

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ
СЕРВЕР
IP PBX Server Proxima

ЧАСТЬ 1

ТЕХНИЧЕСКО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ
ДОКУМЕНТАЦИЯ

КОНСТРУКЦИЯ И УСТАНОВКА

ver. 1.00.05

PBX Server Libra
а также компьютерные программы *PLATAN ProximaWeb®*,
ProximaPC® являются изделиями компании:
PLATAN® Sp. z o.o. sp.k. 81-855 Sopot, ul. Platanowa 2
тел. (0-58) 555 88 00, fax (0-58) 555 88 01
e-mail: export@platan.pl, www.ats-platan.ru
технические консультации и сервис тел. (0-58) 555 88 88
Все авторские права защищены.

Версия: 1.00.05
Дата издания: 30-03-2014



Declaration of Conformity no. 1/2013

Manufacturer: Platan Sp. z o.o. sp.k.
ul. Platanowa 2
81-855 Sopot, Poland

Product: **Proxima** IP PBX Server with dedicated proprietary phones

We hereby declare that the product identified above is in conformity with the essential requirements of the directive 1999/5/EC (RTTE) on radio equipment and telecommunications terminal equipment.

The product has been tested against the following standards:

EN 60950-1:2006 / AC:2011

Information Technology Equipment – Safety – Essential requirements

EN 55022:2010 / AC:2011

Electromagnetic compatibility (EMC) – Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

EN 55024:2010

Electromagnetic compatibility (EMC) – Information technology equipment – Immunity – Limits and methods of measurement

EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009

Electromagnetic compatibility (EMC) – Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)

EN 61000-3-3:2008

Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic standards – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection

EN 61000-6-1:2007

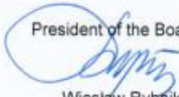
Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Electromagnetic compatibility (EMC) – Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

This equipment satisfies the requirements regarding the disturbance limits for class A equipment, for which the following warning applies: "This equipment is a class A product. It may cause radio interference in residential environments. Should such circumstances occur, the user will be required to take adequate corrective measures."

President of the Board


Wiesław Rybniak

Sopot, July 01, 2013

Содержание

1.1. ИНФОРМАЦИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	7
1.2. МЕСТО УСТАНОВКИ	8
1.3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
1.4. ГАБАРИТЫ	10
2.1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	11
2.2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ	13
2.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	14
3.1. IP PBX SERVER PROXIMA В КОРПУСЕ RACK 19"	23
3.2. IP PBX SERVER PROXIMA В НАСТЕННОМ ВАРИАНТЕ	25
4.1. IP PBX SERVER PROXIMA — ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ	28
4.2. БЛОК ПИТАНИЯ СЕРВЕРА PLATAN PROXIMA	29
4.3. ПЛАТА КОНТРОЛЛЕРА PLATAN PROXIMA	33
4.4. ПЛАТЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ	40
5.1 КОНФИГУРАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	82
7.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	86
7.2. УСТАНОВКА СЕРВЕРА В ШКАФУ RACK 19"	87
7.3. УСТАНОВКА СЕРВЕРА PROXIMA В НАСТЕННОМ ВАРИАНТЕ	89
8.1. ТРЕБОВАНИЯ	91
8.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ	91
9.1. ЗАПУСК	94
9.2. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ	95
9.3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	95



Вступление

Мы благодарим Вас за выбор нашего сервера. IP PBX Server Proxima – представляет он новую производственную линейку компании PLATAN — производителя цифровых абонентских телекоммуникационных систем, которые высоко оценивают как пользователи так и специалисты. Высокое качество, богатый набор функций и возможностей, а также простота обслуживания — это главные преимущества сервера.

Мы желаем полного удовлетворения произведенной покупкой и в любой момент готовы оказать профессиональную поддержку и предоставить необходимую информацию о наших разработках.

При покупке сервера, в упаковке находится:

- ☐ **IP PBX Server Proxima** в коробе RACK 19” высотой 1U и конфигурации оборудования согласно заказу.
- ☐ Аксессуары для установки – набор держателей и болтов (М4, М6) для установки в стойке RACK или для настенного монтажа.
- ☐ Кабель Ethernet RJ-45 (patchcord без переплета)
- ☐ Диск CD, содержащий комплект руководств и актуальное ПО.
- ☐ Гарантийный талон.

После распаковки IP PBX Server Proxima – перед включением питания – необходимо:

- ☐ Проверить, не повредился ли короб сервера во время перевозки.
- ☐ Снять крышку короб и проверить, прочно ли установлены все платы в слотах базового блока IP PBX Server Proxima.
- ☐ Вложить карты SIM в ячейки на платах GSM.
- ☐ Установить IP PBX Server Proxima согласно Технической документации сервера Platan Proxima в стойке RACK 19” или на стене.
- ☐ Подключить питание 230V.
- ☐ Подключить компьютер PC к PBX Server Proxima с помощью patchcordu.
- ☐ Включить веб-браузер на компьютере.
- ☐ Включить IP PBX Server Proxima. Доступ к конфигурации сервера Platan Proxima будет получен после ввода в строке адреса веб-браузера IP-адрес сервера Proxima (подробная информация находится в руководстве пользователя *ProximaWeb*).

- ☐ Загрузить конфигурацию из сервера.
- ☐ Запрограммировать IP PBX Server Proxima согласно требованиям пользователя - подготовленного и согласованного ранее проекта.
- ☐ Выключить сервер.
- ☐ Подключить внутренние линии (абонентские), аналоговые внешние (городские) и ISDN (согласно ранее подготовленной конфигурации).
- ☐ Включить сервер IP PBX Server Proxima и проверить его работу.
- ☐ Заканчивая установку и конфигурацию сервера необходимо:
 - проверить, правильно ли заземлен IP PBX Server Proxima
 - Закрыть крышку корпуса сервера

1.1. Информация и рекомендации производителя

Рекомендуется ознакомиться с настоящей инструкцией перед началом эксплуатации IP PBX Server Proxima.



Чтобы обеспечить правильное обслуживание сервера PBX следует подробно ознакомиться с настоящей документацией и сохранить ее для будущего использования.

Техническо-эксплуатационная документация описывает основные параметры IP PBX Server Proxima:

- технические данные;
- функциональные характеристики;
- конструкцию и установку сервера;

К серверу Proxima производитель прилагает компакт-диск с комплектом инструкций в формате .pdf. Находящиеся там актуальные версии документации IP PBX Server Proxima могут содержать более актуальную информацию в сравнении с настоящей документацией.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в изделия без информирования заранее о внесенных изменениях.

Мы сообщаем, что актуальная информация о наших изделиях находится на нашем сайте www.ats-platan.ru, на котором также можно получить информацию о новинках и изменениях в наших решениях.

Пользователю запрещено вмешательство в конструкцию или проведение самостоятельной починки сервера, так как это равнозначно потери гарантии. Это относится в особенности к замене частей и элементов. Починку сервера Proxima должен производить только сервис производителя. Периодические осмотры или наращивание сервера Proxima должен производить установщик, авторизованный компанией Platan Sp. z o.o. sp.k.- производителем системы IP PBX Server Proxima.

В сервере Proxima на плате контроллера PROXIMA-PROC установлена литиевая батарея. Срок эксплуатации этой батареи -это 5 лет. После истечения этого срока нельзя выбрасывать литиевую батарейку, необходимо следовать указаниям производителя батареи.

1.2. Место установки

IP PBX Server Proxima предназначен для работы исключительно в закрытых помещениях, хранящих устройство перед прямым воздействием атмосферных явлений. Сервер Proxima может работать в помещениях с относительной влажностью от 40 % до 70% (при отсутствии конденсации содержащегося в воздухе водяного пара) в пределе температур от +5 C° до +35 C°. Установка сервера Proxima в помещениях не соответствующим вышеуказанным условиям не допускается, т.к. конденсация водяного пара на электронных компонентах сервера, что может привести к негативному воздействию на устойчивость и качество работы сервера Proxima.

Сервер Proxima и телекоммуникационную сеть нельзя размещать вблизи резервуаров и сети водоснабжения, чтобы не залить их водой. В среде, в которой работает сервер Proxima не должно быть запыления и выделения химических средств (в особенности агрессивных и проводников). Из-за возможности неправильной работы сервер Proxima не должен быть установлен в непосредственной близости устройств, оснащенных в радиоантенны и других устройств, являющихся источниками сильных электромагнитических полей со значительной интенсивностью.

Внимание!



К серверу Proxima подключены телекоммуникационные линии, в которых во время молнии может индуцировать напряжение опасное для жизни.

IP PBX Server Proxima должен быть заземлен в соответствии с данным руководством.

Без заземления цепи защиты от перенапряжений абонентских линий и городских линий не будут работать.

1.3. Эксплуатационные характеристики

Питание

- Напряжение питания *230V +/-10%, 50Hz*
- Ток питания *0,22A*

Коммуникационные порты

- ETH1 *Ethernet 10/100 Mb/s Base-T*
- ETH2 *Ethernet 10/100 Mb/s Base-T*

Оснащение

- Аналоговое *с сигнализацией ASS*
- Цифровое *с сигнализацией Platan для обслуживания системных аппаратов Panasonic®:*
 - ISDN (30B+D) *протокол DSS1 (EURO-ISDN)*
 - ISDN (2B+D) *протокол DSS1 (EURO-ISDN)*
 - GSM *GSM 850 MHz, GSM 900 MHz, DCS 1800 MHz, PCS 1900 MHz,*
 - VoIP *SIP2.0*

1.4. Габариты

IP PBX Server Proxima выполнение RACK 19"

Символ и название	Ширина	Высота	Глубина	Вес
IP PBX Server Proxima блок сервера	483 mm (19")	44 mm (1U)	287 mm	≤ 4,6 kg

IP PBX Server Proxima настенный вариант

Символ и название	Ширина	Высота	Глубина	Вес
IP PBX Server Proxima (размер без элементов крепления)	287 mm	443 mm	44 mm	≤ 4,6 kg

2. IP PBX Server Proxima – параметры

Телекоммуникационный сервер Platan PROXIMA предназначен для использования в средних компаниях и учреждениях. Он является идеальным, современным и функциональным решением для использования и интеграции услуг, предлагаемых телекоммуникационными операторами.

