов сигналов и цвета проводов указаны ниже.



IP Office				Провод	Сетевое оконечное устройство	
BRI	RJ45	BRI	PRI		PIN	RJ45
	1	-	Rx-A	Белый/оранжевый	1	
	2	-	Rx-B	Оранжевый/белый	2	
	3	Tx-A	-	Белый/зелёный	3	
	4	Rx-A	Tx-A	Синий/белый	4	
	5	Rx-B	Tx-B	Белый/синий	5	
	6	Tx-B	-	Зелёный/белый	6	
	7	-	-	Белый/коричневый	7	
	8	-	-	Коричневый/белый	8	

- Поставка: Платы каналов BRI/PRI не входят в комплект поставки этих кабелей.
- Цвет кабеля: Красный.
- SAP код: 700213440.
- Стандартная длина: 3 м/9 футов 10 дюймов.
- Максимальная длина: 5 м/16 футов 5 дюймов.
- Хотя разъёмы 7 и 8 не используются, они транзитно соединены для упрощения конструкции.

## 9.16.6 Порт DC I/P

Этим портом оснащены все управляющие устройства IP Office и модули расширения. Используется для подключения к внешнему блоку питания,<sup>37</sup> оснащенному блоком или модулем управления.

- Запрещается использовать с модулем источник питания любого другого типа, если иное не указано компанией Avaya.
- Запрещается крепить кабели питания к поверхности здания, пропускать через отверстия в стенах, потолках, полах и другие подобные проемы.

## 9.16.7 Порты DS (RJ45)

Эти порты используются для подключения структурированной кабельной системы RJ45 к цифровым телефонам, поддерживаемым IP Office. Порты DS имеются на [платах цифровых станций IP500](#)<sup>[233]</sup>, [комбинированных платах ATM IP500](#)<sup>[229]</sup>, [комбинированных платах BRI IP500](#)<sup>[234]</sup> и [внешних модулях расширения цифровой станции IP500](#)<sup>[254]</sup>.

Кабели RJ11 – RJ11, поставляемые с некоторыми телефонами, можно подключать непосредственно к портам RJ45, в том числе на модулях IP Office, однако делать это не рекомендуется, так как фиксатор разъема не стационарный и может отсоединиться.

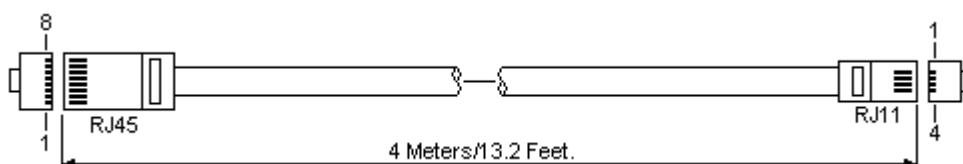
Порты DS на модулях расширения цифровых станций V1/V2 можно подключать к [внутренним телефонам вне здания](#)<sup>43</sup>. В этом случае подключение следует выполнять через подходящие защитные устройства с обеих сторон и через основное защитное устройство в здании. Кроме того, модуль цифровой станции должен быть подключен к защитному заземлению.

Порты DS на управляющих устройствах IP Office нельзя подключать к телефонам вне здания.

### Структурированный кабель

Это кабель RJ45 – RJ11, пригодный для подключения порта RJ45 структурированной кабельной системы к телефону DS. Его можно также использовать для двухпроводных аналоговых телефонов.

Данный кабель нельзя использовать для соединения блока питания Avaya 1151D1/B2 к телефону DS с добавочным модулем 4450, EU24 или XM24. В этих случаях следует использовать кабели, поставляемые с блоком питания и добавочным модулем.



IP Office		Описание	Телефон	
Порт DS	Контакт		Контакт	Порт
	<b>1</b>	Не используется.	–	
	<b>2</b>	Не используется.	<b>1</b>	
	<b>3</b>	Не используется.	<b>2</b>	
	<b>4</b>	Сигнал 1.	<b>3</b>	
	<b>5</b>	Сигнал 2.	<b>4</b>	
	<b>6</b>	Не используется.	<b>5</b>	
	<b>7</b>	Не используется.	<b>6</b>	
	<b>8</b>	Не используется.	–	

- SAP код:T700047871.

## 9.16.8 Порт EF

Эти порты находятся на базовой плате ETR6. Это порты аналоговых магистральных каналов, которые используются только в тех случаях, когда плата снабжена дочерней платой магистральных каналов IP500 ATM4. При сбое питания порты EF подсоединяются к порту магистральных каналов 12.

## 9.16.9 Порт RS232 DTE

Эти порты расположены в задней части всех управляющих устройств IP Office и внешних модулей расширения. Порты DTE на внешних модулях расширения не используются.

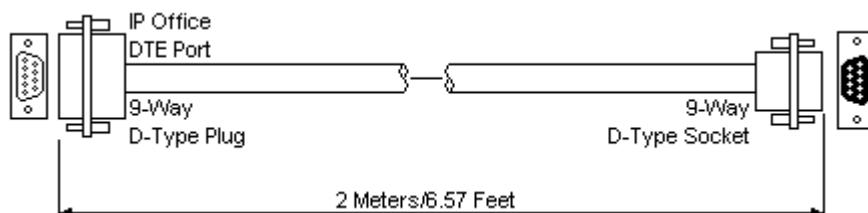
Порты RS232 DTE на управляющем устройстве можно использовать для обслуживания системы и последовательного подключения концевых адаптеров. На управляющих устройствах IP400 порт можно также использовать для подключения электронного ключа лицензии IP Office к последовательному порту.

Необходима также программа для асинхронных терминалов, например, HyperTerminal. Настройте ее для работы через последовательный порт ПК следующим образом:

<b>Бит в секунду</b>	38,400	<b>Четность</b>	Нет	<b>Управление потоком данных</b>	Нет
<b>Биты информации</b>	8	<b>Стоповые биты</b>	1	<b>Настройки   Эмуляция</b>	TTY

### Кабели DTE

Эти кабели используются для обслуживания и диагностики системы под руководством представителя компании Avaya. Их можно также использовать для подключения оборудования через последовательный концевой адаптер RS232 к управляющему устройству IP Office. Необходимый кабель зависит от управляющего устройства IP Office. Данный кабель представляет собой "последовательным кабелем прямого подключения гнезда DB9 к штекеру DB9".



9-выводной порт RS232 DTE IP Office	Сигнал	ПК/концевой адаптер
3	← Прием данных	3
2	→ Передача данных	2
7	← RTS (запрос на передачу)	7
8	→ CTS (разрешение на передачу)	8
6	→ DSR (источник данных готов)	6
5	■ Заземление	5
1	→ DCD (Обнаружение носителя данных)	1
4	← DTR (сигнал готовности терминала)	4
9	→ RI (индикатор вызова)	9

## 9.16.10 Порт ETR

Порты ETR (Enhanced Tip and Ring) обеспечиваются за счёт базовой карты ETR6. Их можно использовать для подключения аналоговых телефонных устройств DTMF и телефонов Avaya ETR.

## 9.16.11 Порт EXPANSION

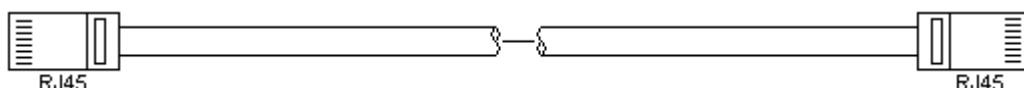
Порт этого типа находится на задней части управляющего устройства IP Office и внешних модулей расширения. Он служит для подключения внешних модулей расширения к их родительскому управляющему устройству IP Office.

Соединение между этими портами можно устанавливать только с использованием расширительного соединительного кабеля Avaya. Кабели других типов использовать запрещено.

- Каждый внешний модуль расширения поставляется в комплекте с синим соединительным кабелем длиной 1 м (3 фута 3 дюйма). Это кабель **должен** использоваться при подключении к портам расширения на задней части управляющего устройства.
- При подключении к портам расширения на 4-портовой плате расширения IP500 вместо стандартного синего кабеля можно использовать жёлтый соединительный кабель длиной 2 метра (6 футов 6 дюймов). 4 жёлтых кабеля входят в комплект поставки 4-портовой платы расширения IP500.

### Расширительный соединительный кабель

Расширительный соединительный кабель позволяет связывать порты расширения между управляющим устройством IP Office и внешними модулями расширения.



- Поставка: Обычно в комплект поставки каждого внешнего модуля расширения входит один кабель.
- SAP код: Синий кабель 1 м (3 фута 3 дюйма) - 700213457, Жёлтый кабель 2 м (6 футов 6 дюймов) - 700472871.

## 9.16.12 Порт EXT O/P

Эти порты находятся на задней части всех управляющих устройств IP Office. С их помощью происходит соединение с внешними переключающими реле. Для соединения с портом используется стандартный стерео штекер 3,5 мм.

IP Office может размыкать (высокое сопротивление), замыкать (низкое соединение) или обеспечивать импульсную работу (замкнуть на 5 секунд, а затем разомкнуть) два переключателя порта. Каждым переключателем можно управлять по отдельности. Эти переключатели нужны для активации внешних реле таких систем, как система открывания двери.

- **ОСТОРОЖНО:** В конструкциях, где этот порт соединён с устройством, находящимся вне здания, подключение должно производиться только через устройство для защиты от перенапряжений towerMAX SCL/8, а управляющее устройство IP Office должно быть соединено с защитным заземлением.

EXT O/P	Конта кт	Описание
EXT O/P	1	Переключатель 1.
EXT O/P	2	Переключатель 2.
EXT O/P	3	0 Вольт (Заземление/Шасси)

Diagram of the EXT O/P port connection. It shows a 3.5mm Stereo Jack Plug with three pins labeled 1, 2, and 3. Pin 1 is connected to Switch 1, pin 2 is connected to Switch 2, and pin 3 is connected to the common ground rail. The port itself is labeled EXT O/P.

- Коммутирующая способность: 0,7 А.
- Максимальное напряжение: 55 В постоянного тока.
- Сопротивление в замкнутом состоянии: 0,7 Ом.
- Ток короткого замыкания: 1 А.
- Допустимая нагрузка реверсивной схемы по току: 1,4 А.
- Убедитесь, что напряжение на разъёмах 1 и 2 всегда положительное по отношению к разъёму 3.

Стерео аудио штекеры 3,5 мм часто продаются в виде заранее смонтированных герметичных модулей. Для обнаружения соединений проводки от имеющегося штекера может понадобиться вольтамперметр. Обычно экран кабеля - 3 (общий для обоих реле).

## 9.16.13 Порт LAN

Эти порты находятся на управляющих устройствах IP Office. Они служат для соединения с локальными IP сетями и IP-устройствами.

Все порты LAN IP Office - это порты с автоматическим опознаванием скорости 10/100 Мбит/сек. Их работа отличается следующим образом:

- **IP Office 500 / IP500 V2**

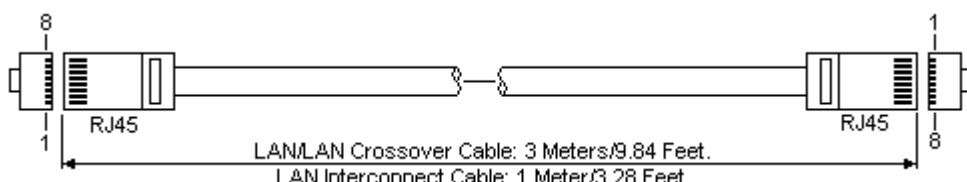
Это дуплексные кроссоверные MDI порты с автоматическим оппозиционным определением скорости 10/100 Мбит/сек. Они образуют коммутатор Ethernet для управления на сетевом уровне. Этот порт WAN не поддерживается в системах, работающих в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.

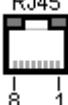
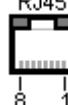
Индикаторы используются следующим образом:

- Зеленый: Вкл. = подключен, Мигает = Действие.
- Желтый: Вкл. = 100 Мбит/сек, Выкл. = 10 Мбит/сек.

### Кабели LAN

Это кабели CAT5 UTP для подключения различных IP-устройств в системе IP Office.



IP Office				Провод	Стандартный/ соединительный	Кроссовер ный	
LAN	Контакт	MDIX (Нормальный)	MDI (Кроссоверны)				
	1	← Rx-A.	→ Tx-A.	Белый/ оранжевый	1	3	
	2	← Rx-B.	→ Tx-B.	Оранжевый/ белый	2	6	
	3	→ Tx-A.	← Rx-A.	Белый/зелёный	3	1	
	4	Не используется.	Не используется.	Синий/белый	4	4	
	5	Не используется.	Не используется.	Белый/синий	5	5	
	6	→ Tx-B.	← Rx-B.	Зелёный/белый	6	2	
	7	Не используется.	Не используется.	Белый/ коричневый	7	7	
	8	Не используется.	Не используется.	Коричневый/ белый	8	8	

- **SAP код:**

- **Кабель LAN - СЕРЫЙ:700213481.**

Стандартный прямой кабель LAN.

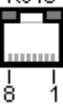
- **Кроссоверный кабель LAN - чёрный:700213473.**

Кроссоверный кабель LAN.

## 9.16.14 Порт PF

Эти порты расположены на задней части модуля расширения аналогового канала IP400. Эти аналоговые внутренние порты можно использовать в сочетании с аналоговыми каналами с коммутацией по шлейфу при аварийном отключении питания системы IP Office.

Телефоны, подключенные к этим портам, следует четко пометить как внутренние телефоны с защитой от аварийного отключения питания в соответствии с действующими национальными и местными требованиями.

PF	Контакт	Описание
RJ45 	1	Не используется.
	2	Между разъёмом 2 и разъёмом 5 установлено внутреннее соединение через вызывной конденсатор.
	3	Не используется.
	4	Звонок.
	5	Штырь.
	6	Между контактами 6 и 5 установлено внутреннее соединение через вызывной конденсатор.
	7	Не используется.
	8	Не используется.

- Минимальный размер провода: AWG 26.
- Максимальная длина кабеля:
  - AWG26: 500 м/1640 футов.
  - AWG24, AWG22: 1000 м/3280 футов.

## 9.16.15 Порт PHONE (POT)

Эти порты - это порты аналоговых внутренних номеров. На устройствах IP Office старой версии эти порты снабжены маркировкой POT, а не ТЕЛЕФОН.

Порты ТЕЛЕФОН на модулях расширения Телефон V1/V2 можно подключать к [внутренним телефонам вне здания](#)<sup>[43]</sup>. В этом случае подключение следует выполнять через подходящие защитные устройства (IP Office Barrier Box) с обеих сторон и через основное защитное устройство в здании. Кроме того, модуль Телефон должен быть подключен к защитному заземлению.

Порты ТЕЛЕФОН на управляющих устройствах IP Office нельзя подключать к телефонам вне здания.

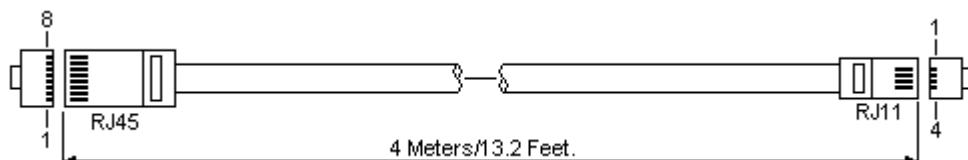
ТЕЛЕФОН	Кон такт	Описание
RJ45	1	Не используется.
	2	Не используется.
	3	Не используется.
	4	Звонок.
	5	Штырь.
	6	Не используется.
	7	Не используется.
	8	Не используется.

- Коэффициент эквивалентной нагрузки: 2
- Ток при снятой трубке: 25 мА.
- Напряжение звонка:
  - Управляющее устройство IP500 и телефонные модули IP400: 40V rms
  - Управляющее устройство IP500 V2, телефонные модули IP500 и модули IP400 V2: 49V rms.
- Минимальный размер провода: AWG 26.
- Максимальная длина кабеля:
  - AWG26: 0,5 км / 1640 футов.
  - AWG24, AWG22: 1 км / 3280 футов.

За исключением старых моделей оборудования, эти порты не оснащены конденсатором для звонка. Поэтому подключение 4-проводных аналоговых телефонов, для которых это является обязательным условием (обычно в Соединенном Королевстве и Новой Зеландии), следует выполнять через гнездо Master, на котором установлены конденсаторы для звонков. На некоторых устаревших управляющих устройствах IP403 и модулях IP400 Phone V1 контакты 2 и 6 внутренне соединены с конденсаторами для звонков.

### Структурированный кабель

Это кабель RJ45 – RJ11, пригодный для подключения порта RJ45 структурированной кабельной системы к телефону DS. Его можно также использовать для двухпроводных аналоговых телефонов.



IP Office		Телефон		
Порт DS	Контакт	Описание	Контакт	Порт
RJ45	1	Не используется.	-	RJ11
	2	Не используется.	1	
	3	Не используется.	2	
	4	Сигнал 1.	3	
	5	Сигнал 2.	4	

---

	6	Не используется.	5	
	7	Не используется.	6	
	8	Не используется.	-	

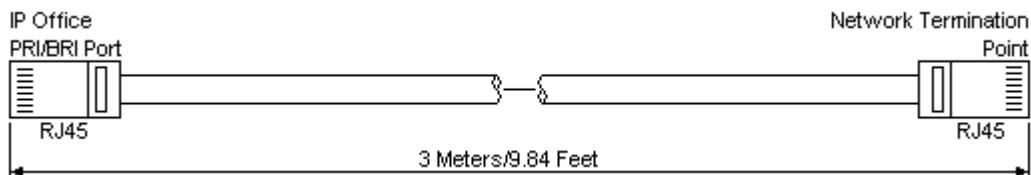
- SAP код:T700047871.

## 9.16.16 Порт PRI

Эти порты используются для подключения к сервисам каналов PRI, включая E1, T1 и E1-R2.

### Магистральный кабель PRI

Этот кабель позволяет соединить порты каналов IP Office PRI с оконечным сетевым оборудованием поставщика услуг. Если это оборудование не использует разъёмы RJ45, может потребоваться удаление изоляции кабеля и его новая обмотка, либо использование другого кабеля. Надлежащая разводка выводов сигналов и цвета проводов указаны ниже.



IP Office		Провод	Сетевое оконечное устройство	
RJ45	PRI		PIN	RJ45
	1	← Rx-A	Белый/оранжевый	1
	2	← Rx-B	Оранжевый/белый	2
	3	—	Белый/зелёный	3
	4	→ Tx-A	Синий/белый	4
	5	→ Tx-B	Белый/синий	5
	6	—	Зелёный/белый	6
	7	—	Белый/коричневый	7
	8	—	Коричневый/белый	8

- Поставка: Платы каналов PRI не комплектуются этими кабелями.
- Цвет кабеля: Красный.
- SAP код: 700213440.
- Стандартная длина: 3 м/9 футов 10 дюймов.

## 9.16.17 Порт TCM (RJ21)

Эти порты цифровой станции [IP500 Digital Station 16A/30A](#)<sup>[256]</sup>. Они поддерживаются системами IP500 V2, с установленным ПО IP Office версии 7.0 и выше. Они используются для поддерживаемых цифровых станций серии M и T. Они также используются для поддержки телефонов серии 4100 и 7400 благодаря подключению к системе [Digital Mobility Solution](#)<sup>[387]</sup>.

Для кабелей длиной до 305 м (1000 футов) с проводами 0,5 мм (24AWG) усилитель не требуется. В телефонах TCM поддерживается длина линии до 790 м (2600 футов) при использовании вспомогательного усилителя.

### 1-й разъем RJ21

Порт	Конта кт	Провод
1	Наконечн ик	26 Белый/синий
	Кольцо	1 Синий/белый
2	Наконечн ик	27 Белый/оранжевый
	Кольцо	2 Оранжевый/белый
3	Наконечн ик	28 Белый/зелёный
	Кольцо	3 Зелёный/белый
4	Наконечн ик	29 Белый/коричневый
	Кольцо	4 Коричневый/белый
5	Наконечн ик	30 Белый/синеватый
	Кольцо	5 Синеватый/белый
6	Наконечн ик	31 Красный/синий
	Кольцо	6 Синий/красный
7	Наконечн ик	32 Красный/ оранжевый
	Кольцо	7 Оранжевый/ красный
8	Наконечн ик	33 Красный/зеленый
	Кольцо	8 Зеленый/красный
9	Наконечн ик	34 Красный/ коричневый
	Кольцо	9 Коричневый/ красный
10	Наконечн ик	35 Красный/синеватый
	Кольцо	10 Синеватый/красный
11	Наконечн ик	36 Черный/синий
	Кольцо	11 Синий/черный
12	Наконечн ик	37 Черный/оранжевый
	Кольцо	12 Оранжевый/черный
13	Наконечн ик	38 Черный/зеленый
	Кольцо	13 Зеленый/черный
14	Наконечн ик	39 Черный/ коричневый
	Кольцо	14 Коричневый/ черный
15	Наконечн ик	40 Черный/синеватый
	Кольцо	15 Синеватый/черный
16	Наконечн ик	41 Желтый/синий

### 2-й разъем RJ21

Порт	Конта кт	Провод
1	Наконечн ик	26 Белый/синий
	Кольцо	1 Синий/белый
2	Наконечн ик	27 Белый/оранжевый
	Кольцо	2 Оранжевый/белый
3	Наконечн ик	28 Белый/зелёный
	Кольцо	3 Зелёный/белый
4	Наконечн ик	29 Белый/коричневый
	Кольцо	4 Коричневый/белый
5	Наконечн ик	30 Белый/синеватый
	Кольцо	5 Синеватый/белый
6	Наконечн ик	31 Красный/синий
	Кольцо	6 Синий/красный
7	Наконечн ик	32 Красный/ оранжевый
	Кольцо	7 Оранжевый/ красный
8	Наконечн ик	33 Красный/зеленый
	Кольцо	8 Зеленый/красный
9	Наконечн ик	34 Красный/ коричневый
	Кольцо	9 Коричневый/ красный
10	Наконечн ик	35 Красный/синеватый
	Кольцо	10 Синеватый/красный
11	Наконечн ик	36 Черный/синий
	Кольцо	11 Синий/черный
12	Наконечн ик	37 Черный/оранжевый
	Кольцо	12 Оранжевый/черный
13	Наконечн ик	38 Черный/зеленый
	Кольцо	13 Зеленый/черный
14	Наконечн ик	39 Черный/ коричневый
	Кольцо	14 Коричневый/ черный
Не используется	40	Черный/синеватый
	15	Синеватый/черный
	41	Желтый/синий
	16	Синий/желтый

**Компоненты системы: Физические порты**

Кольцо	16	Синий/желтый
Не используется	42	Желтый/оранжевый
	17	Оранжевый/желтый
	43	Фиолетовый/ синеватый
	08	Синеватый/ фиолетовый

42	Желтый/оранжевый
17	Оранжевый/желтый
43	Фиолетовый/ синеватый
08	Синеватый/ фиолетовый

## 9.17 Лицензии

Для использования различных функций и приложений IP Office требуется ввести в конфигурацию системы ключ лицензии. Ключ лицензии - это уникальный 32-значный код, основанный на активируемой функции и серийном номере [ключа функции](#), [262] устанавливаемого в систему IP Office.

Серийный номер напечатан на электронном ключе функции, он предваряется префиксом **SN** (IP500) или **FK** (IP500 V2). Его можно также просмотреть в конфигурации системы с помощью IP Office Manager.

- Для систем IP500 и IP500 V2 ключ функции представляет собой плату (небольшую медиа-плату или SD-плату соответственно), которая вставляется в устройство управления. Карта является обязательным элементом этих систем даже если в них не используются лицензируемые элементы.

При вводе ключа лицензии в конфигурацию IP Office отображается следующая информация.

- **Статус**

Статус со значением "Неизвестно" до тех пор, пока файл конфигурации не будет передан обратно в систему IP Office.

- **Неизвестно**

Этот статус отображается для лицензий, недавно добавленных в конфигурацию, отображаемую в IP Office Manager. После отправки конфигурации в IP Office и перезагрузки системы статус меняется на один из указанных ниже.

- **Действительный**

Лицензируемые функции можно настраивать и использовать.

- **Неверно**

Лицензия не распознана. Она не соответствует серийному номеру ключа функции.

- **Пассивная**

Эта лицензия действительна, однако она зависит от неизвестного требования, которое не удовлетворено.

- **Устарел**

Лицензия является действующей, однако уже не используется на том уровне ПО, которое установлено на данной системе.

- **Срок действия истек**

Лицензия просрочена.

- **Лицензия**

Наименование лицензируемой функции. Может отличаться от заказанного имени RFA.

- **Экземпляры**

В зависимости от лицензии это может быть количество активированных портов или количество одновременно работающих пользователей лицензированной функции. Иногда количество экземпляров указывается в имени лицензии.

- **Срок действия истекает**

Большая часть приобретаемых лицензий не имеет параметра истечения срока действия. Для некоторых функций могут предоставляться пробные лицензии, не имеющие даты истечения срока действия.

## 9.17.1 Лицензии на выпуск системы

Эти лицензии служат для установки диапазона функций, которые будет поддерживать система IP Office.

- **Essential Edition :** IPO R8+ ESSNTL EDITION+ LIC - 267786.

В версии 8.0 и выше, эта лицензия требуется для запуска систем IP500v2 в режиме IP Office Essential Edition. Поэтому это является необходимым условием для установки лицензий **Preferred Edition** и **Advanced Edition** в этих системах. Эта лицензия необязательна для систем, работающих в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.