2.1. Функциональные параметры

- мониторинг работы IP PBX Server Proxima с помощью приложения для управления;
- настройки сервера с помощью веб-браузера — удаленно или локально — по сети Ethernet (LAN);
- доступ для пользователя (Сфера пользователя) с помощью веб-браузера
- оснащение IP PBX Server Proxima платами, позволяющими подключить городские аналоговые линии (POTS), цифровые (ISDN 2B+D, 30B+D), обслуживание связи по GSM и VoIP;
- VoIP (на контроллере или на плате VoIP) – IP Gateway, IP EXT;
- возможность подключения аналоговых проводных телефонов, беспроводных DECT/GAP/IP, факса, внешних шлюзов GSM и VoIP, модема, цифровых системных аппаратов с консолями DSS, домофона, внешнего регистратора разговоров, персонального компьютера PC;
- автоматическое определение и трансфер факсимильного сигнала;
- определение номера звонящего абонента на городских аналоговых линиях (CLIP FSK), линиях ISDN, GSM, VoIP;
- скрытие собственного номера для исходящих звонков (CLIR) на линиях ISDN, VoIP
- идентификация злонамеренных вызовов на линии ISDN (MCID)
- автоматическая авторизация и перенаправление вызовов из сети GSM в сеть VoIP (Call Through);
- равномерное распределение входящих вызовов (UCD);
- оптимизация затрат благодаря возможности выбора самого дешевого варианта соединения для исходящих звонков (LCR/ARS);
- распределение входящих звонков согласно определению номера звонящего абонента (ACD)
- прямой доступ к внутренним абонентам в автоматическом режиме – MSN/DDI и в полуавтоматическом режиме – DISA (набор внутренних номеров во время или после прослушивания приветствия);
- встроенные мелодии, доступные для функции DISA;
- перенаправление звонков: безусловное (CFU), когда занято (CFB), при отсутствии ответа (CFNR);

- перехват звонков;
- переадресация звонков на городскую линию (СТ);
- транзитные звонки между городскими линиями;
- конференц-связь с городской линией (ЗРТУ);
- конференц-связь между внутренними абонентами;
- ожидающие вызовы (CW);
- блокировка или снятие блокад для исходящих звонков (OCB);
- удержание звонков (CH);
- обслуживание городских линий многоуровневыми инфолиниями;
- распределение входящего трафика в соответствии с заданным критерием: построение очереди, равномерно (UCD), согласно теме выбранной на инфолинии, на основании номера CLIP (ACD)
- встроенная голосовая почта (для всех абонентов);
- голосовые сообщения сервера, записанные пользователем;
- загрузка голосовых сообщений в формате файлов *.wav;
- синхронизация времени сервера с внешним эталоном;
- (по серверу NTP или по CLIP городской АТС);
- изменение режимов работы (автоматическое и ручное);
- регистрация и тарификация звонков;
- запись разговоров на картах micro SD;
- индивидуальные расчетные счета;
- ПО *ProximaPC* для конфигурации сервера в режиме *off line*;
- встроенный сервер www, позволяющий программировать IP PBX Server Proxima с помощью приложения *ProximaWeb*, используя веб-браузер – защита кодом;
- возможность обнуления и возвращения фабричных настроек;
- возможность тарификации вызовов;
- работа с программами способствующими обслуживанию телефонного трафика типа Call Center, CRM – с помощью открытого, программного интерфейса *Platan CTT*;
- сотрудничество с внешними регистраторами разговоров;
- сотрудничество с гостиничным ПО;
- обслуживание протоколов PCTI, TAPI;
- поддержка запрограммированных параметров в случае отсутствия напряжения;
- возможность сохранения или загрузки ранее запрограммированной конфигурации;
- для выбранных городских линий – автоматическое определение повреждений, возможность контроля статуса линий и автоматическое отключение этих линий до момента починки;
- сигнализация статуса линий ISDN PRA;

- защита ISDN PRA – после определения повреждения (LOS, AIS) возможность автоматического перенаправления исходящих звонков на резервные линии.

2.2. Эксплуатационные параметры

- Количество внутренних аналоговых портов
 - максимально 28 портов
- количество внутренних цифровых портов
 - максимально 12 портов
- общее количество внутренних аналоговых и цифровых портов
 - максимально 28 портов
- количество городских аналоговых линий POTS
 - максимально 14 портов
- количество портов для городских линий ISDN
 - максимально 16 портов для ISDN BRA (на стыке So),
 - максимально 1 порт для ISDN PRA (на стыке E1),
- количество модулей для линий GSM
 - максимально 4 porty
- количество линий управления внешними устройствами
 - максимально 8 линий входа
 - максимально 8 линий выхода
- запись разговоров на карте microSD:
 - максимально 4 канала
- количество одновременных вызовов VoIP (IP GW)
 - максимально 10 разговорных каналов *
 - (для кодека G.711; количество зависит от используемого кодека и количества лицензий)
- количество одновременных вызовов VoIP (IP EXT)
 - максимально 10 разговорных каналов *
 - (для кодека G.711; количество зависит от используемого кодека и количества лицензий)
- количество обслуживаемых аккаунтов VoIP конфигурируемых как внутренние абоненты (IP EXT),
 - максимально 400 портов *
- количество обслуживаемых аккаунтов VoIP конфигурируемых как городские линии (IP GW),
 - максимально 64 аккаунта *
- количество индивидуальных расчетных аккаунтов
 - максимально 1000 аккаунтов (вместе: физических и виртуальных);

- порты городских аналоговых линий – гальваническая изоляция с защитой от скачков напряжения;
- порты городских линий ISDN – гальваническая изоляция;
- внутренние порты – защита от скачков напряжения
- подключение телефонных аппаратов:
 - аналоговых: двухжильным проводом (1 пара)
 - цифровых системных: двухжильным проводом (1 пара)
- количество зарегистрированных звонков – до 100.000 записей

* данные по VoIP на контроллере (сервер без платы PROXIMA-VoIP)

2.3. Технические параметры

2.3.1.1.1. Параметры питания

Таб.1 Параметры питания электросети

<i>Питание электросети</i>	Напряжение в электросети 230 V ($\pm 10\%$)/ 50 Hz
<i>Потребление мощности из электросети</i>	максимально 52 VA

2.3.1.1.2. Параметры телетрансмиссии

Таб.2 Параметры телетрансмиссии для аналогового подключения в IP PBX Server Proxima

<i>Ослабление, производимое IP PBX Server Proxima во время внутреннего вызова</i>	7dB (zgodne z wymaganiami na styk Z)
<i>Переходное ослабление при внутреннем вызове</i>	≥ 20 dB
<i>Ослабление, производимое IP PBX Server Proxima при подключении к ТфСОП по аналоговой линии</i>	1 dB $\pm$ 1 dB
<i>Переходное ослабление при подключении к ТфСОП по аналоговой линии</i>	≥ 20 dB

2.3.1.1.3. Параметры тонового набора

Таб.3 Параметры тонового набора

<i>Длительность тона</i>	min. 80 ms
<i>Длительность перерыва</i>	min. 110 ms
<i>Уровень передачи низкочастотных тонов</i>	-8 dBm $\pm$ 1 dBm
<i>Уровень передачи высокочастотных тонов</i>	-6 dBm $\pm$ 1 dBm

2.3.1.1.4. Параметры информационных сигналов 400 Hz

После поднятия трубки IP PBX Server Proxima сигнализирует состояние аппарата разными ритмами 400 Hz. Кроме стандартных сигналов (сигнал ожидания ответа, сигнал недоступности и т.д.) можно сообщать об ожидающем вызове для занятого абонента, переходу к внутренним услугам при установленных городских настройках или переадресации вызовов.

- сигнал занятости - периодический прерывающийся сигнал, информирующий о занятости линии или набираемого абонента;
- сигнал недоступности – периодический прерывающийся сигнал, информирующий об отсутствии возможности реализации данного звонка по причине, например, превышения признанных полномочий;
- сигнал подтверждения - периодический двойной прерывающийся сигнал, информирующий о принятии к реализации данной функции;
- сигнал оповещения – периодический одинарный акустический сигнал (на фоне проводимого телефонного разговора), сообщающий об ожидающем вызове;
- сигнал маршрутизации – постоянный модулированный акустический сигнал, информирующий об установлении соединения, требующего некоторой задержки по времени, например, перенаправляемый вызов;

Таб.4 Ритмы немодифицированных сигналов 400 Hz

Состояние телефонного аппарата	Стандартный ритм
<i>Подтверждение принятия FLASH (готовность к последующему набору)</i>	сигнал подтверждения
<i>Подтверждение принятия части КОДА (готовность к последующему набору)</i>	сигнал подтверждения
<i>Абонент, городская линия, услуга или ресурсы сервера Proxima недоступны</i>	недоступность
<i>Ошибочная операция</i>	недоступность
<i>Превышение абонентом времени исполнения операции</i>	недоступность
<i>Абонент или городская линия заняты</i>	занятость
<i>Установление части соединения требует некоторого времени</i>	маршрутизация
<i>Принятие сервером Proxima команды абонента</i>	сигнал подтверждения
<i>Непринятие сервером Proxima команды абонента</i>	недоступность
<i>Оповещение разговаривающего абонента о другом входящем вызове</i>	сигнал оповещения

2.3.1.1.5. Параметры аналоговых внутренних линий

Стандартным внутренним подключением являются двупроводные абонентские линии с сигнализацией ASS и тоновой сигнализацией – DTMF (согласно требованиям для стыка Z).