- Для предварительного выпуска IP Office версии 8.0, обновленного до IP Office версии 8.0, эта лицензия создается автоматически.

- **Дополнительные порты голосовой почты Essential Edition:** IPO LIC R6 ESSNTL EDDITION ADD 2 - 229423.

Только для IP500 V2. Программное обеспечение Embedded Voicemail, входящее в систему, без дополнительных лицензий поддерживает два одновременных подключения и 15 часов хранимых данных. Эти функции можно расширить до 6 каналов за счет добавления лицензий, каждая из которых позволяет подключать два дополнительных канала. В IP Office версии 7.0+ каждая лицензия также позволяет использовать 5 дополнительных часов хранения.

- **Preferred Edition (Voicemail Pro) :** IP400 LIC PREFRD (VMPRO) - 171991.

Данная лицензия разрешает поддержку Voicemail Pro в качестве сервера голосовой почты системы IP Office с четырьмя портами для голосовой почты. Лицензия **Preferred Edition** позволяет серверу голосовой почты предоставлять перечисленные ниже услуги. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Essential Edition** является предварительным условием для установки этой лицензии для систем IP500 V2.

- Почтовые ящики для всех пользователей и групп поиска.
- Объявления для всех пользователей и групп поиска.
- Настраиваемые потоки вызовов.
- Запись вызовов в почтовые ящики.
- Кампании.
- Чтение почты TTS для пользователей, имеющих лицензии профилей **Мобильный работник (Mobile Worker)** или **Ключевой пользователь (Power User)**.
- Использование функций **Конференция с самостоятельным входом** в системах IP500 и IP500 V2.

1. В среде Small Community Network каждая система поддерживала централизованный или распределенный сервер голосовой почты Voicemail Pro, и требовала наличия собственной лицензии **Preferred Edition**. В среде IP Office Calgary все другие системы в сети, использующие централизованный сервер голосовой почты, получают виртуальные лицензии **Preferred Edition** из центральной системы. Эта виртуальная лицензия будет использоваться как предварительное условие для любых [пользовательских профильных лицензий](#), [43] требуемых для этих удаленных систем.

- **Выпуск Advanced Edition**

Эта лицензия активирует перечисленные ниже дополнительные функции. Лицензия **Preferred Edition** обязательна для данной лицензии. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Essential Edition** также является предварительным условием для лицензирования для систем IP500 V2.

- IPO LIC R6 ADV EDITION RFA LIC:DS - 229424.
- IPO LIC R6 ADV EDITION TRIAL RFA LIC:DS - 229425.

- Поддержка Customer Call Reporter, включая 1 супервизора.
- Взаимодействие с базой данных Voicemail Pro (IVR).<sup>[1]</sup>
- Общие средства TTS потока вызовов Voicemail Pro (8 портов).<sup>[1][2]</sup>
- Сценарии Visual Basic для Voicemail Pro.<sup>[1]</sup>
- Запись вызовов Voicemail Pro в ContactStore.<sup>[1][3]</sup>

1. Поддерживается только на серверах Voicemail Pro для Windows.

2. Предоставляет до 8-ми портов TTS для действия «Озвучивание текста» в потоках вызовов Voicemail Pro. Не используется для чтения пользовательской электронной почты TTS. Не поддерживается для серверов голосовой почты, установленных на платформе Linux.

3. Примечание. В сети малого сообщества, использующей центральную голосовую почту, данная лицензия активирует поддержку ContactStore только для центральной системы IP Office. Для удаленных систем IP Offices в сети требуется собственная лицензия Advanced Edition или лицензия **Администратор записей VMPRO**.

## **9.17.2 Лицензии на обновление**

Для существующих систем, которые обновляются до IP Office 6.0 или выше, может потребоваться лицензия на обновление программного обеспечения.

- **Новые системы IP500v2**

В течение первых 90 дней новое управляющее устройство IP500v2 сможет работать с любым поддерживаемым выпуском IP Office без лицензии на обновление. Запуск максимального уровня записывается в память системы (не на карту SD), и это становится постоянным разрешением для данного управляющего устройства. Однако по истечении 90 дней для IP500v2 потребуется лицензия на обновление в случае обновления до версии, превышающей любую из тех, что использовались в течение первых 90 дней.

- **! Предупреждение**

В системах, обновленных без надлежащей лицензии, появляется сообщение "Нет доступной лицензии" и функции телефонии становятся недоступны.

- **Обновление ПО**

Для существующих систем, которые обновляются до IP Office 6.0 или выше, потребуется лицензия на обновление программного обеспечения. Это применимо ко всем системным режимам IP Office, например, к стандартному режиму IP Office, IP Office Essential Edition, IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode и IP Office Basic Edition - Quick Mode. Существует два типа лицензий обновления:

- Для систем IP Office Essential Edition, обновление которых выполняется до IP Office версии 8.0 или выше, необходима лицензия [Essential Edition](#)<sup>[429]</sup>. Эта лицензия генерируется автоматически как часть процесса обновления.

- **Малые лицензии на обновление.**  IPO LIC UPG R8.0 SML - 267785.

Эта лицензия может использоваться для обновления систем, содержащих до 32 пользователей и не имеющих внешние модули расширения.

- **Крупные лицензии на обновление.**  IPO LIC UPG R8.0 - 267792.

Эта лицензия может использоваться для обновления систем, содержащих более 32 пользователей или имеющих внешние модули расширения.

## 9.17.3 Лицензирование каналов

Следующие лицензии для соединительных линий можно использовать в системе IP Office.

-  **IP500 Universal PRI (дополнительные каналы)**

Данные лицензии используются для активации дополнительных В-каналов сверх базовых 8 на плате IP500 PRI-U. Плата IP500 PRI-U поддерживает режимы PRI E1, T1 и E1-R2. Система IP Office поддерживает 8 нелицензированных В-канала на каждом установленном порте IP500 PRI-U. Для использования дополнительных В-каналов, в пределах пропускной способности установленных портов и выбранного режима PRI, требуется добавление лицензий. Эти дополнительные каналы требуют лицензий, на основе которых конфигурация дополнительных каналов настраивается в соответствии с использованием, начиная с порта 9 слота 1 и выше. Лицензии не влияют на D-каналы.

-  *IP500 T1 CHANNELS ADD 2CH - 215180.*
-  *IP500 T1 CHANNELS ADD 8CH - 215181.*
-  *IP500 T1 CHANNELS ADD 32CH - 215182.*
-  *IP500 E1 CHANNELS ADD 2CH - 215183.*
-  *IP500 E1 CHANNELS ADD 8CH - 215184.*
-  *IP500 E1 CHANNELS ADD 22CH - 215185.*
-  *IP500 E1R2 CHANNELS ADD 2CH - 215186.*
-  *IP500 E1R2 CHANNELS ADD 8CH - 215187.*
-  *IP500 E1R2 CHANNELS ADD 22CH - 215188.*

-  **Каналы связи SIP:**

Эти лицензии используются для настройки количества одновременно поддерживаемых вызовов по каналам SIP.

-  *IPO LIC SIP TRNK RFA 1 - 202967.*
-  *IPO LIC SIP TRNK RFA 5 - 202968.*
-  *IPO LIC SIP TRNK RFA 10 - 202969.*
-  *IPO LIC SIP TRNK RFA 20 - 202970.*

-  **Голосовая связь в сети IP500**

Эти лицензии используются с системами IP500 и IP500v2 для обеспечения поддержки соединительных линий SCN, QSIG и H323 IP. Для системы IP Office Версии 5 лицензия для дополнительных портов может использоваться без предварительного ввода основной лицензии.

-  *IP500 VOICE NTWKG ADD LIC RFA - 205650.*

## 9.17.4 Лицензии на телефоны/оконечные точки

Использование телефонов H323 и SIP с системой IP Office Версия 6+ осуществляется на основании следующих лицензий. Для телефонов Avaya IP, телефонов других производителей (включая программные телефоны других производителей) и программных телефонов Avaya применяются различные лицензии.

Подробные сведения о программном телефоне Phone Manager Pro PC см.[в разделе "Прочие лицензии"](#)<sup>[445]</sup>.

### • Лицензия на оконечные точки Avaya IP

В системах IP500 и IP500 V2 эти лицензии используются для лицензирования дополнительных IP-телефонов Avaya. Они включают все телефоны 1600, 4600, 5600, 9600, IP DECT, DECT R4, T3 IP, Spectralink и VPN, поддерживаемые системой IP Office Версия 6.

- IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 1 - 229444.
- IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 5 - 229445.
- IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 20 - 229447.
- IPO LIC R6 AV IP ENDPOINT 5 TRIAL - 229449.

- Система автоматически лицензирует 12 телефонов Avaya IP для каждой платы IP500 VCM 32 или VCM 64, установленной в систему, не требуя добавления в конфигурацию дополнительных лицензий.
- Дополнительные телефоны Avaya IP лицензируются либо путем добавления лицензий **для оконечных IP-устройств Avaya**, указанных выше, либо путем перевода прежней лицензии **для каналов IP500 VCM** в лицензии **для Переноса каналов** (см. ниже).
- По умолчанию лицензии расходуются каждым телефоном Avaya IP, который регистрирует ее в системе IP Office в порядке регистрации. Лицензия высвобождается в случае снятия телефона с регистрации. Однако можно сохранить лицензию для определенных телефонов для обеспечения возможности первоочередного получения лицензии для данных телефонов (при наличии). Данная процедура осуществляется через настройку "**Сохранить лицензию на оконечные точки Avaya IP**" каждого внутреннего IP-телефона.

#### Предупреждение

IP-телефоны Avaya без лицензии по-прежнему будут иметь возможность регистрации, однако для них будет действовать ограничение только на осуществление вызовов аварийных служб (вызовы на краткий код аварийного набора номера). Соответствующий пользователь будет признан вышедшим из системы, а на телефоне будет отображаться "Нет доступной лицензии" и "Только аварийные вызовы". Если лицензия становится доступной, сначала она будет назначена для нелицензионной трубки DECT, а затем для другого нелицензионного IP-телефона Avaya в порядке регистрации телефонов.

- Для существующих систем IP500, обновленных до версии 6 системы IP Office лицензия для существующих каналов VCM и IP500 VCM применяется следующим образом:
  - Для каждой платы IP400 VCM, установленной в систему, каждый поддерживаемый платой канал VCM обеспечивает поддержку 3 IP-телефонов Avaya.
  - Для каждой платы IP500 VCM32 и IP500 VCM64, установленной в систему, 4 нелицензированных канала VCM, обеспечиваемых ранее каждой платой, преобразуются с целью нелицензированной поддержки 12 IP-телефонов Avaya.
  - Для каждой прежней лицензии **для каналов IP500 VCM** лицензия преобразуется в лицензии **Переноса каналов**, поддерживающие 3 IP-телефона Avaya. См. лицензию "Перенос каналов" ниже.
  - Платы IP500 VCM 32 и IP500 VCM 64 обеспечивают полную емкость каналов VCM, то есть предоставляют до 32 или 64 каналов в зависимости от типа платы и используемых кодеков.

### • Лицензия на оконечные IP-устройства сторонних производителей

Эти лицензии используются для поддержки IP-телефонов других производителей, включая внутренние SIP-телефоны. Доступные лицензии используются в порядке регистрации телефонов. Если доступных лицензий нет, регистрация телефона будет невозможна. Доступные лицензии можно сохранить для определенного телефона с помощью настройки "Сохранить стороннюю лицензию оконечного IP-устройства" в каждом внутреннем IP-телефоне. Данная лицензия ранее была известна как **лицензия IP оконечных устройств**.

- IP400 IPENDPOINTS RFA 1 LIC - 174956.
- IP400 IP ENDPOINTS RFA 5 LIC - 174957.
- IP400 IP ENDPOINTS RFA 20 LIC - 174959.

## Лицензия на оконечные устройства

### • Перенос каналов

Данные лицензии ранее назывались **Каналы IP500 VCM**. В системах с версией IP Office ранее 6, данные лицензии использовались для обеспечения дополнительных каналов VCM на платах IP500 VCM32 и IP500 VCM 64. Для системы IP Office Версии 6 данные лицензии больше не требуются. Все существующие в конфигурации систем лицензии были модернизированы до IP Office Версии 6 (название было изменено на "Перенос каналов"). Каждый экземпляр лицензии "Перенос каналов" обеспечивает поддержку 3 IP-телефонов Avaya.

- IPO LIC IP500 VCM LIC 4 CH LIC - 202961.
- IPO LIC IP500 VCM LIC 8 CH LIC - 202962.
- IPO LIC IP500 VCM LIC 16 CH LIC - 202963.
- IPO LIC IP500 VCM LIC 28 CH LIC - 202964.
- IPO LIC IP500 VCM LIC 60 CH LIC - 202965.



## 9.17.5 Пользовательские лицензии

Эта страница относится только к стандартной версии.

Функции, доступные основному пользователю, могут быть расширены добавлением лицензий в «Профиль пользователя». При наличии таких лицензий в конфигурации системы профили могут применяться к выбранным пользователям через настройку Пользователь | Пользователь | Профиль в конфигурации системы.

	 Базовый пользователь	 Офисный работник (Office Worker)	 Teleworker	 Мобильный работник (Mobile Worker)	 Ключевой пользователь (Power User)
one-X Portal for IP Office	Да <sup>[1]</sup>	Да	Да	-	Да
" опции Telecommuter	Да <sup>[1]</sup>	-	Да	-	Да
Веб-службы UMS	Да <sup>[1]</sup>	Да	Да	-	Да
Функции мобильности <sup>[2]</sup>	Да <sup>[1]</sup>	-	-	Да	Да
TTS для чтения электронной почты	-	-	-	Да	Да
IP Office SIP SoftPhone	-	-	Да	-	Да

1. Эти функции поддерживаются для пользователей **Базовый пользователь** в обновленных системах с соответствующими прежними лицензиями на версии, предшествовавшие IP Office 6.0.

2. Для IP Office версии 8.0 мобильная функция **Мобильное дублирование** включается для всех пользователей при использовании лицензии Essential Edition. Другие мобильные функции (**one-X Mobile Client**, **Средство управления мобильными вызовами** и **Мобильный ответный вызов**) требуют наличия профиля пользователя с соответствующей лицензией.

- **Лицензия на профиль Teleworker**

В этих лицензиях указывается количество пользователей, которые могут настроить свой профиль на **Teleworker**. Для пользователя с этим параметром в конфигурацию включаются дополнительные настройки следующих сервисов: **one-X Portal для IP Office** с параметром **Telecommuter** **веб-служб UMS** и **программные телефоны IP Office с SIP**. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Preferred Edition** <sup>[429]</sup>. Это — предварительное условие.

-  IPO LIC R6 TELEWORKER 1 - 229430.
-  IPO LIC R6 TELEWORKER 5 - 229431.
-  IPO LIC R6 TELEWORKER 20 - 229432.
-  IPO LIC R6 TELEWORKER 5 TRIAL - 229433.

- **Лицензия на профиль Мобильный работник (Mobile Worker)**

В этих лицензиях указывается количество пользователей, которые могут настроить свой профиль на **Мобильный работник (Mobile Worker)**. Для пользователя с этим параметром в конфигурацию включаются дополнительные настройки следующих сервисов: **Функции мобильности** и **TTS для чтения электронной почты**. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Preferred Edition** <sup>[429]</sup>. Это — предварительное условие.

-  IPO LIC R6 MOBILE WORKER 1 - 229434.
-  IPO LIC R6 MOBILE WORKER 5 - 229435.
-  IPO LIC R6 MOBILE WORKER 20 - 229436.
-  IPO LIC R6 MOBILE WORKER 5 TRIAL - 229437.

- **Лицензия на профиль Офисный работник (Office Worker)**

В этих лицензиях указывается количество пользователей, которые могут настроить свой профиль на **Офисный работник (Office Worker)**. Для пользователя с этим параметром в конфигурацию включаются дополнительные настройки следующих сервисов: **one-X Portal для IP Office** (без функции **Telecommuter**) и **веб-службы UMS**. При отсутствии лицензии **на профиль Офисный работник (Office Worker)** существующая лицензия **Phone Manager Pro (на рабочее место)** может использоваться для активации пользователей в профиле **Офисный работник (Office Worker)**. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Preferred Edition** <sup>[429]</sup>. Это — предварительное условие.

-  IPO LIC R6 OFF WORKER RFA 1 - 229438.
-  IPO LIC R6 OFF WORKER RFA 5 - 229439.
-  IPO LIC R6 OFF WORKER RFA 20 - 229440.
-  IPO LIC R6 OFF WORKER 5 TRIAL - 229441.

- **Лицензия на профиль Ключевой пользователь (Power User)**

В этих лицензиях указывается количество пользователей, которые могут настроить свой профиль на **Ключевой пользователь (Power User)**. Для пользователя с этим параметром в конфигурацию включаются такие же дополнительные функции, как и для пользователя с профилем «Надомная работа» и «Мобильный персонал», плюс следующий сервис: **SoftPhone**. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Preferred Edition** <sup>[429]</sup>. Это — предварительное условие.

-  IPO LIC R6 PWR USER 1 - 229426.
-  IPO LIC R6 PWR USER 5 - 229427.

- IPO LIC R6 PWR USER 20 - 229428.
- IPO LIC R6 PWR USER 5 TRIAL - 229429.

- **Малые лицензии на обновление.**

Эти лицензии поддерживаются в IP Office версии 8.0 и выше. Их можно использовать для обновления существующих лицензий профилей пользователя. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Preferred Edition** <sup>[428]</sup>. Это — предварительное условие.

- IPO R8+ MOBILE TO PWR USER UPG 5 - 267802.
- IPO R8+ OFF WORKER TO PWR USER UPG 5 - 267803.

- **Секретарь:** IPO LIC RECEPTIONIST RFA - 171987.

Эта лицензия используется для включения поддержки для приложения IP Office SoftConsole. Эта лицензия может применяться только пользователями, определенными как **Секретарь** в конфигурации IP Office.

Максимальное поддерживаемое количество: 4 секретаря. Данная лицензия раньше называлась **SoftConsole**.

- Для IP Office версии 6.0 и 6.1 требовалось, чтобы эта лицензия использовалась каждым пользователем, настроенным в конфигурации как **Секретарь**. Если пользователь удален от другой системы IP Office в сети SCN, то за него сохраняются полномочия, предоставляемые лицензией, т.е. удаленная система не требует лицензии **Секретарь**.
- Для IP Office версии 7.0 требования этой лицензии соблюдаются, только когда пользователь использует приложение IP Office SoftConsole. Если пользователь мобильно подключается к другой системе IP Office в сети SCN, эта система требует наличия в своей конфигурации доступной лицензии.

---

## **Наследуемые пользовательские лицензии**

Следующие лицензии больше недоступны в Avaya, но до сих пор поддерживаются системами, обновленными до IP Office 6.0

- **Функции мобильности**

Эти наследуемые лицензии использовались для активации функций мобильной связи, например, объединения телефонов или управления вызовами по мобильной связи, для пользователей, настроенных на профиль **Базовый пользователь**. Для IP Office версии 8.0 и выше, функция мобильного спаривания автоматически включена для всех пользователей.

-  IPO LIC MOBILE WORKER RFA 1 - 195569.
-  IPO LIC MOBILE WORKER RFA 5 - 195570.
-  IPO LIC MOBILE WORKER RFA 20 - 195572.

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

Эти наследуемые лицензии использовались для активации поддержки one-X Portal for IP Office для пользователей, настроенных на профиль **Базовый пользователь**. Лицензии приобретались в качестве части пакета лицензий Power User license для IP Office 5.

- **Веб-службы UMS**

Эти лицензии используются для активации служб голосовой почты UMS для пользователей с профилем **Базовый пользователь**. Другие пользователи получают доступ к UMS через профиль лицензированного пользователя. Эти лицензии также используются для лицензирования использования голосовой почты UMS группами поиска.

-  IPO LIC VMPRO UMS 1 USER - 217880.
-  IPO LIC VMPRO UMS 5 USER - 217881.
-  IPO LIC VMPRO UMS 20 USER - 217883.

## 9.17.6 Лицензии Voicemail Pro

Для IP Office версии 6 и выше поддержка Voicemail Pro активируется добавлением следующих лицензий.

- **Essential Edition :** IPO R8+ ESSNTL EDITION+ LIC - 267786.

В версии 8.0 и выше, эта лицензия требуется для запуска систем IP500v2 в режиме IP Office Essential Edition. Поэтому это является необходимым условием для установки лицензий **Preferred Edition** и **Advanced Edition** в этих системах. Эта лицензия необязательна для систем, работающих в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.

- Для предварительного выпуска IP Office версии 8.0, обновленного до IP Office версии 8.0, эта лицензия создается автоматически.

- **Preferred Edition (Voicemail Pro) :** IP400 LIC PREFRD (VMPRO) - 171991.

Данная лицензия разрешает поддержку Voicemail Pro в качестве сервера голосовой почты системы IP Office с четырьмя портами для голосовой почты. Лицензия **Preferred Edition** позволяет серверу голосовой почты предоставлять перечисленные ниже услуги. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Essential Edition** является предварительным условием для установки этой лицензии для систем IP500 V2.

- Почтовые ящики для всех пользователей и групп поиска.
- Объявления для всех пользователей и групп поиска.
- Настраиваемые потоки вызовов.
  - Запись вызовов в почтовые ящики.
- Кампании.
- Чтение почты TTS для пользователей, имеющих лицензии профилей **Мобильный работник (Mobile Worker)** или **Ключевой пользователь (Power User)**.
- Использование функций **Конференция с самостоятельным входом** в системах IP500 и IP500 V2.

1. В среде Small Community Network каждая система поддерживала централизованный или распределенный сервер голосовой почты Voicemail Pro, и требовала наличия собственной лицензии **Preferred Edition**. В среде IP Office Calgary все другие системы в сети, использующие централизованный сервер голосовой почты, получают виртуальные лицензии **Preferred Edition** из центральной системы. Эта виртуальная лицензия будет использоваться как предварительное условие для любых [пользовательских профильных лицензий](#),<sup>[43]</sup> требуемых для этих удаленных систем.

- **Выпуск Advanced Edition**

Эта лицензия активирует перечисленные ниже дополнительные функции. Лицензия **Preferred Edition** обязательна для данной лицензии. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Essential Edition** также является предварительным условием для лицензирования для систем IP500 V2.

- IPO LIC R6 ADV EDITION RFA LIC:DS - 229424.
- IPO LIC R6 ADV EDITION TRIAL RFA LIC:DS - 229425.

- Поддержка Customer Call Reporter, включая 1 супервизора.
- Взаимодействие с базой данных Voicemail Pro (IVR).<sup>[1]</sup>
- Общие средства TTS потока вызовов Voicemail Pro (8 портов).<sup>[1][2]</sup>
  - Сценарии Visual Basic для Voicemail Pro.<sup>[1]</sup>
  - Запись вызовов Voicemail Pro в ContactStore.<sup>[1][3]</sup>

1. Поддерживается только на серверах Voicemail Pro для Windows.

2. Предоставляет до 8-ми портов TTS для действия «Озвучивание текста» в потоках вызовов Voicemail Pro. Не используется для чтения пользовательской электронной почты TTS. Не поддерживается для серверов голосовой почты, установленных на платформе Linux.

3. Примечание. В сети малого сообщества, использующей центральную голосовую почту, данная лицензия активирует поддержку ContactStore только для центральной системы IP Office. Для удаленных систем IP Offices в сети требуется собственная лицензия Advanced Edition или лицензия **Администратор записей VMPro**.

- **Дополнительные порты голосовой почты версии Preferred Edition**

Лицензия, требуемая для поддержки сервера Voicemail Pro (Preferred Edition (Voicemail Pro)) также содержит 4 порта голосовой почты. Эти лицензии можно использовать для добавления портов ГП к системе с максимальной емкостью (IP500 = 40, IP500 V2 = 40). Данная лицензия ранее была известна как **Дополнительные Voicemail Pro (порты)**.

- IPO LIC VM PRO RFA 2 LIC - 174459.
- IPO LIC VM PRO RFA 4 LIC - 174460.
- IPO LIC VM PRO RFA 8 LIC - 174461.
- IPO LIC VM PRO RFA 16 LIC - 174462.

- **Администраторы записей VMPro:** IPO LIC CONTACTSTORE RFA LIC - 187166.

Чтобы обеспечить поддержку ContactStore в сети малого сообщества, для систем IP Office (кроме центральной системы IP Office) требуется собственная лицензия на выпуск Advanced Edition, либо данная лицензия.