Таб.5 Параметры внутренних аналоговых линий

<i>Напряжение линии</i>	26V ÷ 36 V
<i>Питание абонентского устройства</i>	источником питания
<i>Минимальный ток питания абонентского устройства</i>	20 mA (± 5%)
<i>Максимальное сопротивление абонентской петли для постоянного тока (с абонентским устройством)</i>	700 Ω
<i>Максимальное гарантированное сопротивление абонентской петли для постоянного тока без абонентского устройства</i>	100 Ω
<i>Максимальная гарантированная длина абонентской линии для медного кабеля с сечением провода</i> 0,4 мм 0,5 мм 0,6 мм	320 м 500 м 720 м
<i>Минимальное сопротивление между двумя проводами абонентской линии или между каждым из проводов и землей</i>	25 kΩ
<i>Максимальная емкость между проводами абонентской линии</i>	1 μF
<i>Минимальное напряжение сигнала вызова</i>	40 Vrms
<i>Частота сигнала вызова</i>	50 Hz (±0,1%)

2.3.1.1.6. Параметры цифровых абонентских линий

Внутренним подключением системных аппаратов являются двухпроводные симметрические линии питания и передачи данных.

Таб.6 Параметры линий цифровых системных аппаратов

<i>Напряжение питания цифровых системных аппаратов</i>	26V ÷ 36 V
<i>Максимальная длина линий для цифровых системных[®] (медный кабель с сечением провода 0,5 мм)</i>	аппарат KX-T 76xx: 300 м консоль KX-T 76xx: 300 м аппарат KX-DT xxx: 400 м консоль KX-DT xxx: 400 м

2.3.1.1.7. Параметры аналоговых городских линий (POTS)

Таб.7 Параметры аналоговых городских линий

<i>Тип подключения между сервером и городской АТС</i>	двухпроводное, двунаправленное подключение абонентского типа с линейной сигнализацией ASS и тоновой сигнализацией набора (DTMF)я
<i>Минимальный ток линии</i>	17,5 mA
<i>Сопротивление для постоянного тока</i>	$\leq 600 \Omega$ для линейного тока от 17,5 mA до 75 mA
<i>Мин. напряжение сигнала вызова</i>	33 V _{RMS} / 50 Hz; 33 V _{RMS} / 25 Hz
<i>Частота сигнала вызова</i>	25 Hz lub 50 Hz ($\pm 10\%$)
<i>Импеданс цепи вызова</i>	$> 3 \text{ k}\Omega$ i $< 25 \text{ k}\Omega$
<i>Передача информации о наборе номера в сети общего пользования</i>	тоновый набор
<i>Определение начала соединения с целью тарификации и перенаправления исходящего звонка</i>	обнаружение переполюсовки линии, критерий времени;

2.3.1.1.8. Параметры цифровых линий ISDN (2B+D)

Таб.8 Параметры линий ISDN BRA

<i>Тип подключения</i>	четырехпроводные, двухполосное подключение с сигнализацией DSS1 (EURO-ISDN)
<i>Длина шины S в конфигурации пункт-пункт терминала NT:</i>	$\leq 500\text{m}$ (для однородной витой пары проводов с сечением 0,6 мм, 120 pF)
<i>Максимальное количество терминалов подключенных к шине S в конфигурации пункт – пункт терминала NT:</i>	1
<i>Переходное сопротивление шины S (на линиях Rx, Tx):</i>	100 Ω ($\pm 5\%$)
<i>Номинальная пропускная способность на стыке S:</i>	192 kbit/s
<i>Погрешность без синхронизации:</i>	$\pm 100 \text{ ppm}$
<i>Номинальная амплитуда импульса:</i>	$\pm 0,75\text{V}$

2.3.1.1.9. Параметры цифровых линий ISDN (30B+D)

Таб.9 Параметры линии ISDN PRA

<i>Тип подключения</i>	Четырехпроводное, двухполосное подключение с сигнализацией DSS1 (EURO-ISDN)
<i>Максимальная длина кабеля подключения</i>	$\leq 1000\text{м}$ (для однородной витой пары проводов с сечением 0,6 мм, емкости 120 nF, сопротивление 55Ω / км)
<i>Затухание сигнала в кабеле подключения</i>	от 0 dB до 6 dB ($f = 1024 \text{ kHz}$)
<i>Переходное сопротивление (на линиях Rx, Tx)</i>	120 Ω
<i>Номинальная пропускная способность</i>	2048 кбит/с ($\pm 50 \cdot 10^{-6}$)
<i>Тип кода</i>	HDB3
<i>Номинальная амплитуда и</i>	3V

2.3.1.1.10. Параметры линии управления внешними устройствами

Таб.10 Параметры входных линий управления внешними устройствами

<i>Количество входных линий IN</i>	7 линия
<i>Количество универсальных линий IN / OUT</i>	1 линия
<i>Максимальное сопротивление входных линий (при коротком замыкании линии)</i>	$R_{\text{petli}} \leq 1\text{k}\Omega$
<i>Минимальное сопротивление входных линий (в состоянии разомкнутой линии)</i>	$R_{\text{rozw.petli}} \geq 10 \text{ k}\Omega$
<i>Управление внешними линиями IN1-IN8</i>	napięciem lub beznapięciowo przez styk zwierny (NO)
<i>Минимальное время замыкания контакта (NO) — как активное состояние</i>	0,4 сек.
<i>Максимальное допустимое входное напряжение линии IN1-IN8</i>	$\leq 27\text{V DC}$

Таб.11 Параметры линий выхода управления внешними устройствами

<i>Количество линий выхода OUT</i>	7 линий
<i>Количество универсальных линий IN / OUT</i>	1 линия
<i>Выходы линий OUT1-OUT8</i>	С оптоизоляцией, выход С-Е оптопары, линии выхода OUT1-OUT8 адаптированные к работе с PROXIMA-ADAPTER (произ. Platan)

2.3.1.1.11. Параметры коммуникационных линий

Таб.12 Параметры Ethernet

<i>Максимальная длина кабеля LAN</i>	100 м (витая пара UTP кат. 5Е)
<i>Длина патчкорда UTP поставляемого с IP PBX Server Proxima</i>	до 2,5м
<i>Количество проводов</i>	8
<i>Скорость передачи</i>	10/100 Мб/с (с автоматическим определением скорости, а также пары принимающей и передающей)

2.3.1.1.12. Параметры GSM

Таб.13 Параметры модуля GSM 900

<i>Частота</i>	GSM 850 MHz, GSM 900 MHz, DCS 1800 MHz, PCS1900 MHz
<i>Мощность вещания на частотах</i>	Класс 4 (2W) на частоте EGSM900 Класс 1 (1W) на частоте DCS1800 и PCS 1900
<i>Кодек GSM</i>	Используемые нормативы: - Half Rate (HR) - ETS 06.20 - Full Rate (FL) - ETS 06.10 - Enhanced Full Rate (EFR) - ETS 06.50 / ETS 06.60 / ETS 06.80 Подавление эха Ослабление шумов
<i>Интерфейс SIM</i>	Карта SIM 1,8V или 3V
<i>Антенна</i>	Наружная, с импедансом 50 Ω

2.3.1.1.13. Параметры VoIP

Таб.14 Параметры VoIP (для сервера без карты PROXIMA-VoIP)

<i>Тип интерфейса</i>	ETHERNET 10 /100 Base T
<i>Обслуживаемые протоколы</i>	SIP 2.0 стандарт SIP отвечающий RFC 3261
<i>Количество аккаунтов</i>	до 64 конфигурированных аккаунтов SIP (операторов SIP)
<i>Количество расчетных аккаунтов</i>	до 1000 аккаунтов (вместе: физических и виртуальных)
<i>Количество портов</i>	до 400 портов VoIP конфигурированных как внутренние (IP EXT) и до 64 портов конфигурированных как городские (IP GW)
<i>Производительность встроенного шлюза VoIP (IP GW) для firmware ver. 1.08.xx</i>	- до 10 разговорных каналов (для G.711a/u) - до 4 разговорных каналов (для G.726-32) - до 8 разговорных каналов (для GSM) - до 5 разговорных каналов (для G.729a)
<i>Количество занимаемых каналов для одного разговора VoIP</i>	- 1 канал для IP(EXT) -> LW/LM analog/GSM - 2 канала для IP(EXT) -> IP(EXT) - 2 канала для IP(EXT) -> IP(GW)
<i>Обслуживаемые кодеки</i>	Компрессия голоса согласно с G.711, G.726, G.729, GSM 06.10. Full Rate
<i>Эхо-компенсация</i>	Локальная эхо-компенсация с целью улучшения качества звука (максимально 8 мс)

Таб.15 Параметры VoIP (для сервера с одной платой PROXIMA-VoIP)

<i>Тип интерфейса</i>	ETHERNET 10 /100 Base T
<i>Обслуживаемые протоколы</i>	SIP 2.0 стандарт SIP, отвечающий RFC 3261
<i>Количество аккаунтов</i>	до 64 конфигурированных SIP-аккаунтов (операторов SIP)
<i>Количество расчетных аккаунтов</i>	до 1000 аккаунтов (вместе: физических и виртуальных)
<i>Количество портов</i>	до 400 портов VoIP конфигурированных как внутренние (IP EXT) и до 64 портов конфигурированных как городские (IP GW)
<i>Производительность встроенного шлюза VoIP (IP GW) для. firmware ver. 1.08.xx</i>	- до 64 разговорных каналов (для G.711a/u) - до 54 разговорных каналов (для G.726-32) - до 54 разговорных каналов (для GSM) - до 27 разговорных каналов (для G.729a)
<i>Количество занимаемых каналов для одного разговора VoIP</i>	- 1 канал для IP(EXT) -> LW/LM analog/GSM - 2 канала для IP(EXT) -> IP(EXT) - 2 канала для IP(EXT) -> IP(GW)
<i>Обслуживаемые кодеки</i>	Компрессия голоса согласно с G.711, G.726, G.729, GSM 06.10. Full Rate
<i>Эхо-компенсация</i>	Локальная эхо-компенсация для улучшения качества звука (макс. 8 мс)