- 
- **VMPRO Networked Messaging:**  IPO LIC NTWKD MSGING RFA LIC - 182297.  
Включает функции VPNM (служба обмена сообщениями в сети Voicemail Pro) в пределах Voicemail Pro. Это обеспечивает обмен сообщениями с удаленными системами Voicemail Pro и системами Avaya Interchange.
  - **VMPRO TTS (общий):**  IP400 3rd PARTY TTS LIC RFA - 182303.  
Эта лицензия предоставляет возможность использовать функции преобразования текста в речь, используя для этого стороннее ПО на серверах Voicemail Pro под управлением ОС Windows. Одна лицензия на один экземпляр TTS (при одновременном использовании). В системах IP Office версии 6 данная лицензия больше не применяется для чтения пользовательской электронной почты. Лицензия IP Office Advance Edition также активирует 8 портов для собственных средств TTS для серверов Voicemail Pro для Windows.
  - **VMPRO TTS (ScanSoft):**  IPO LIC AVAYA TTS RFA 1 - 182299.  
Эта лицензия предоставляет возможность использовать функции преобразования текста в речь, используя для этого ПО Avaya на серверах Voicemail Pro под управлением ОС Windows. Одна лицензия на один экземпляр TTS (при одновременном использовании). В системах IP Office версии 6 данная лицензия больше не применяется для чтения пользовательской электронной почты.
  - **VMPRO TTS (Linux Voicemail Pro) :**  IPO R8+ TTS PRO RFA 1 LIC - 268844.  
Эта лицензия предоставляет возможность использовать функции преобразования текста в речь, используя для этого ПО Avaya на Voicemail Pro под управлением ОС Linux. Требуется одна лицензия для одновременного использования одного экземпляра TTS. Эта лицензия также используется для чтения сообщений электронной почты пользователем.
  - **Веб-службы UMS**  
Эти лицензии используются для активации служб голосовой почты UMS для пользователей с профилем **Базовый пользователь**. Другие пользователи получают доступ к UMS через профиль лицензированного пользователя. Эти лицензии также используются для лицензирования использования голосовой почты UMS группами поиска.
    -  IPO LIC VMPRO UMS 1 USER - 217880.
    -  IPO LIC VMPRO UMS 5 USER - 217881.
    -  IPO LIC VMPRO UMS 20 USER - 217883.

## Наследуемые лицензии голосовой почты

Перечисленные ниже традиционные лицензии поддерживаются IP Office 6.0 и выше.

- **Веб-службы UMS**

Эти лицензии используются для активации служб голосовой почты UMS для пользователей с профилем **Базовый пользователь**. Другие пользователи получают доступ к UMS через профиль лицензированного пользователя. Эти лицензии также используются для лицензирования использования голосовой почты UMS группами поиска.

- IPO LIC VMPRO UMS 1 USER - 217880.
- IPO LIC VMPRO UMS 5 USER - 217881.
- IPO LIC VMPRO UMS 20 USER - 217883.

- **Интерфейс базы данных VMPro:** IP400 3RD PARTY IVR LIC RFA - 182298.

Данная наследуемая лицензия разрешает Поддержка сторонних баз данных в пределах потоков вызовов Voicemail Pro. В системах IP Office версии 6 для этого можно также использовать лицензию Advanced Edition.

- **Скрипт VB VMPro:** IP400 VB SCRIPTING LIC RFA - 182300.

Данная традиционная лицензия обеспечивает поддержку сценария Visual Basic в Voicemail Pro. В системах IP Office версии 6 для этого можно также использовать лицензию Advanced Edition.

## 9.17.7 Лицензии Customer Call Reporter

Поддержка приложения Customer Call Reporter включается при наличии активной лицензии **Выпуск Advanced Edition** в конфигурации IP Office. В случае обновления системы Customer Call Reporter можно активировать с помощью прежней лицензии **CCR Sup** или **Супервизор CCC и CCR CCC Upg**.

- **Essential Edition** : IPO R8+ ESSNTL EDITION+ LIC - 267786.

В версии 8.0 и выше, эта лицензия требуется для запуска систем IP500v2 в режиме IP Office Essential Edition. Поэтому это является необходимым условием для установки лицензий **Preferred Edition** и **Advanced Edition** в этих системах. Эта лицензия необязательна для систем, работающих в режимах IP Office Basic Edition - PARTNER® Mode, IP Office Basic Edition - Norstar Mode или IP Office Basic Edition - Quick Mode.

- Для предварительного выпуска IP Office версии 8.0, обновленного до IP Office версии 8.0, эта лицензия создается автоматически.

- **Preferred Edition (Voicemail Pro)** : IP400 LIC PREFRD (VMPRO) - 171991.

Данная лицензия разрешает поддержку Voicemail Pro в качестве сервера голосовой почты системы IP Office с четырьмя портами для голосовой почты. Лицензия **Preferred Edition** позволяет серверу голосовой почты предоставлять перечисленные ниже услуги. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Essential Edition** является предварительным условием для установки этой лицензии для систем IP500 V2.

- Почтовые ящики для всех пользователей и групп поиска.
- Объявления для всех пользователей и групп поиска.
- Настраиваемые потоки вызовов.
- Запись вызовов в почтовые ящики.
- Кампании.
- Чтение почты TTS для пользователей, имеющих лицензии профилей **Мобильный работник (Mobile Worker)** или **Ключевой пользователь (Power User)**.
- Использование функций **Конференция с самостоятельным входом** в системах IP500 и IP500 V2.

1. В среде Small Community Network каждая система поддерживала централизованный или распределенный сервер голосовой почты Voicemail Pro, и требовала наличия собственной лицензии **Preferred Edition**. В среде IP Office Calgary все другие системы в сети, использующие централизованный сервер голосовой почты, получают виртуальные лицензии **Preferred Edition** из центральной системы. Эта виртуальная лицензия будет использоваться как предварительное условие для любых [пользовательских профильных лицензий](#),<sup>[43]</sup> требуемых для этих удаленных систем.

- **Выпуск Advanced Edition**

Эта лицензия активирует перечисленные ниже дополнительные функции. Лицензия **Preferred Edition** обязательна для данной лицензии. Для IP Office версии 8.0 и выше, требуется системная лицензия **Essential Edition** также является предварительным условием для лицензирования для систем IP500 V2.

- IPO LIC R6 ADV EDITION RFA LIC:DS - 229424.
- IPO LIC R6 ADV EDITION TRIAL RFA LIC:DS - 229425.

- Поддержка Customer Call Reporter, включая 1 супервизора.
- Взаимодействие с базой данных Voicemail Pro (IVR).<sup>[1]</sup>
- Общие средства TTS потока вызовов Voicemail Pro (8 портов).<sup>[1][2]</sup>
- Сценарии Visual Basic для Voicemail Pro.<sup>[1]</sup>
- Запись вызовов Voicemail Pro в ContactStore.<sup>[1][3]</sup>

1. Поддерживается только на серверах Voicemail Pro для Windows.

2. Предоставляет до 8-ми портов TTS для действия «Озвучивание текста» в потоках вызовов Voicemail Pro. Не используется для чтения пользовательской электронной почты TTS. Не поддерживается для серверов голосовой почты, установленных на платформе Linux.

3. Примечание. В сети малого сообщества, использующей центральную голосовую почту, данная лицензия активирует поддержку ContactStore только для центральной системы IP Office. Для удаленных систем IP Offices в сети требуется собственная лицензия Advanced Edition или лицензия **Администратор записей VMPro**.

- **Оператор отдела обслуживания клиентов**

Эти лицензии позволяют настраивать конфигурацию пользователей в качестве операторов CCR. Возможно добавление множественных лицензий для не более чем 150 операторов. Лицензия расходуется каждым оператором CCR, выполнившим вход. Если лицензии заканчиваются, другие операторы не могут выполнить вход. Ранее эта лицензия называлась **Оператор CCR**.

- IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA 1 - 217650.
- IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA 5 - 217651.
- IPO LIC CUSTMR SVC AGT RFA 20 - 217653.

- **Супервизор отдела обслуживания клиентов**

Эта лицензия включает поддержку учётных записей супервизора CCR и настенных панелей. Каждый экземпляр лицензии активирует вход 1 учётной записи супервизора и 1 учётной записи настенной панели. Возможно добавление множественной лицензии для не более чем 30 супервизоров/настенных панелей.

- IPO LIC R6 CUSTMR SVC SPV 1 - 229442.

- 
-  IPO LIC R6 CUSTMR SVC SPV 1 TRIAL - 229443.

---

## Прежние лицензии CCR

- **CCR Sup**

Эти лицензии предыдущего поколения использовались для поддержки приложения Customer Call Reporter и супервизоров CCR.

- IPO CUSTMR CALL REPORTER 1 SPV LIC RFA - 217655.
- IPO CUSTMR CALL REPORTER 10 SPV LIC RFA - 217656.
- IPO CUSTMR CALL REPORTER 20 SPV LIC RFA - 217657.

- **CCR CCC Upg:** IPO LIC CUSTMR CALL REPORTER UPG LIC RFA - 217658.

Эта лицензия позволяет использовать прежние лицензии приложения CCC в сочетании с приложением Customer Call Reporter..

- **Сервер CCC** -активирует 1 супервизора, 1 настенную панель и 5 операторов.
- **Супервизоры CCC** -активирует эквивалентное количество супервизоров и настенных панелей.
- **Операторы CCC** -активирует эквивалентное количество операторов.

## 9.17.8 Виртуальные лицензии

Новые системы IP500 V2 версии 8.0 автоматически включают следующие пробные лицензии.Эти лицензии действуют в течение периода бесплатного обновления системы, равного 90 от даты первого включения системы.

- **Виртуальная лицензия Essential Edition**
  - **Виртуальная лицензия Preferred Edition**
  - **Виртуальная лицензия Advanced Edition**
  - **Виртуальная лицензия Power User(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензия Teleworker(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензия Mobile Worker(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензия Office Worker(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензия Оператор отдела обслуживания клиентов(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензия Супервайзор отдела обслуживания клиентов(1 пользователь)**
  - **Секретарь(1 пользователь)**
- По окончании 90-дневного периода эти лицензии перестанут быть доступными и автоматически удаляются из системной конфигурации.
- Если во время срока в 90 дней в конфигурацию добавляется лицензия **Essential Edition** , все виртуальные пробные лицензии автоматически удаляются из конфигурации.Это применимо только к лицензии Essential Edition, в течение 90-дневного пробного периода можно установить любые другие лицензии, виртуальные и полные лицензии будут оставаться действительными.

## 9.17.9 Лицензии на пробное использование

Могут быть запрошены следующие лицензии на пробное использование.Пробная лицензия действительна в течение 60 дней с даты выпуска (она может быть выдана на конкретный серийный номер ключа функции IP Office только один раз).Помимо указанных ограничений лицензия на пробное использование аналогична полной лицензии.

- **Essential Edition:** IPO R8+ ESSENTIAL EDITION TRIAL LIC - 268842.
- **Preferred Edition:** IPO R8+ PREFRD EDITION TRIAL LIC - 267787.
- **Выпуск Advanced Edition:** IPO R8+ ADV EDITION TRIAL LIC - 267788.
- **Ключевой пользователь (Power User) (5 пользователей):** IPO R8+ PWR USER TRIAL LIC - 267801.
- **Teleworker (5 пользователей):** IPO R8+ TELEWORKER TRIAL LIC - 267800.
- **Мобильный работник (Mobile Worker) (5 пользователей):** IPO LIC R6 MOBILE WORKER 5 TRIAL - 229437.
- **Профиль Офисный работник (Office Worker) (5 пользователей):** IPO R8+ OFF WORKER TRIAL LIC - 267789.
- **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.
- **Оконечные IP-устройства Avaya (5 внутренних телефонов):** IPO LIC R6 AVAYA IP ENDPOINT 5 TRIAL - 229449.
- **Секретарь (пользователи):** IPO LIC RECEPTIONIST RFA 1 TRIAL LIC:CU - 189783.
- **VMPro Networked Messaging:** IPO LIC NTWKD MSGING TRIAL RFA LIC:DS - 189776.
- **VMPro TTS (ScanSoft):** IPO LIC AVAYA TTS TRIAL RFA 1 LIC:CU - 189778.
- **VM Pro TTS (Общая):** IPO LIC 3RD PRTY TTS TRIAL RFA LIC:CU - 189781.
- **VMPro TTS (Linux Voicemail Pro):** IPO R8+ TTS RFA 1 TRIAL LIC - 268845.
- **Голосовая почта Audix:** IPO LIC ACM CENTRAL VM TRIAL LIC:DS - 189786.
- **Туннелирование IPSec:** IPO LIC IPSec VPN RFA TRIAL LIC:DS - 189806.
- **Каналы связи SIP:** IPO LIC SIP TRUNKING TRIAL RFA 5 - 205820.
- **Голосовая связь в сети IP500:** IPO LIC IP500 VCE NTWK ADD 4 TRIAL - 205823.

## Автоматические пробные лицензии

Новые системы IP500 V2 версии 8.0 автоматически включают следующие пробные лицензии.Эти лицензии действуют в течение периода бесплатного обновления системы, равного 90 от даты первого включения системы.

- 
- **Виртуальная лицензия Essential Edition**
  - **Виртуальная лицензия Preferred Edition**
  - **Виртуальная лицензия Advanced Edition**
  - **Виртуальная лицензия Power User(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензия Teleworker(5 пользователей)**
    - По окончании 90-дневного периода эти лицензии перестанут быть доступными и автоматически удаляются из системной конфигурации.
    - Если во время срока в 90 дней в конфигурацию добавляется лицензия**Essential Edition** , все виртуальные пробные лицензии автоматически удаляются из конфигурации. Это применимо только к лицензии Essential Edition, в течение 90-дневного пробного периода можно установить любые другие лицензии, виртуальные и полные лицензии будут оставаться действительными.
  - **Виртуальная лицензия Mobile Worker(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензияOffice Worker(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензияОператор отдела обслуживания клиентов(5 пользователей)**
  - **Виртуальная лицензияСупервайзор отдела обслуживания клиентов(1 пользователь)**
  - **Секретарь(1 пользователь)**

## 9.17.10 Прочие лицензии

- **Секретарь:**  IPO LIC RECEPTIONIST RFA - 171987.

Эта лицензия используется для включения поддержки для приложения IP Office SoftConsole. Эта лицензия может применяться только пользователями, определенными как **Секретарь** в конфигурации IP Office. Максимальное поддерживаемое количество: 4 секретаря. Данная лицензия раньше называлась **SoftConsole**.

- Для IP Office версии 6.0 и 6.1 требовалось, чтобы эта лицензия использовалась каждым пользователем, настроенным в конфигурации как **Секретарь**. Если пользователь удален от другой системы IP Office в сети SCN, то за него сохраняются полномочия, предоставляемые лицензией, т.е. удаленная система не требует лицензии **Секретарь**.
- Для IP Office версии 7.0 требования этой лицензии соблюдаются, только когда пользователь использует приложение IP Office SoftConsole. Если пользователь мобильно подключается к другой системе IP Office в сети SCN, эта система требует наличия в своей конфигурации доступной лицензии.
- **Голосовая почта Audix:**  IPO LIC ACM CENTRAL VM - 177467. Позволяет IP Office использовать для голосовой почты удаленную систему Intuity Audix или Modular Messaging, а не локальный сервер.
- **Туннелирование IPSec :**  IPO LIC IPSEC VPN RFA - 182301. Позволяет IP Office открывать и закрывать туннели IPSec и L2TP.

## Лицензии на Phone Manager

Эти лицензии используются приложением IP Office Phone Manager. Помимо ввода лицензий диспетчера Phone Manager, каждый пользователь настраивается индивидуально для ожидаемого типа диспетчера Phone Manager.

- **Phone Manager Pro (на рабочее место):**  IPO LIC PMGR PRO RFA 1 - 177468. Позволяет производить конфигурацию пользователей в качестве пользователей Phone Manager Pro. Режим Phone Manager пользователя настраивается в конфигурации IP Office (**Пользователь | Телефонная связь | Тип Phone Manager**).
- **IP-аудио Phone Manager Pro IP включено (на пользователя):**  IPO LIC PMGR SFTPHN RFA 1 - 171992. Активация использования программного обеспечения Phone Manager Pro для пользователя. Примечание. Пользователь должен также иметь лицензию Phone Manager Pro.

## Лицензии CTI

- **CTI Link Pro :**  IPO LIC CTI RFA - 171988

Включает функции CTI Link Pro (TAPI Link Pro и DEVLink Pro).

- **Пользователь Wave:**  IPO LIC TAPI WAV RFA 4 - 177466

Позволяет передавать файлы WAV с помощью TAPI Link Pro для голосовых приложений третьих сторон. Это лицензия для одного пользователя. Обратите внимание, что вызовы TAPI WAV используют системные каналы передачи данных, которые берутся из тех же пуллов, что и используемые портами голосовой почты.

Максимальное количество одновременных вызовов TAPI WAV и пользователей голосовой почты определяется типом блока управления IP Office: IP500 = 40, IP500 V2 = 40.



# Глава 10.

## Заявления о безопасности

## 10. Заявления о безопасности

Установку модулей Avaya IP400 Office и IP500 Office должен выполнять 'представитель сервисной службы'; он обязан обеспечить правильность подключения всего вспомогательного оборудования и его соответствие требованиям безопасности IEC60950 или UL60950 (где применимо).

### . CE

Знак CE на данном оборудовании означает, что модуль соответствует директивам 1999/5/EC (R&TTE), 89/336/EEC (EMC) и 72/23EEC (LVD).

- Декларация соответствия (DoC) изделий IP400 и IP500 находится на DVD-диске "Приложение IP Office".
-  Данный предупреждающий символ находится на основании модулей IP500.
- См.[Интерфейсные модули каналов](#),<sup>[44]</sup> где представлена информация о том, в каких странах используются те или иные варианты интерфейсных модулей каналов.

В Финляндии, Норвегии и Швеции к точке защитного заземления на задней панели серверов IPO500 и IPO500v2 должен быть подсоединен провод защитного заземления. Дополнительную информацию см. в разделе[Заземление](#)<sup>[106]</sup>. Кроме того, сервер должен находиться в помещении с ограниченным доступом, где используется эквивалентное соединение, например, в телекоммуникационном центре.

### 10.1 Литиевые батареи

Литиевая батарея размещена в часах реального времени материнских плат управляющего устройства IP Office IP400 и материнской платы управляющего устройства IP500. .

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Замену литиевых батарей могут осуществлять только сотрудники Avaya или официальные представители. В случае неправильной замены батареи существует риск взрыва. Замена должна производиться только на батарею того же или эквивалентного типа, рекомендованного производителем. Утилизация использованных батарей должна производиться в соответствии с указаниями производителя.

### 10.2 Молниезащита/символы опасности

#### Грозозащитные разрядники

Грозозащитные разрядники на зданиях необходимо проверять следующим образом:

1. Проверьте разрядники на точке входа кабеля канала в здание, где расположена система Avaya IP Office, обращая особенное внимание на молниезащитное заземление. Сообщите в письменной форме обо всех неполадках в телефонную компанию.
2. Оборудование, рассчитанное на подключение через внутреннюю проводку, обычно не имеет защиты от молний. В связи с этим, удлинительные кабели Avaya IP Office запрещено использовать вне здания. Если телефоны и/или другие стандартные (tip/ring) устройства необходимо установить в другом здании, то необходимо обеспечить молниезащиту (см. раздел[Установка телефонов вне здания](#)<sup>[43]</sup>).



#### Символ опасности

Символ "Опасность поражения током" предупреждает работников об опасности поражения электричеством или о повреждении оборудования. При установке телефонного оборудования нужно соблюдать указанные меры предосторожности:

1. Монтаж проводки телефона во время грозы запрещён.
2. Запрещено устанавливать телефонные гнёзда в местах повышенной влажности, за исключением случаев, когда используются специальные влагостойкие гнёзда.
3. Запрещено прикасаться к неизолированным телефонным проводам или терминалам, если телефонная линия не отключена через интерфейс сети.
4. Работая с телефонными линиями, всегда проявляйте осторожность.

## 10.3 Интерфейсные модули каналов

Для подтверждения разрешений в следующие управляющие устройства IP Office могут устанавливаться только перечисленные ниже типы интерфейсных плат каналов.

США/Канада						
Продукт	Quad BRI	PRI E1		PRI T1		ATM4
		Один	Двойно й	Один	Двойн ой	
IP500 V2	X	X	X	✓	✓	✓
IP500	X	X	X	✓	✓	✓

Остальные страны						
Продукт	Quad BRI	PRI E1/E1R2		PRI T1		ATM4
		Один	Двойно й	Один	Двойн ой	
IP500 V2	✓	✓	✓	X	X	✓
IP500	✓	✓	✓	X	X	✓

### Примечания

- Каналы E1R2 поддерживаются только в Центральной и Латинской Америке и Корее.

## 10.4 Дополнительная информация и обновленные данные о продукции

Дополнительную информацию, включая обновлённые версии продукта и справочного описания, можно получить у дилеров и дистрибуторов Avaya или с веб-сайта Avaya:<http://www.avaya.com>.

Это руководство также можно загрузить с веб-сайта Avaya:<http://support.avaya.com>.

Телефонные номера службы поддержки

За первоначальной помощью и поддержкой обратитесь к своему дистрибутору/дилеру. Авторизованные партнёры Avaya могут обращаться по указанным ниже контактным адресам и телефонам.

- Только в США

Avaya предоставляет круглосуточную бесплатную линию помощи клиентам:

- Имя: Организация технической поддержки Avaya (TSO)

- Линия помощи клиентам: 1 800 628-2888

- Адрес: 8744 Lucent Blvd., Highlands Ranch, Colorado, 80129 USA

- URL:<http://support.avaya.com>

Если вам понадобится помочь при установке, программировании или работе с системой, позвоните по линии помощи или обратитесь к вашему представителю Avaya. Возможно взимание платы за консультации.

- За пределами США

Если вам понадобится помочь при установке, программировании или работе с системой, обратитесь к вашему представителю Avaya.

- URL:<http://support.avaya.com>

## 10.5 Классификация безопасности портов

Системы Avaya IP Office оснащены портами со следующей классификацией:

Имя порта	Описание порта	Классификация порта
Порт PRI	Соединение PRI ISDN (NET)	TNV (работает в рамках SELV)
Порты BRI	Соединение BRI ISDN (NET)	TNV (работает в рамках SELV)
Аналоговые порты	Двухпроводной аналоговый канал	TNV3
Порты аварийного отключения питания	Двухпроводной аналоговый канал	TNV3
Порт DTE	Соединение для асинхронной передачи данных.	SELV
Порты аналоговых телефонов	Порты внутренних телефонов	TNV2
Порты цифровых телефонов	Порты внутренних телефонов	SELV
Порты LAN	Соединение 10/100 BaseT с LAN.	SELV
Порты расширения	Разъем для модулей расширения.	SELV
Аудио порт	Разъем для подключения музыки на удержании.	SELV
Порт внешнего управления	Разъем для управления вспомогательными цепями.	SELV
Входной порт питания постоянного тока	Разъем для подключения источника питания постоянного тока.	SELV

Соединительные цепи следует выбирать с учетом постоянного соответствия требованиям стандарта EN 609050:1992/A3:1995, пункт 2.3 для цепей SELV и требованиям пункта 6 для цепей TNV после соединения с оборудованием.

## 10.6 Директива по ЭМС

889/336/ EEC (директива по ЭМС) CISPR 22:1993, включая A1 + A2, AS/NZ 3548:1995 (прочие страны)

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Данный продукт относится к классу А. При применении в бытовых условиях данный продукт может вызывать радиопомехи; в этом случае от пользователя могут потребовать принять надлежащие меры.

### Федеральная комиссия связи (FCC)

Данное устройство прошло проверку и признано соответствующим предельно допустимым параметрам для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии связи США. Данные предельные параметры рассчитаны для предоставления соответствующей защиты от критических помех при работе оборудования в коммерческом окружении. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, поэтому нарушение правил настоящего руководства при установке и использовании устройства может повлечь за собой создание помех средствам радиосвязи. Работа данного оборудования в жилых районах может вызвать критические помехи, в таком случае пользователь должен ограничить данные помехи своими силами.

### Канадский департамент связи (DOC)

"ПРИМЕЧАНИЕ: Данное оборудование соответствует техническим требованиям к оконечному оборудованию, предъявляемым Министерством промышленности Канады. Подтверждением тому является регистрационный номер. Сокращение IC перед регистрационным номером свидетельствует о том, что регистрация производилась на основании Заявления о соответствии, где указано, что технические требования Министерства промышленности Канады были удовлетворены. Это не говорит о том, что данное оборудование было одобрено Министерством промышленности Канады."

### Предупреждения относительно ЭМС для Китая

#### 警示

注意：此为A级产品，在生活环境巾，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。仅适用于商业或工业环境。

## **10.7 Нормативные инструкции по эксплуатации**

### **10.7.1 Австралия**

#### **Подключение**

Подключение продуктов IP400 Office должно осуществляться через Модуль контроля изоляции с меткой о соответствии требованиям к системам телекоммуникации.

#### **Интерфейс BRI**

В процессе настройки конфигурации убедитесь, что номер экстренного вызова "000" не заблокирован. Для этого:

- Краткий код: 000
- Номер телефона: 000;
- Функции: Экстренный вызов

Подключения к TS013, нельзя использовать ёмкости несущей, указанные ниже:

- 7 кГц Аудио, Видео, Защищённая цифровая информация.

Если в номерезывающей стороны используется номер неизвестного типа, сеть будет использовать CLI по умолчанию.

Конфигурация системы должна быть настроена для соединения Point to Multi point, чтобы отвечать требованиям Austel по подключению к цепям TS013.

Т.к. IP Office не поддерживает экстренные вызовы после отключения питания, нужно иметь ввиду следующее:

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
При отключении питания от сети оборудование не будет работать.

#### **Интерфейс PRI**

В процессе настройки конфигурации убедитесь, что номер экстренного вызова "000" не заблокирован. Для этого:

- Краткий код: 000
  - Номер телефона: 000;
  - Функции: Экстренный вызов
- 
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
При отключении питания от сети оборудование не будет работать.

### **10.7.2 Канада**

Данное оборудование соответствует техническим требованиям к оконечному оборудованию, предъявляемым Министерством промышленности Канады. Подтверждением тому является регистрационный номер. Сокращение IC перед регистрационным номером свидетельствует о том, что регистрация производилась на основании Заявления о соответствии, где указано, что технические требования Министерства промышленности Канады были удовлетворены.