Таб.16 Параметры VoIP (для сервера с двумя платами PROXIMA-VoIP)

<i>Тип интерфейса</i>	ETHERNET 10 /100 Base T
<i>Обслуживаемые протоколы</i>	SIP 2.0 стандарт SIP, отвечающий RFC 3261
<i>Количество аккаунтов</i>	до 64 конфигурированных SIP-аккаунтов (операторов SIP)
<i>Количество расчетных аккаунтов</i>	до 1000 аккаунтов (вместе: физических и виртуальных)
<i>Количество портов</i>	до 400 портов VoIP конфигурированных как внутренние (IP EXT) и до 64 портов конфигурированных как городские (IP GW)
<i>Производительность встроенного шлюза VoIP (IP GW) для. firmware ver. 1.08.xx</i>	- до 128 разговорных каналов (для G.711a/u) - до 108 разговорных каналов (для G.726-32) - до 108 разговорных каналов (для GSM) - до 54 разговорных каналов (для G.729a)
<i>Количество занимаемых каналов</i>	- 1 канал для IP(EXT) -> LW/LM analog/GSM

<i>для одного разговора VoIP</i>	- 2 канала для IP(EXT) -> IP(EXT) - 2 канала для IP(EXT) -> IP(GW)
<i>Обслуживаемые кодеки</i>	Компрессия голоса согласно с G.711, G.726, G.729, GSM 06.10. Full Rate
<i>Эхо-компенсация</i>	Локальная эхо-компенсация для улучшения качества звука (макс. 8 мс)

IP PBX Server Proxima – элементы системы

Platan Sp. z o. o. sp. k. – производитель телекоммуникационных систем, поставляет IP PBX Server Proxima в корпусах:

1. тип RACK 19”, предназначенный для установки в стандартном телекоммуникационном шкафу RACK 19”
2. с дополнительными элементами крепления на стене.

В одном и во втором варианте исполнения блок сервера Proxima имеет корпус высотой 44 мм (1U), оснащенный базовой платой и блоком питания.

IP PBX Server Proxima питается из сети 230V или от внешнего источника бесперебойного питания (UPS). Бесперебойное питание должно обеспечить синусоидальное, переменное напряжение с гарантированным напряжением равных 230VRMS.

3.1. IP PBX Server Proxima в корпусе RACK 19”

В данном исполнении IP PBX Server Proxima оснащен элементами крепления в монтажные шины шкафа RACK 19”.

На лицевой панели сервера Proxima в версии RACK 19” находятся входы RJ45 плат абонентского оснащения и плат линий, вход сети Ethernet 10/100 Mb/s Base-T - ETH1 (для локального управления, удаленного или соединений VoIP) и ETH2 (для соединений VoIP) и группа диод LED сигнализирующих актуальный статус сервера.

Выключатель питания сети (230V AC) и обозначенное место для подключения заземления размещены на задней панели корпуса сервера.



Рис.1 Вид блока телекоммуникационной системы IP PBX Server Proxima в версии RACK 19”.

Оснащение внутренних аналоговых портов и портов системных цифровых аппаратов в сервере Proxima могут быть выведены на дополнительную, внешнюю патч-панель (patchpanel).

Способ подключения абонентских установок к оснащению внутренних портов сервера Platan Proxima с использованием доступных на рынке патч-панелей кросс-соединений 1U FTP, представлены в дальнейшей части руководства, описывающей установку сервера.

Оценивая перед установкой сервера размер шкафа RACK и количество места необходимого для монтажа системы IP PBX Server Proxima необходимо предусмотреть дополнительное место для патч-панелей с линейной стороны пользователя системы, к которым будут подключены телетехнические устройства и городские линии.

Подключение патч-панелей с линейной стороны пользователя и сервером Proxima выполняется патч-кордами UTP (без переплета), на концах которых находятся разъемы RJ45.

В корпусе RACK блок телекоммуникационного сервера PBX Proxima находится базовая плата со слотами, предназначенными для установки контроллера сервера, плат, функциональных модулей и модуля питания сервера.

Базовая плата блока сервера PBX Proxima состоит из восьми слотов. Слоты от 1 до 7 универсальные — могут быть заполнены любыми платами оснащения. В последнем, 8 слоте сервера, всегда должен находиться модуль процессора PROXIMA-PROC.



Рис.2 Вид без верхней крышки телекоммуникационного блока IP PBX Server Proxima.

3.2. IP PBX Server Proxima в настенном варианте

В этом исполнении IP PBX Server Proxima оснащен комплектом элементов для крепления сервера на стене.

IP PBX Server Proxima состоит из базового блока, оснащенного модулем контроллера PROXIMA-PROC и функциональными модулями с гнездами RJ45, позволяющими подключить к серверу абонентские устройства и городские линии. В сервере Proxima в настенном варианте платы оснащения абонентов и линий имеют такую же заводскую маркировку и конструкцию, как в варианте сервера Proxima RACK 19". Также блоки питания, технические параметры и функциональные в этих двух вариантах одинаковые.



Рис.3 Вид блока телекоммуникационного сервера IP PBX Server Proxima в настенном варианте.

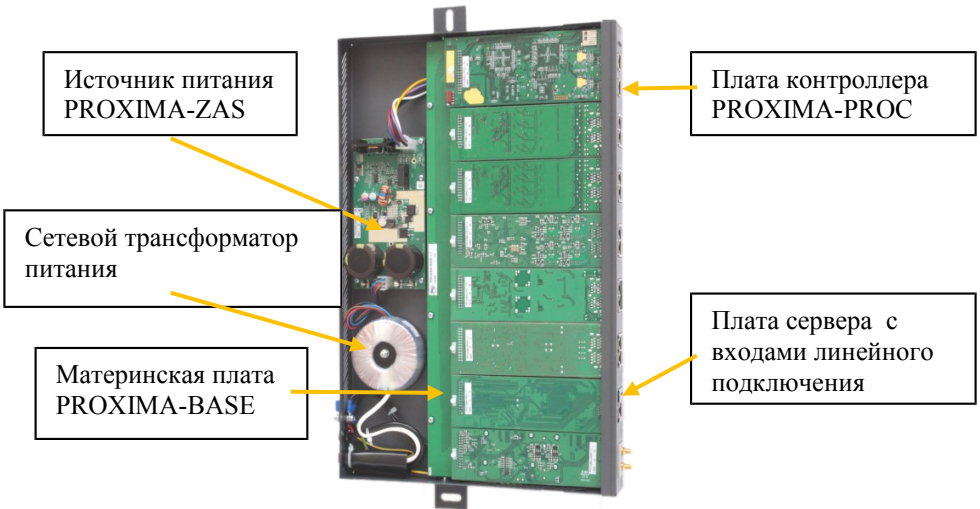


Рис.4 Вид телекоммуникационной системы IP PBX Server Proxima с источником питания, материнской платой, модулями входа подключения RJ45.

Рекомендованный производителем способ подключения внутренних портов в настенном варианте сервера Proxima с использованием входов RJ45 описан в дальнейшей части документации по установке сервера.

Размещенные в настенном варианте в IP PBX Server Proxima платы оснащения с входами RJ45 позволяют непосредственно подключить линейную сторону пользователя системы, благодаря чему в этом исполнении Proxima не используются отдельные внешние панели для подключения городских линий и телетехнических устройств абонентов.

4. IP PBX Server Proxima – элементы

Составляющие элементы сервера Proxima имеют торговую маркировку, которая упрощает их идентификацию.

Определение названий элементов, которые используются в данном руководстве:

- **Блок (базовый блок)** – это оснащенный платами, модулями и пакетами телекоммуникационный сервер Platan Proxima в настенной версии или для установки в телекоммуникационный шкаф RACK 19”.
- **панель** – это вспомогательное электронное устройство, которое работает с блоком сервера Platan Proxima и находится в коробе сервера, предназначенного для установки в телекоммуникационном шкафу RACK 19”. В IP PBX Server Proxima панелью может быть например патч-панель (patchpanel) 1U FTP 5e 24 портовой.
- **плата** – это плата электроники, оснащенная входом подключения, позволяющим установить платы в одном из слотов базового блока телекоммуникационного сервера. В IP PBX Server Proxima платами являются группы функциональных интерфейсов, т.е. внутренних портов, городских линий и т.д.
- **модуль** – это также плата электроники с входами подключения, но без возможности установки в слоте материнской платы сервера Proxima. Модулями в IP PBX Server Proxima являются: блок питания, GSM-модуль.
- **комплект** – это плата с размещенным на ней модулем, которые вместе составляют один интегрированный функциональный комплект.

В IP PBX Server Proxima комплектом GSM является плата PROXIMA-GSM2, на которой установлены модули MGSM.

- **IP PBX Server Proxima, сервер Platan Proxima, сервер Proxima** – равнозначные названия телекоммуникационного сервера, производимого компанией Platan Sp. z o.o. sp.k.

4.1. IP PBX Server Proxima – перечень элементов

Таб.15 Спецификация составных элементов IP PBX Server Proxima

Название элемента	Торговая маркировка
Базовый блок сервера Proxima (<i>сервер в версии RACK 19" с блоком питания , материнской платой PROXIMA-BASE и платой PROXIMA-PROC</i>)	PROXIMA-JB
Модуль блока питания сервера	PROXIMA-ZAS
Плата контроллера сервера	PROXIMA-PROC
Плата 4 внутренних аналоговых портов	PROXIMA-LOC4
Плата 4 портов для однопаровых цифровых системных аппаратов	PROXIMA-DSYS4
Плата 2 портов для однопаровых цифровых системных аппаратов	PROXIMA-DSYS2
Плата 2 городских аналоговых линий	PROXIMA-LIN2
Плата 1 шлюза ISDN PRA (30B+D)	PROXIMA-PRA30
Плата 4 шлюзов ISDN BRA	PROXIMA-BRA4
Плата 2 шлюзов ISDN BRA	PROXIMA-BRA2
Плата 1 шлюза ISDN BRA	PROXIMA-BRA1
Плата 2 шлюзов GSM с 2 модулями GSM	PROXIMA-GSM2
Плата 2 шлюзов GSM с 1 модулем GSM	PROXIMA-GSM1
Модуль GSM 900	PROXIMA-MGSM
Плата VoIP	PROXIMA-VoIP64
Плата управления внешними устройствами	PROXIMA-IO
Кабель LAN (UTP без переплета)	P/PATCHCORD

Платы и модули сервера Platan Proxima можно сгруппировать:

- **модуль блока питания** – является составной частью каждого базового блока IP PBX Server Proxima, независимо от его конфигурации и оснащения.

- **плата контроллера** – плата контроллера с модулем сигнального процессора, которая необходима для корректной работы сервера Proxima.
- **Функциональные платы** – размещаются в сервере в зависимости от его конфигурации и оснащения.

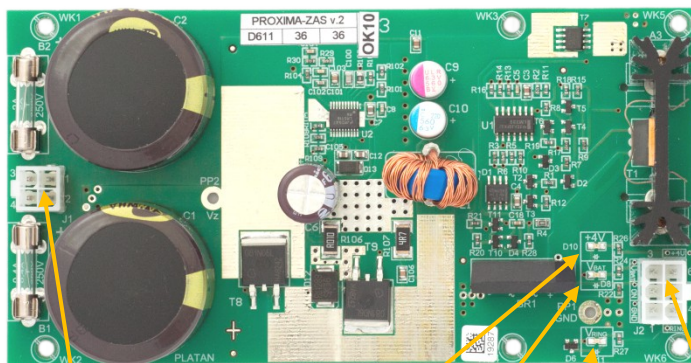
4.2. Блок питания сервера Platan Proxima

4.2.1. Модуль блока питания PROXIMA-ZAS

Название модуля: **PROXIMA-ZAS**
Маркировка PCB: 704C3
Маркировка модуля: PROXIMA-ZAS v2

Описание платы:

Модуль блока питания PROXIMA-ZAS, обеспечивает напряжение необходимое для корректной работы сервера IP PBX Proxima



Вход J1

Led
D10

D8

D111

Вход J2

Перечень входов на модуле PROXIMA-ZAS

Наименование и функция входа:	J1	Вход для подключения сетевого трансформатора
Спецификация:		J1 ₁₋₃ 25V _{RMS} ±10% J1 ₂₋₄ 54V _{RMS1} ±10%
Наименование и функция входа:	J2	Вход для подключения базового блока.
Спецификация:		J2 ₁ GND (0V) J2 ₂ ON (typ. +3,4V) J2 ₃ V _{BAT} (+20,3V ÷ +36V) J2 ₄ V _{RING} (54V _{RMS} ±10%) J2 ₅ 4V _{SB} (typ. +4,17V) J2 ₆ 4V (+4V)

Перечень предохранителей на модуле PROXIMA-ZAS

Наименование и функция :	B1	предохр. напряжение звонка сетевого трансф. 0,4A T 250V
Спецификация:		
Наименование и функция:	B2	предохр. главное напряжение сетевого тансф.
Спецификация:		2A T 250V

Сигнализация на модуле PROXIMA-ZAS:

Описание элемента сигнализации:	+4V (диод LED желтый)
Маркировка :	D10
Функция диода LED:	сигнализирует коммутацию напряжения +4V

	- горит постоянно корректная работа – напряжение +4V, которое питает плату электроники коммутируется
	- не горит авария – отсутствие напряжения +4V (возможно поврежден предохранитель B2 или схема коммутации напряжения +4V)

Описание элемента сигнализации :

V_{BAT} (диод LED желтый)

Маркировка:

D8

Функция диода LED:

сигнализирует линейное напряжение V_{BAT}

- постоянно горит

корректная работа – линейное напряжение аналоговых абонентских портов коммутируется

- не горит

авария – линейное напряжение отсутствует (поврежден предохранитель B2) или поврежден транзистор коммутирующий линейное напряжение V_{BAT}

Описание элемента сигнализации:

V_{RING} (dioda LED żółta)

Маркировка:

D11

Функция диода LED:

сигнализирует напряжение звонка V_{RING}

- горит постоянного

корректная работа – есть напряжение звонка аналоговых абонентских портов

- не горит

авария – отсутствие напряжения звонка (поврежден предохранитель B1)

Установка модуля блока питания PROXIMA-ZAS w IP PBX Server Proxima

Модуль блока питания PROXIMA-ZAS прикреплен к основанию корпуса сервера PBX и не занимает слота на материнской плате. Модуль питания соединен с трансформатором питания и с материнской платой сервера с помощью двух пучков проводов, на концах которых находятся разъемные соединители.

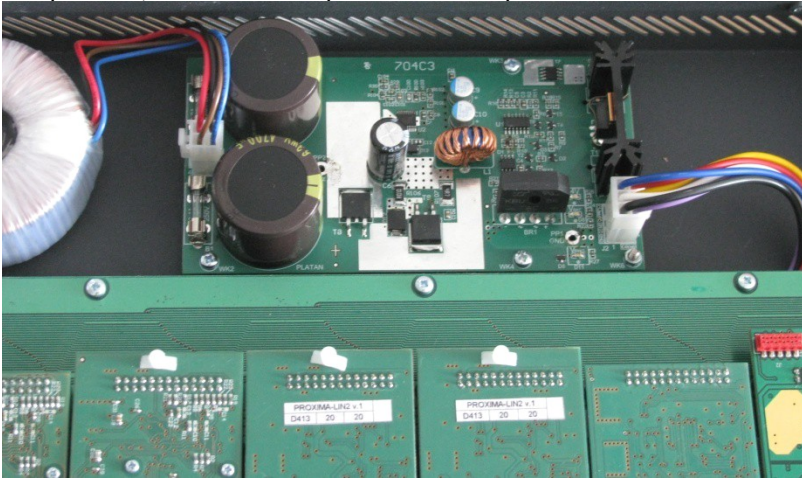
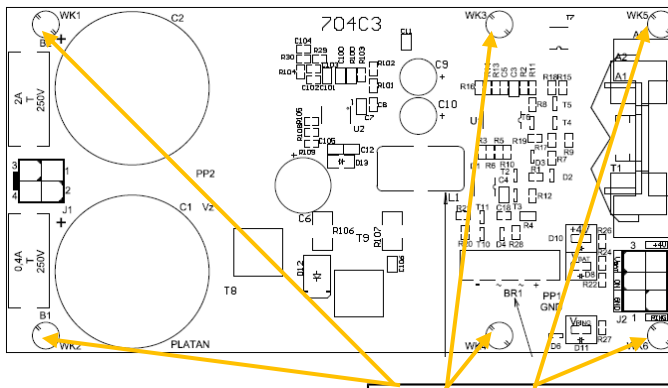


Рис.5 Вид соединения блока питания PROXIMA-ZAS с материнской платой PROXIMA-BASE и с сетевым трансформатором.



точки крепления модуля блока питания

4.3. Плата контроллера Platan Proxima

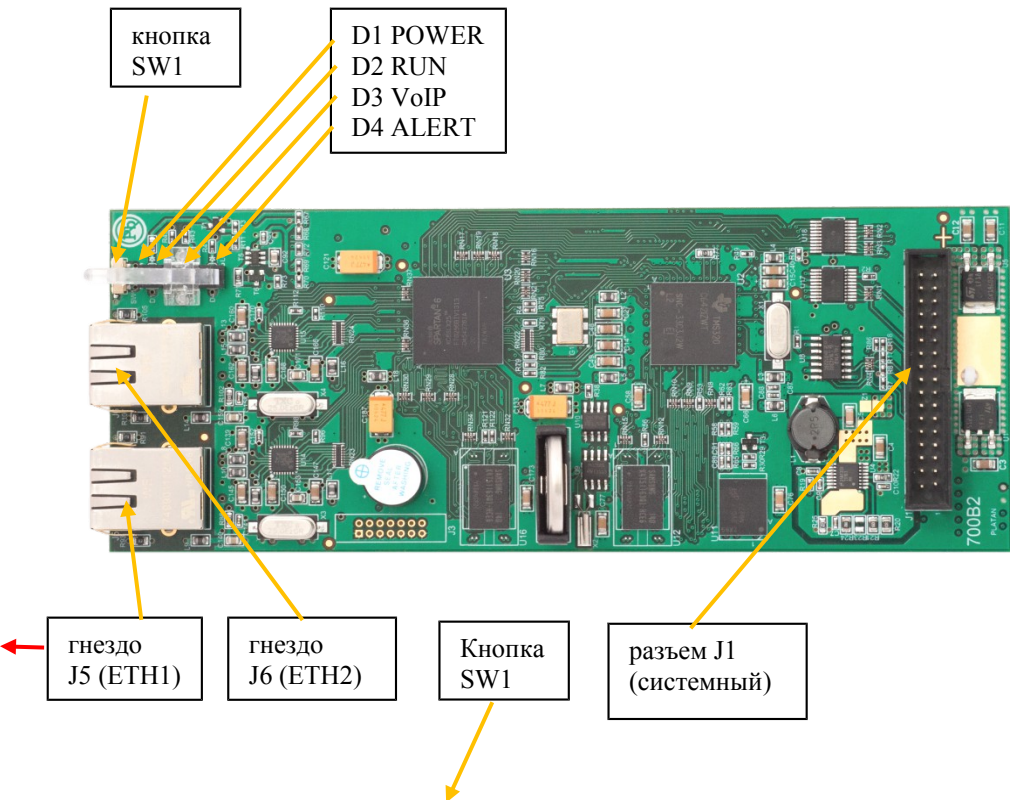
4.3.1. Плата контроллера базового блока PROXIMA-JB