Это не говорит о том, что данное оборудование было одобрено Министерством промышленности Канады.

"ПРИМЕЧАНИЕ: Коэффициент эквивалентной нагрузки (REN) данного оконечного оборудования равен 1. REN, указанный для любого оконечного оборудования, означает максимальное число терминалов, которые можно подключить к интерфейсу телефона. Оконечный интерфейс может состоять из устройств в любой комбинации с учётом требования о том, что суммарный коэффициент эквивалентной нагрузки всех устройств не превышает пяти."

## 10.7.3 Китай



700433220  
February 2007  
Copyright© 2007, Avaya Inc. All Rights Reserved

**所有在中华人民共和国境内进口或销售的电子信息产品必须附上本文件**  
**Include this document with all Electronic Information Products imported or sold in the People's Republic of China**

部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substance)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 (Metal Parts)	*	○	○	○	○	○
电路模块 (Circuit Modules)	*	○	○	○	○	○
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	*	○	○	○	○	○
塑料和聚合物部件 (Plastic and Polymeric parts)	○	○	○	○	○	○
电路开关/断路器 (Circuit Switch/Breakers)	○	○	○	○	○	○
电源组件 (Power Assemblies)	*	○	○	○	○	○
显示器 (LCD, Monitor)	○	○	○	○	○	○
玻璃 (Glass)	○	○	○	○	○	○

- ： 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363 2006 标准规定的限量要求以下。  
 Indicates that the concentration of the hazardous substance in all homogeneous materials in the parts is below the relevant threshold of the SJ/T 11363 2006 standard.
- \*： 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363 2006 标准规定的限量要求。  
 Indicates that the concentration of the hazardous substance of at least one of all homogeneous materials in the parts is above the relevant threshold of the SJ/T 11363 2006 standard.

本表显示，所附的亚美亚电子信息产品中，从生产日期起，可能包含这些物质。注意：所附产品可能包含或不含以上所列的某些组件。

This table shows where these substances may be found in Avaya's electronic information products, as of the date of manufacture of the enclosed product. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.

除非有另外特别的标注,此标志将作为所附产品及零部件的环保使用期标志. 某些产品会有一个不同的环保使用期(例如,电话机)并贴在其产品上.此环保使用期限只适用于产品在产品手册中所规定的条件下使用



The Environmentally Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here, unless otherwise marked. Certain products have a different EFUP (for example, telephones) and so are marked to reflect such. The Environmentally Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.

---

## **10.7.4 Европейский Союз**

1. Запрещено блокировать вызовы по номерам 999 и 112. В противном случае, разрешение становится недействительным.
2. Все подключения на MDF должны сопровождаться подходящими ярлыками.
3. Маркировка CE на оборудовании IP Office означает соответствие системы требованиям Директив EMC, LVD и R&TTE, а также общим техническим нормативам по ISDN с базовой и основной скоростью передачи.
4. Все порты для подключения не телекоммуникационной аппаратуры обладают степенью безопасности "Безопасное низковольтное напряжение" (SELV).

## **10.7.5 Новая Зеландия**

Предоставление Telepermit на любой компонент оконечного оборудования означает только согласие Telecom с тем, что компонент соответствует минимальным требованиям для подключения к своей сети. Это не означает, что Telecom одобрил этот продукт, и не является гарантией любого рода. Кроме того, это не является залогом того, что любой из компонентов будет корректно работать в сочетании с оборудованием другого производителя или модели, на которое также выдан сертификат Telepermit, или того, что любой продукт совместим со всеми сетевыми службами Telecom.

## 10.7.6 Уведомление Федеральной комиссии связи США

Это оборудование соответствует требованиями Части 68 Правил Федеральной комиссии связи США и требованиям по терминальным соединениям, принятым Административным советом (АСТА). На задней части оборудования имеется ярлык, где помимо прочей информации указан идентификатор продукта в формате US:AAAEQ##TXXX. По запросу этот номер должен быть предоставлен телефонной компании.

REN служит для определения количества устройств, которые могут быть подключены к телефонной линии. Избыток REN на телефонной линии может привести к тому, что устройства не будут звонить в ответ на входящий вызов. В большинстве районов, хотя и не во всех, суммарный REN не должен превышать 5,0. Чтобы точно узнать количество устройств, которые можно подключить к линии в соответствии с суммарным REN, обратитесь в местную телефонную компанию. Продукты, утвержденные после 23 июля 2001 г., содержат REN в своем идентификаторе продукта, формат которого выглядит как US:AAAEQ##TXXX. Цифры, обозначенные ##, - это REN без запятой в десятичной дроби (например, 03 - это REN = 0,3). На продуктах, выпущенных ранее, REN указан на ярлыке отдельно.

### Средства подключения

Подключение этого оборудования к телефонной сети показано в таблице ниже.

Порт	FIC	SOC	Разъём USOC	REN
IPO500 PRI 1U, IPO500 PRI2U, IP400 PRI-T1	04DU9.BN, 04DU9. DN, 04DU9.IKN, 04DU9. ISN	6,0Y	RJ48C	NA
IPO500 ATM4U IP400 ATM4U	OL13A, OL13B, OL13C, 02AC2, 02LA2, 02LB2, 02LC2, 02LR2, 02LS2	9,0Y	RJ45S	0,1 B
IPO500 ATM16	OL13A, OL13B, OL13C, 02AC2, 02GS2, 02LA2, 02LB2, 02LC2, 02LR2, 02LF2 02GS2, 02LS2	9,0Y	RJ45S	0,1 B

Если это оборудование оказывает на работу телефонной сети вредоносное влияние, телефонная компания заранее уведомит вас о том, что может потребоваться временное прекращение услуг. Однако, если уведомить заранее не представляется возможным, то телефонная компания уведомит клиента как можно скорее. Также вам сообщат о вашем праве подать жалобу в Федеральную комиссию связи США, если вы считаете это необходимым.

Телефонная компания может вносить изменения в свои ресурсы, оборудование, службы и процедуры, что может повлиять на работу оборудования. В этом случае телефонная компания заранее уведомит вас об этом, чтобы предоставить возможность внести необходимые изменения для обеспечения бесперебойной работы.

Если в работе оборудования возникают проблемы, информацию о ремонте и гарантии можно получить в Центре технической поддержки по телефону 1-800-242- 2121, или связавшись с местным представителем Avaya. Если это оборудование оказывает на работу телефонной сети вредоносное влияние, телефонная компания может потребовать отключить оборудование до тех пор, пока проблема не будет устранена.

Штепельное соединение, используемое при подключении оборудования к проводке внутри помещения и телефонной сети, должно отвечать соответствующим требованиям правил ФКС США Части 68 и требованиям АСТА.

Подключение к групповой абонентской линии связи облагается государственной пошлиной. Обратитесь за информацией в комиссию по вопросам деятельности коммунальных служб или бытового обслуживания, либо комиссию по корпорациям.

---

## **Оборудование с прямым набором внутренних номеров ("DID"):**

Если оборудование работает без обеспечения надлежащего наблюдения за ответами, то это является нарушением Части 68'правил ФКС.

Надлежащее наблюдение за ответами это:

А. Возвращение оборудованием наблюдения за ответами в коммутируемую телефонную сеть общего пользования (PSTN), когда на вызовы DID:

- отвечает вызываемая станция,
- отвечает автоматический оператор,
- либо они направляются к записанному сообщению, которое может администрировать пользователь оконечного оборудования клиента (CPE).
- Направляются к приглашению к набору

В. Это оборудование возвращает сигналы наблюдения за ответами на все вызовы (DID), поступившие обратно в PSTN.

Допустимыми исключениями являются:

- Неотвеченные вызовы.
- Получение сигнала занято.
- Получение сигнала занятости линии.

Avaya подтверждает, что данное зарегистрированное оборудование может предоставить пользователям доступ к услугам операторов междугородней связи путём использования кодов доступа. Модификации этого оборудования сборщиками вызовов для блокировки набора кодов доступа является нарушением Закона о защите потребителей услуг операторов телефонной связи от 1990 г.

## **Устройства автоматического набора номера:**

Во время программирования номеров экстренного вызова и (или) тестовых звонков по номерам экстренного вызова:

1. Оставайтесь на линии и вкратце объясните диспетчеру причину вызова.
2. Осуществляйте такие действия в часы наименьшей загруженности линий, например, рано утром или поздно вечером.

## **Ограничения по тарифам и оборудование для маршрутизации по критерию наименьшей стоимости:**

ПО, которое установлено на данном оборудовании и обеспечивает пользователям доступ в сеть, должно обновляться для распознавания новых кодов региона, заданных в сети, а также для обмена кодами по мере их введения в эксплуатацию.

Если обновления систем внутри здания или периферийного оборудования для распознавания новых кодов по мере их возникновения не произойдёт, то это не позволит клиенту и его сотрудникам'получить доступ к сети и этим кодам.

## **Часть 68 Заявления'о соответствии требованиям ФКС**

Avaya Inc. в Соединённых Штатах Америки настоящим подтверждает, что описываемое в документации оборудование, с идентификационным номером TIA TSB-168, указанном на его ярлыке, соответствует'Правилам и нормам 47 CFR Часть 68 и техническим требованиям по терминальным соединениям, принятым Административным советом (ACTA).

Avaya также подтверждает, что оконечное оборудование Avaya с трубкой, описанное в данном документе, соответствует требованиям Параграфа 68.316 Правил и нормативов ФКС по совместимости со слуховым аппаратом и признано пригодным для использования со слуховыми аппаратами.

## **10.7.7 Соответствие правилам Федеральной комиссии связи США**

### **Регулировка усиления передачи и приёма для PRI/T1 и аналоговых портов**

Настройки усиления защищены паролем, чтобы обеспечить использование только квалифицированными специалистами по установке. Конечный пользователь ни при каких условиях не должен иметь к ним доступ. Установка усиления по умолчанию, равная 0 дБ, обеспечивает соответствие требованиям Федеральной комиссии связи США часть 68 раздел 68.308(b)(5) и TIA/EIA-IS-968 Раздел 4.5.2.5."Через усиление передачи от портов для подключения отдельно зарегистрированного оборудования или от других портов сетевого подключения". Настройка установок усиления неквалифицированным персоналом может привести к нарушению правил Федеральной комиссии связи США. Квалифицированный персонал может производить настройку установок усиления выше указанного уровня только в случае, когда:

1. Производятся измерения для того, чтобы убедиться, что уровень мощности, направляемый по линии в каждый подключенный сетевой интерфейс, не превышает максимальные уровни, указанные в стандарте Федеральной комиссии связи США часть 68 раздел 68.308(b) и TIA/EIA-IS-968 Раздел 4.5 для каждого конкретного типа интерфейса.
2. Если установки усиления отклоняются от значения по умолчанию, то следует принять меры предосторожности, чтобы соединения с оконечным оборудованием находились под контролем квалифицированных специалистов по установке.
3. Для соответствия объективному показателю громкости приема на расстояниях более 2,7 км от центрального офиса усиление приёма на аналоговых каналах должно быть установлено на уровне 1,5 дБ.