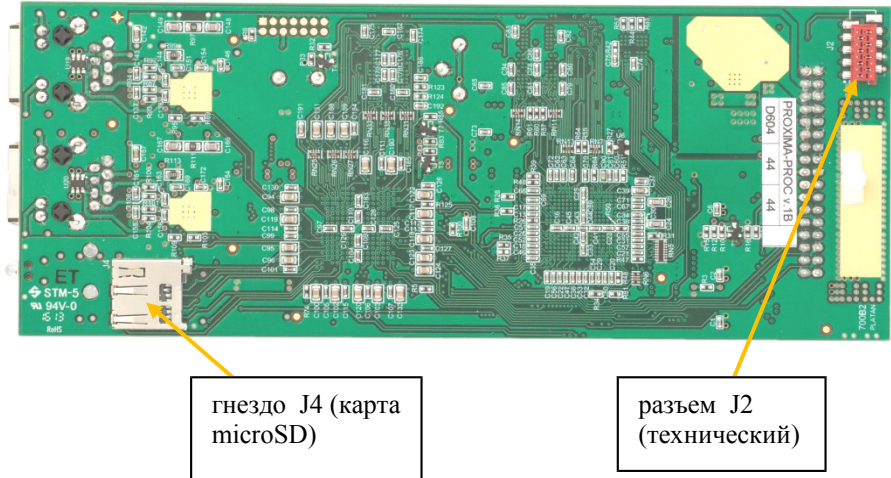
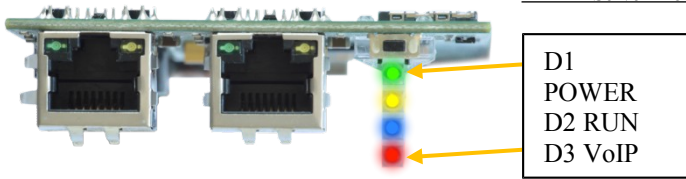
Наименование платы: **PROXIMA-PROC** Описание платы:

Маркировка PCB: 700B2

Маркировка платы: PROXIMA-PROC v1A

Плата контроллера является основным оснащением телекоммуникационного сервера PBX Proxima и входит в состав каждого базового блока.





Спецификация разъемов на плате контроллера PROXIMA-PROC:

Наименование и функция :	J1	Системный разъем платы контроллера (TOP)
Наименование и функция:	J2	Технический разъем платы контроллера (BOTTOM)
Наименование и функция:	J4	Гнездо карты microSD
Наименование и функция:	J5	Гнездо LAN (ETH1)
Спецификация разъема:	J5 ₁	TX+
	J5 ₂	TX-
	J5 ₃	RX+
	J5 _{4,5}	NC
	J5 ₆	RX-
	J5 _{7,8}	NC

Наименование и функция:	J6	Гнездо LAN (ETH2)
Спецификация:	J6 ₁	TX+
	J6 ₂	TX-
	J6 ₃	RX+
	J6 _{4,5}	NC
	J6 ₆	RX-
	J6 _{7,8}	NC
Наименование и функция:	SW1	Reset – нажатие кнопки SW1 вызовет перезагрузку сервера, если кнопку нажать и придержать 10 сек. Удалится в памяти FLASH конфигурация , пароли, приветствия, голосовая почта

Сигнализация на плате контроллера PROXIMA-PROC:

Описание элемента сигнализации :	POWER
Маркировка элемента сигнализации:	D1 (диод LED зеленый)
Функция диода LED:	сигнализирует питание процессора (POWER ON):

	- горит постоянно: идет питание процессора,
	- не горит: питание процессора отсутствует,

Описание элемента сигнализации:	RUN
Маркировка элемента сигнализации:	D2 (диод LED желтый)
Функция диода LED:	сигнализирует состояние контроллера PROXIMA-PROC:

	- мигает 1,0с/1,0с; корректная работа процессора: ни один порт на платах сервера неактивен
	- мигает 0,1с/0,1с; сервер работает: минимум один из портов сервера (городской или внутренний) активен
	- горит постоянно, процессор контроллера не работает,
	- не горит; процессор контроллера не работает,

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

VoIP

D3 (диод LED синий)

сигнализирует состояние портов и каналов VoIP



- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа: ни один из зарегистрированных портов VoIP (городских или внутренних) неактивен (нет разговора)



- мигает 0,1с/0,1с;

порт VoIP занят: минимум один из портов сервера (городских или внутренних) активен (идет разговор)



- горит постоянно,

процессор контроллера не работает,

- не горит,

процессор контроллера не работает,

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации :

Функция диода LED:

ALERT

D4 (диод LED красный)

сигнализирует некорректное состояние сервера Proxima:

- горит постоянно:

предупреждение: контролируемая городская линия повреждена, сигнализация платы PRA, чрезмерное количество ошибок во время записи/считывания карты SD (предупреждения и некорректное состояние эксплуатационных параметров сервера записываются в отчете работы сервера)

- не горит:

корректная работа сервера: отсутствие предупреждений, корректное состояние контролируемых эксплуатационных параметров сервера

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

ETH1, ETH2 (входы ETHERNET)

диод **LED зеленый** (вход ETHERNET)

сигнализирует наличие физического уровня
сетевого интерфейса LAN (ETH1, ETH2):

- горит постоянно:

сервер подключен к сети LAN,

- не горит:

подключение отсутствует к сети LAN,

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

диод **LED желтый** (вход ETHERNET)

сигнализирует работу сетевого интерфейса
LAN (ETH1, ETH2):

- мигает;

сигнализирует посылку/прием пакетов, ча-
стота мигания меняется в зависимости от
количества пересылаемых данных,

- горит постоянно:

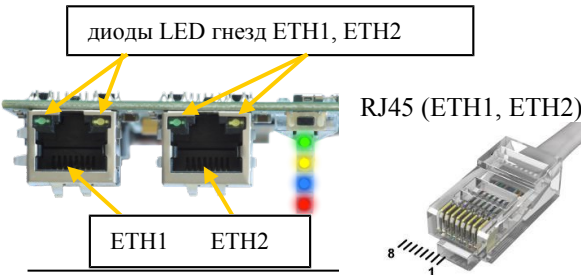
коммуникация отсутствует, не идет
посылка/прием пакетов,

- не горит:

соединение отсутствует с сетью LAN,

Вывод портов коммуникации на плате контроллера PROXIMA-PROC:

На плате контроллера PROXIMA-PROC выведены два порта LAN (гнезда ETH1, ETH2), которые предназначены для коммуникации и управления сервером Platan Proxima.



RJ45 (ETH1/ETH2)

Pin	Сигнал
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	NC
5	NC
6	Rx-
7	NC
8	NC

1. **ETH1** – interface 100BASE-T с разъемом RJ45, позволяющим обслуживание соединений VoIP и управление сервером Proxima (напрямую или через сеть LAN).
2. **ETH2** – interface 100BASE-T с разъемом RJ45 (неактивен).

Внимание!



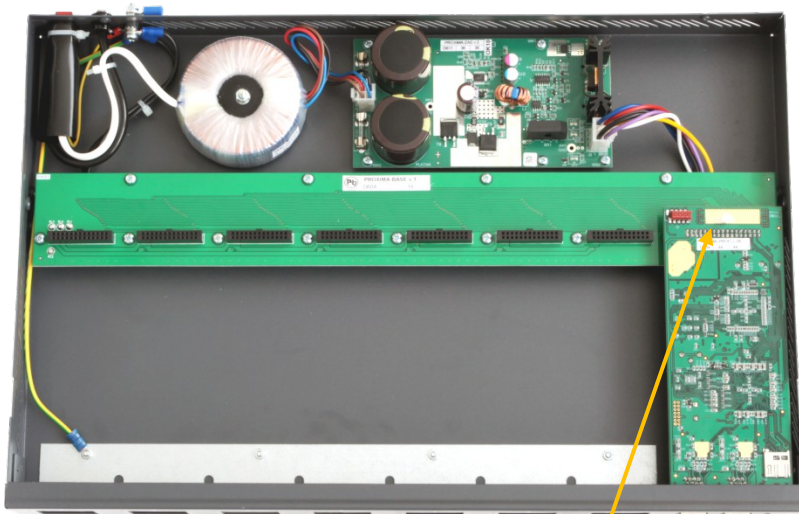
Если обслуживание этих двух функций вместе (управление / VoIP) происходит через interface ETH1, тогда interface ETH2 неактивен и не обслуживается программой.

Сигнал **TX+ / TX-** это путь передачи на плате PROXIMA-PROC (плата передает), а сигнал **RX+ / RX-** это путь приема на плате PROXIMA-PROC (плата слушает).

Корректность подключения платы PROXIMA-PROC в сеть LAN сигнализируется зеленым диодом в разьеме ETH1/ETH2 на плате PROXIMA-PROC, передача и прием пакетов сигнализирует мигание желтого диода в разьеме ETH1/ETH2 на плате PROXIMA-PROC.

Установка контроллера PROXIMA-PROC в IP PBX Server Proxima:

Плата контроллера PROXIMA-PROC устанавливается в предназначенном для контроллера слоте J8 (PROC) на материнской плате сервера Proxima



Slot J8 – предназначенное
для PROXIMA-PROC место

Рис.6 Вид сервера PROXIMA с материнской платой PROXIMA-BASE и с платой контроллера PROXIMA-PROC.

4.4. Платы и функциональные

4.4.1. Плата оснащения внутренних абонентов

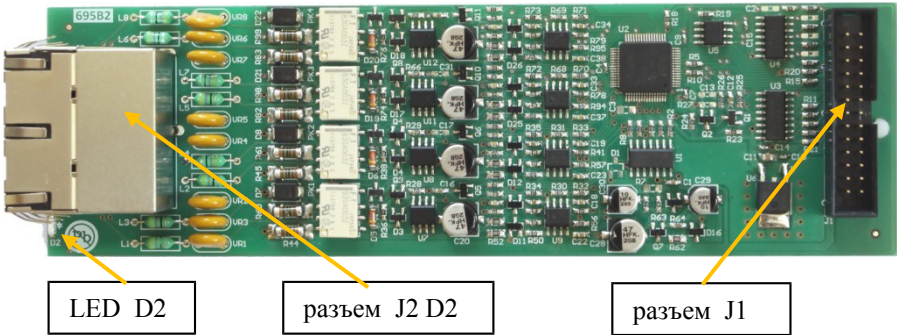
Наименование платы: **PROXIMA-LOC** Описание платы: _____

Маркировка PCB: 695B2

Маркировка платы: PROXIMA-LOC4 v1

Плата внутренних аналоговых портов предназначена для обслуживания аналоговых аппаратов с тоновым набором (DTMF) и приемом CLIP.

Плата доступна в версии на 4 порта.



Спецификация разъемов на плате PROXIMA-LOC:

Наименование и функция:	J1	Системный разъем на плате PROXIMA-LOC.
Наименование и функция:	J2	вход 4xRJ45 для подключения внутренних аналоговых линий

Сигнализация на плате PROXIMA-LOC:

Описание элемента сигнализации:

RUN (dioda LED żółta)

Маркировка элемента сигнализации:

D2

Функция диода LED:

сигнализирует состояние платы PROXIMA-LOC:



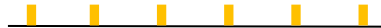
- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы, ни один из внутренних портов на плате PROXIMA-LOC неактивен,



- мигает 0,1с/0,1с;

корректная работа платы, минимум один из внутренних портов на плате PROXIMA-LOC активен



- мигает 0,1с/пауза 1,9с;

плата установлена и распознана, но она не настроена и не обслуживается



- горит постоянно,

1. плата не распознана, или
2. авария, плата PROXIMA-LOC не работает,

- не горит;

авария, плата PROXIMA-LOC не работает

Выходы внутренних портов на плате PROXIMA-LOC

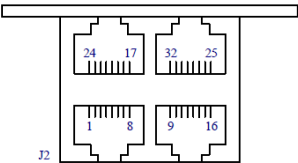
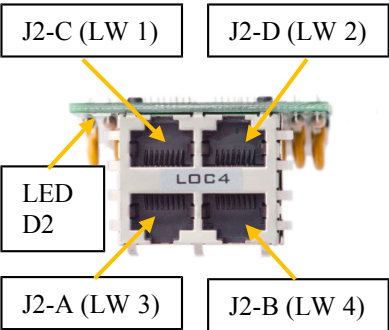
На плате PROXIMA-LOC четыре внутренних аналоговых порта выведены на четыре разъема RJ45.

Тип разъема: гнездо RJ45 J2 - A J2_{4,5} LW 3

Тип разъема: гнездо RJ45 J2 - B J2_{12,13} LW 4

Тип разъема: гнездо RJ45 J2 - C

Тип разъема: гнездо RJ45 J2 - D J2_{28,29} LW 2

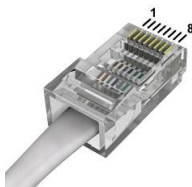


RJ45	J2-C
Pin	Сигнал
17	
18	
19	
20	Loc 1a
21	Loc 1b
22	
23	
24	

RJ45	J2-D
Pin	Сигнал
25	
26	
27	
28	Loc 2a
29	Loc 2b
30	
31	
32	

RJ45	J2-A
Pin	Сигнал
1	
2	
3	
4	Loc 3a
5	Loc 3b
6	
7	
8	

RJ45	J2-B
Pin	Сигнал
9	
10	
11	
12	Loc 4a
13	Loc 4b
14	
15	
16	



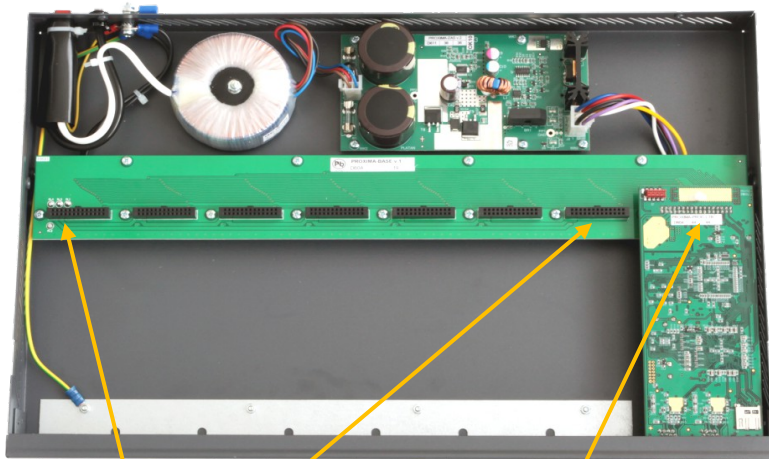
Каждый абонентский порт платы PROXIMA-LOC выведен на один разъем RJ45, который находится на плате. Техническое оснащение абонентов, которое закончено контактом RJ45 может быть включено напрямую в гнезда RJ45 на плате PROXIMA-LOC сервера Platan Proxima.

Производитель рекомендует для подключения технического оснащения внутренних абонентов использовать дополнительную кросс-панель, которую с сервером необходимо соединить с помощью патч-кордов (patchcord).

Способ подключения внутренних аналоговых портов на плате PROXIMA-LOC с патч-панелями линейного подключения представлен в дальнейшей части документации.

Установка платы PROXIMA-LOC в IP PBX Server Proxima:

Платы PROXIMA-LOC внутренних аналоговых портов можно устанавливать в каждом слоте на универсальной материнской плате IP PBX Server Proxima, обозначенных от J1 до J7.



Универсальные слоты J1
– J7

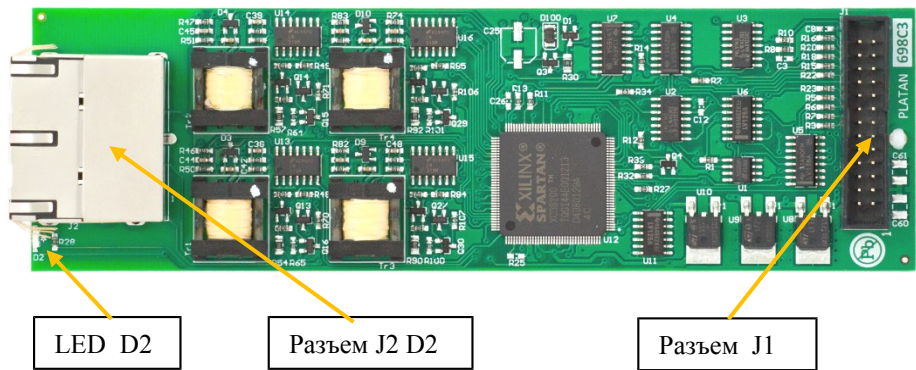
Слот J8 – предназначен
только для PROXIMA-PROC

4.4.2. Плата для цифровых системных аппаратов

Наименование платы: **PROXIMA-DSYS** Описание платы:

Маркировка PCB: 698C3 Плата позволяет подключить однопаровые цифровые системные аппараты Panasonic®

Маркировка платы: PROXIMA-DSYS4 v1
PROXIMA-DSYS2 v1



Спецификация разъемов на плате PROXIMA-DSYS:

Наименование и функция: J1 системный разъем на плате PROXIMA-DSYS.

Наименование и функция: J2 вход 4xRJ45 для подключения однопаровых цифровых системных аппаратов Panasonic®.

Сигнализация на плате PROXIMA-DSYS:

Описание элемента сигнализации:

RUN (dioda LED żółta)

Маркировка элемента сигнализации:

D2

Функция диода LED:

сигнализирует состояние платы PROXIMA-DSYS:



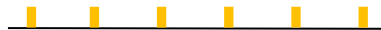
- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы, ни один из системных портов на плате PROXIMA-DSYS неактивен,



- мигает 0,1с/0,1с;

корректная работа платы, как минимум один из системных портов на плате PROXIMA-DSYS активен,



- мигает 0,1с/пауза 1,9с;

плата установлена и распознана, но не настроена и не обслуживается



- постоянно горит,

1. плата не распознана, или

2. авария, плата PROXIMA-DSYS не работает,

- не горит;

авария, плата PROXIMA-DSYS не работает

Выходы системных портов на плате PROXIMA-DSYS

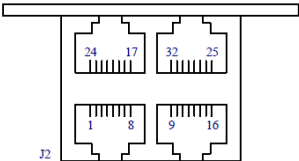
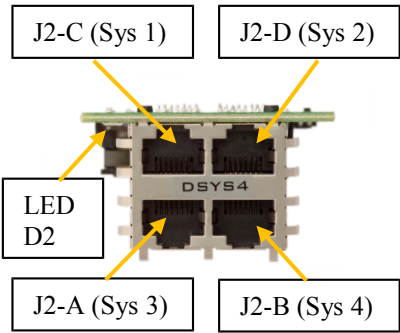
На плате PROXIMA-DSYS четыре (два) порта для однопаровых цифровых системных аппаратов Panasonic® сервера Platan Proxima выведены на четыре разъема RJ45.