**Индекс****B**

BRI

- (So) порт 416
- (канал) порт 417
- Порт 412

**C**

Call Status

- Приложение 54

Castle Rock 153

Compact Business Center

- Приложение 54, 393

Compact Contact Center

- Приложение 54, 393

ContactStore

- Компоненты 392
- Приложение 54
- Требования к лицензии 392
- Требования к ПК 392

**D**

DC I/P

- Порт 412

DECT

- Региональная доступность 48, 288
- Телефон 48, 288
- Трубка 309, 310

DS

- IROB 144
- Порт 412, 418
- Региональная доступность 48, 288
- Телефон 48, 144, 288

**E**

Embedded Voicemail

- Карта памяти 28
- Приложение 54

EXT O/P

- Порт 412

**H**

H323

- Региональная доступность 48, 288
- Телефоны 48, 288

HP OpenView 153

**I**

IP400

- Плата Модулей сжатия голоса 28
- Платы каналов 27, 265

IP500

- Базовая карта VCM 22, 223
- Базовая карта цифровой станции 22, 223
- Базовая карта-держатель для платы предыдущего поколения 22, 223
- Базовая плата аналогового телефона 22, 223
- Дочерняя плата аналоговых каналов 25
- Дочерняя плата каналов 25
- Дочерняя плата каналов BRI 25
- Дочерняя плата каналов PRI-U 25
- Кнопка Reset 157
- система 20
- Управляющее устройство 220

**L**

LAN

- Порт 412

**M**

Manager

- Каналы 120
- Качество синхронизации 122
- Компоненты 394
- Набор номера с префиксом 124
- Обновление ПО 137
- Приложение 54
- Требования к лицензии 394
- Требования к ПК 394

Monitor

- Компоненты 395
- Приложение 54
- Протоколы 407
- Требования к лицензии 395
- Требования к ПК 395

MS-CRM

- Приложение 54

**P**

PF

- Порт 412

Phone Manager

- Компоненты 397
- Приложение 54
- Требования к лицензии 397
- Требования к ПК 397

PRI

- Порт 412

**Q**

Quad BRI

- канал - плата 27, 265

**R**

RoHS 9

RS232/DTE

- Порт 412

**S**

SAP коды

- T3 Classic 372
- T3 Comfort 373
- T3 Compact 374
- Записывающее устройство 201B 376
- Программируемые кнопки 4450 377
- Программируемые кнопки EU24 380
- Программируемые кнопки EU24BL 381
- Программируемые кнопки T3 DSS 384
- Программируемые кнопки XM24 386
- Телефон 2402D 301
- Телефон 2410D 302
- Телефон 2420D 303
- Телефон 3616 304
- Телефон 3620 305
- Телефон 3626 306
- Телефон 3641 309
- Телефон 3711 310
- Телефон 3810 315
- Телефон 4406D+ 317
- Телефон 4412D+ 318
- Телефон 4424D+ 319
- Телефон 4601 320
- Телефон 4602IP 321
- Телефон 4602SW 321
- Телефон 4610SW 323
- Телефон 4620IP 325
- Телефон 4620SW 325

SAP коды	
Телефон 4621SW	327
Телефон 4625SW	329
Телефон 5402D	331
Телефон 5410	332
Телефон 5420D	333
Телефон 5601	334
Телефон 5602IP	336
Телефон 5602SW	336
Телефон 5610SW	338
Телефон 5620	340
Телефон 5621	342
SNMP 153	
Включение	156
отклик	156
Отправка ловушки	156
Порт	156
Установка	154
SNMP MIB	
Приложение	54
So8	
Пример видеоконференции	151
Пример терминала ISDN	150
SoftConsole	
Компоненты	400
Приложение	54
Требования к лицензии	400
Требования к ПК	400
System Status	
Приложение	54
System Status Application	
Компоненты	402
Требования к лицензии	402
Требования к ПК	402
<b>T</b>	
TAPI	
Компоненты	403
Приложение WAV-драйвер	54
Требования к лицензии	403
Требования к ПК	403
TAPILink Lite	
Приложение	54
<b>U</b>	
USB	
Ключ функции	47
Порт	412
<b>V</b>	
Voicemail Lite	
Приложение	54
VoiceMail Pro	
Компоненты	404
Приложение	54
Требования к лицензии	404
Требования к ПК	404
<b>W</b>	
WAN	
Порт	27, 265, 412
WiFi телефон	304, 305, 306, 307, 308
<b>Z</b>	
Аналоговый	
Защитные блоки телефона	145
канал - плата	27, 265
Порт	412, 415
Региональная доступность телефона	48, 288
Аудио	
Порт	412
Преобразование с помощью кодека	51
Аудио порт	415
Базовая карта	
VCM	22, 223
Аналоговый телефон	22, 223
Держатель для платы предыдущего поколения	22, 223
Цифровая станция	22, 223
Батареи	
Литиевые	448
Беспроводной телефон	315
Веб-сайты	58
Видеомодуль Polycom	151
Вне здания	
Подключения	43, 143
Внешние модули расширения	29
Водонепроницаемый телефон	305
Восстановление	
Карта SD	174
Выпуск Small Office	
Плата беспроводной связи	28
Готовность оборудования	9
Двойной PRI	
канал - плата	27, 265
Дополнительные компоненты	
Записывающее устройство 201B	376
Программируемые кнопки	377, 380, 381, 384, 386
Функции XM24	386
Характеристики 4450	377
Характеристики EU24	380
Характеристики EU24BL	381
Характеристики T3 DSS	384
Дочерние платы	
Аналоговый канал	25, 244
Канал	25
Канал BRI	25, 245
Канал PRI	246
Канал PRI-U	25
Защитные блоки	
Аналоговый телефон	145
Стоечный монтаж	147
Заявление	
Безопасность	448
Соответствие требованиям	448
Заявление о безопасности	448
Заявление о соответствии требованиям	448
Извлечь	
карту SD	132, 166, 181
Имеющееся оборудование	9
Интерфейс записывающего устройства	376
Интерфейсные модули каналов	449
Исключения для межсетевого экрана	407
Использование IP Office в	
Австралии	452
Евросоюзе	454
Канаде	452
Китае	453
Новой Зеландии	454
США	455
Источники питания	
1151C1	37
1151C2	37
Блок питания 40 Вт	37
Блок питания 45 Вт с заземлением	37

<b>Источники питания</b>	<b>Модуль</b>
Блок питания 60 Вт с заземлением 37	Видео Polycom 151
Источник бесперебойного питания 39	Молниезащита 43, 143, 448
Кабели 38	Настенный монтаж управляющих устройств 44
<b>Кабели</b>	<b>Настройки безопасности</b>
Максимальные расстояния для кабеля 40, 413	По умолчанию 161
Стандартный IP Office 40, 413	Неисправные блоки 9
<b>Кабель</b>	Новая конфигурация 83
Требования к зазорам 63	Номера внутренних телефонов
Требования по доступу 63	Обмен 136
<b>Каналы</b>	<b>Обслуживание</b>
Сжатие 51	Приложения 54
Каналы со сжатием 51	<b>Общие сведения</b>
Каналы со сжатием голоса 51	Веб-сайты 58
Карта SD	Курсы обучения 58
Восстановление 174	<b>Одиночный E1 PRI</b>
Извлечение 132, 166, 181	канал - плата 27, 265
Копировать 175	<b>Одиночный E1R2</b>
Резервная 173	канал - плата 27, 265
<b>Карта памяти</b>	<b>Одиночный PRI T1</b>
Извлечение 132, 166, 181	канал - плата 27, 265
<b>Ключ функций смарт-карты 47</b>	Опасные вещества 9
<b>Ключи функций</b>	Операционные системы 410
USB 47	Параллельный ключ функций 47
Параллельный 47	<b>ПК</b>
Серийный 47	Минимальные требования 410
Смарт-карта 47	<b>Плата модема 28</b>
<b>Конференц-центр</b>	<b>Платы</b>
Приложение 54	ATM4 267
<b>Конфигурация</b>	ATM4U 266
Создать новую 83	E1 PRI 268
Удалить 158	E1R2 PRI 269
<b>Копировать</b>	IP500 VCM 240
карту SD 175	T1 PRI 268
Курсы обучения 58	VCM 271
Литиевые батареи 448	Аналоговый канал 266, 267
<b>Лицензии</b>	Базовая аналогового телефона IP500 227
ContactStore 392	Базовая цифровой станции IP500 233
Manager 394	Выпуск Small Office беспроводной 28
Monitor 395	Держатель для платы предыдущего поколения
Phone Manager 397	IP500 237
SoftConsole 400	Канал BRI 267
TAPI 403	Модем 28
VoiceMail Pro 404	Модули сжатия голоса IP400 28
Без ПК 47	Память Embedded Voicemail 28, 270
На базе ПК 47	Сжатие голоса 271
Приложение Статус системы 402	<b>Поддерживаемые</b>
<b>Лицензирование без ПК 47</b>	Настройки местной специфики 53
<b>Лицензирование на базе ПК 47</b>	Язык 53
<b>Модули</b>	<b>Подключения</b>
Интерфейс канала 449	Вне здания 43, 143
<b>Модули расширения</b>	Заземление 42
IP400 So8 29, 284	<b>Порт</b>
IP400 WAN3 29	(Канал) BRI 417
IP400 Телефон V2 280	BRI 412
IP500 BRI So8 252	BRI (So) 416
IPO 500 BRI So8 29	DC I/P 412
Аналоговый канал 16 IP400 274	DCI I/P 418
Аналоговый канал 16 IP500 250	DS 412, 418
Аналоговый канал IP400 29	EXT O/P 148, 412, 420
Аналоговый канал IPO 500 29	IP Office 407
Телефон IP400 29, 282	LAN 412, 421
Телефон IP500 29, 260	PF 412, 422
Цифровая станция IP400 29, 278	PRI 412, 425
Цифровая станция IP500 29, 254	RS232/DTE 412
Цифровая станция V2 IP400 276	RS232 DTE 158, 419

---

Порт	Символы опасности 448
USB 412	Синхронизация 122
WAN 412	Система кабелей
Аналоговый 412, 415	Молниезащита 43, 143
Аудио 412, 415	Создать конфигурацию 83
Дверной 148	Стоечный монтаж управляющих устройств 44
Используется 407	Страна
Классификация безопасности 450	Поддержка настроек местной специфики 53
Назначено 407	Языки 53
Расширение 412, 420	Телефон (POT)
Телефон (POT) 412, 423	Порт 412
Порт DCI I/P 418	Телефон серии 2000
Порт DTE 158	2402D 301
RS232 158, 419	2410D 302
Параметры 158, 419	2420 303
Требования к кабелю 158, 419	Телефон серии 3000
Порт EXT O/P 148, 420	3616 304
Порт LAN 421	3620 305
Порт PF 422	3626 306
Порт PRI 425	3641 307
Порт расширения 420	3645 308
Порт телефона (POT) 423	3701 309
Правила Федеральной комиссии связи США 457	3711 310
Предупреждения относительно ЭМС	3810 315
Канадский департамент связи 451	WiFi 304, 305, 306, 307, 308
Предупреждения относительно ЭМС для Китая 451	Беспроводной 315
Федеральная комиссия связи 451	Трубка DECT 309, 310
Приложение	Телефон серии 4000
CD/DVD 54	4406D+ 317
ContactStore 392	4412D+ 318
CTI 54	4424D+ 319
Manager 394	4601 320
Monitor 395	4602IP 321
Phone Manager 397	4602SW 321
SoftConsole 400	4610SW 323
System Status Application 402	4620 325
TAPI 403	4620SW 325
VoiceMail Pro 404	4621SW 327
Голосовая почта 54	4625SW 329
Обслуживание 54	Телефон серии 5000
Пользователь 54	5402D 331
Регистрация вызовов 54	5410 332
Центр обработки вызовов 54, 393	5420D 333
Приложение DevLink 54	5601 334
Приложение TAPIlink Pro 54	5602IP 336
Приложение для регистрации вызовов 54	5602SW 336
Программируемые кнопки 377, 380, 381, 384, 386	5610SW 338
Программное обеспечение	5620 340
Стирание базового программного обеспечения 163	5621 342
Протоколы 407	Телефон серии Т3
Расширение	Classic 372
Порт 412	Comfort 373
Региональная доступность	Compact 374
Аналоговый телефон 48, 288	Тестирование
Телефон DECT 48, 288	VoIP 50
Телефон DS 48, 288	Сеть 50
Телефон H323 48, 288	Тестирование VoIP 50
Резервная	Тестирование сети 50
карта SD 173	Требования
Сервер	Доступ к кабелю 63
Минимальные требования 410	Зазор для кабеля 63
Сервер ключей функций	К среде 62
Приложение 54	Настенный монтаж 62
Серийный ключ функций 47	Пространство 63
	Требования к окружающей среде 62
	Требования к пространству 63

Требования при настенном монтаже 62

Управляющее устройство

IP406 V2 16

IP412 16

IP500 220

SOE 16

Настенный монтаж 44

Системное устройство IP500 16

Стоечный монтаж 44

Установка IP500

Документация 80, 189

Заземление 100, 212

Запустите Manager 74

Инструменты 79, 188

Ключ функции 195

Лицензии 202

Модули расширения 203

Настенный монтаж 207

Обновление ПО 200

Питание 196

Плата 87, 191

Подключите Manager 73

Получить конфигурацию 201

Приложения администратора 71

Проверьте индикатор платы 104

Проверьте индикатор ЦП 199

Распаковка 81, 190

Стоечный монтаж 96, 205

Устройства контроля заземления 42

Функции

T3 Classic 372

T3 Comfort 373

T3 Compact 374

Телефон 2402D 301

Телефон 2410D 302

Телефон 2420 303

Телефон 3616 304

Телефон 3620 305

Телефон 3626 306

Телефон 3641 307, 309

Телефон 3645 308

Телефон 3711 310

Телефон 3810 315

Телефон 4406D+ 317

Телефон 4412D+ 318

Телефон 4424D+ 319

Телефон 4601 320

Телефон 4602IP 321

Телефон 4602SW 321

Телефон 4610SW 323

Телефон 4620IP 325

Телефон 4620SW 325

Телефон 4621SW 327

Телефон 4625SW 329

Телефон 5202D 331

Телефон 5220D 333

Телефон 5410 332

Телефон 5601 334

Телефон 5602IP 336

Телефон 5602SW 336

Телефон 5610SW 338

Телефон 5620 340

Телефон 5621 342





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.

© 2011 Avaya Inc. All rights reserved.