Тип разъема: вход RJ45 J2 - A J2_{3,6} Sys 3

Тип разъема: вход RJ45 J2 - B J2_{11,14} Sys 4

Тип разъема: вход RJ45 J2 - C J2_{19,22} Sys 1

Тип разъема: вход RJ45 J2 - D J2_{27,30} Sys 2



RJ45	J2-C
Pin	Сигнал
17	
18	
19	Sys 1a
20	
21	
22	Sys 1b
23	
24	

RJ45	J2-D
Pin	Сигнал
25	
26	
27	Sys 2a
28	
29	
30	Sys 2b
31	
32	

RJ45	J2-A
Pin	Сигнал
1	
2	
3	Sys 3a
4	
5	
6	Sys 3b
7	
8	

RJ45	J2-B
Pin	Сигнал
9	
10	
11	Sys 4a
12	
13	
14	Sys 4b
15	
16	



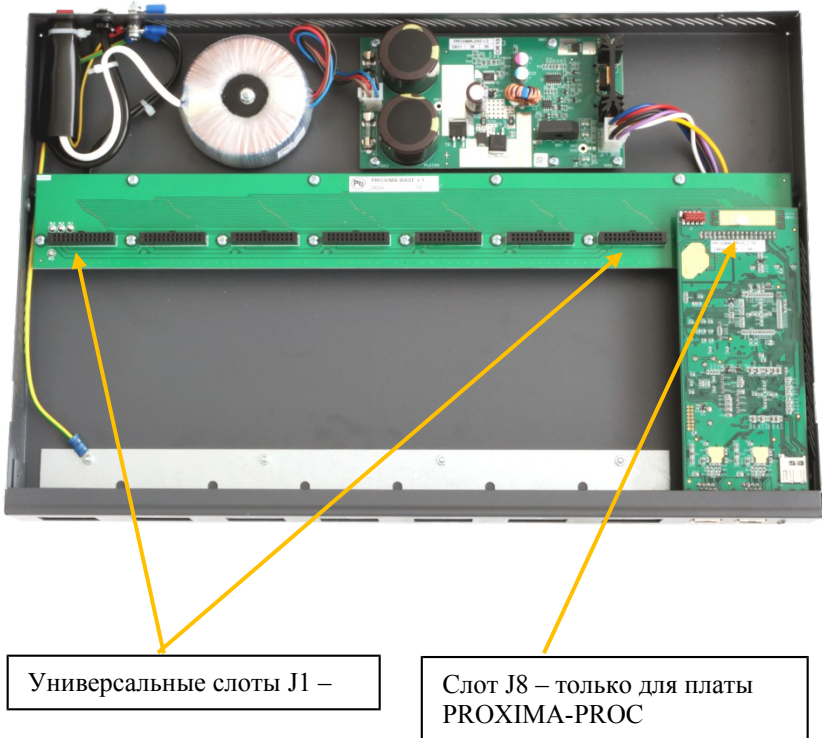
Каждый из абонентских портов на плате PROXIMA-DSYS выведен на один разъем RJ45, которые находятся на плате. Цифровые системные однопаровые аппараты Panasonic® можно подключить напрямую в гнезда RJ45 на плате PROXIMA-DSYS сервера.

Производитель рекомендует для подключения телетехнического оснащения цифровых системных аппаратов использовать дополнительную патч-панель, которую с сервером необходимо соединить с помощью патч-кордов (patchcord).

Способ подключения внутренних аналоговых портов на плате PROXIMA-DSYS с патч-панелями линейного подключения представлен в дальнейшей части документации.

Установка платы PROXIMA-DSYS в IP PBX Server Proxima:

Платы PROXIMA-DSYS для цифровых системных аппаратов Panasonic® можно устанавливать в каждом из универсальных слотов на материнской плате IP PBX Server Proxima обозначенных от J1 до J7.



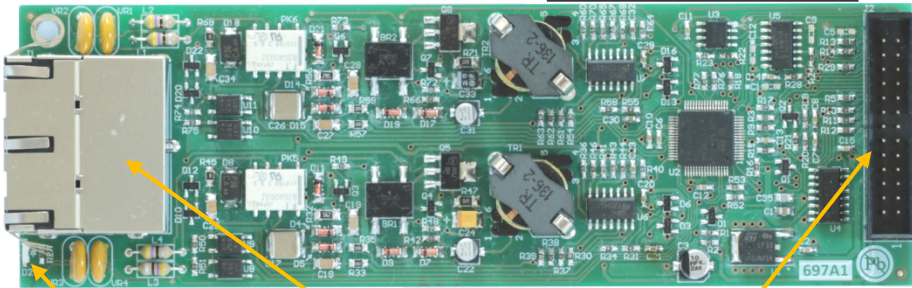
4.4.3. Плата городских аналоговых линий (POTS)

Наименование платы: **PROXIMA-LIN** Описание платы: _____

Маркировка PCB: 697A1

Маркировка: платы: PROXIMA-LIN2 v1

Плата содержит оснащение, которое позволяет подключить к IP PBX Server Proxima городские аналоговые линии (сеть PSTN) с линейной сигнализацией ASS.



LED D2

Разъем J1 D2

Разъем J2

Спецификация разъемов на плате PROXIMA-LIN:

Наименование и функция:	J1	вход 4xRJ45 для подключения аналоговых городских линий.
Наименование и функция:	J2	Системный разъем на плате PROXIMA-LIN.

Сигнализация на плате PROXIMA-LIN:

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

RUN (диод LED желтый)

D2

сигнализирует состояние платы PROXIMA-LIN:



- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы, ни один из портов аналоговой городской линии на плате PROXIMA-LIN неактивен,



- мигает 0,1с/0,1с;

корректная работа платы, как минимум один из портов аналоговой городской линии на плате PROXIMA-LIN активен,



- мигает 0,1с/пауза 1,9с;

плата установлена и распознана, но не настроена и не обслуживается



- горит постоянно,

1. плата не распознана, или

2. авария, плата PROXIMA-LIN не работает,

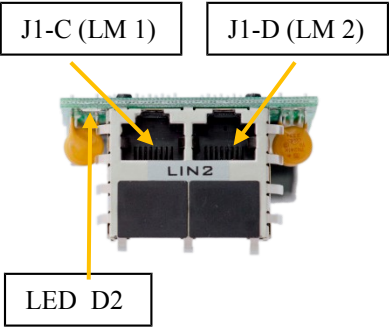
- не светится;

авария, плата PROXIMA-LIN не работает

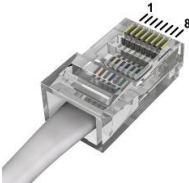
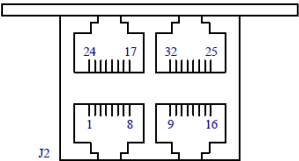
Выход городских аналоговых портов на плате PROXIMA-LIN

На плате PROXIMA-LIN два порта аналоговых городских линий (POTS) сервера Platan Proxima выведены на четыре входа RJ45.

Тип разъема: вход RJ45	J1 - A	J1 _{4,5}	NC
Тип разъема: вход RJ45	J1 - B	J1 _{12,13}	NC
Тип разъема: вход RJ45	J1 - C	J1 _{20,21}	LM 1
Тип разъема: вход RJ45	J1 - D	J1 _{28,29}	LM 2



RJ45	J1-C	RJ45	J1-D
Pin	Сигнал	Pin	Сигнал
17		25	
18		26	
19		27	
20	Lm 1b	28	Lm 2b
21	Lm 1a	29	Lm 2a
22		30	
23		31	
24		32	



RJ45	J1-A	RJ45	J1-B
Pin	Сигнал	Pin	Сигнал
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8		16	

Два аналоговых порта на плате PROXIMA- LIN выведены на два разъема RJ45, которые находятся на плате. Цифровые системные однопаровые аппараты Panasonic® можно подключить напрямую к входу RJ45 на плате PROXIMA- LIN сервера.

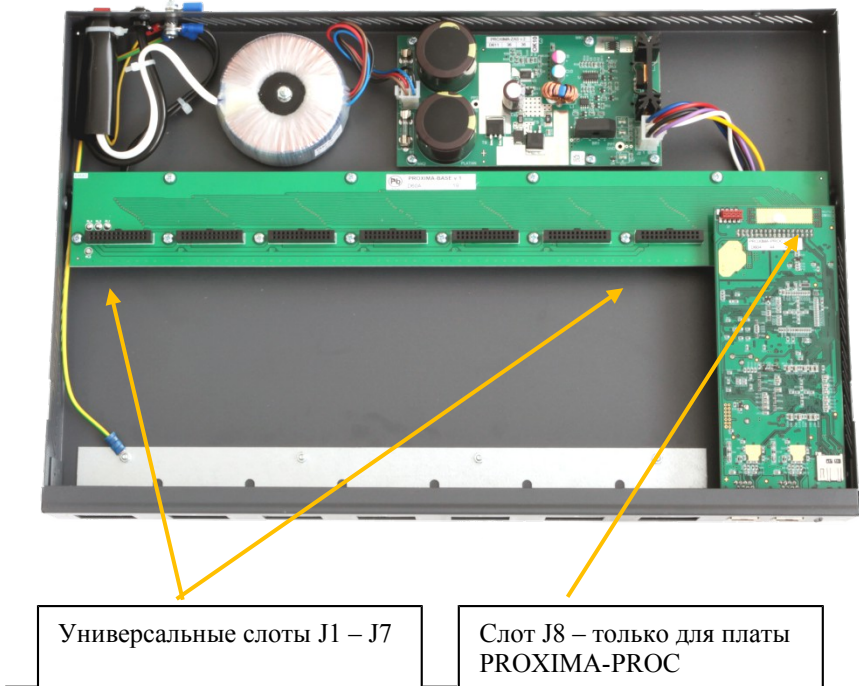
Производитель рекомендует для подключения установок аналоговых городских линий использовать дополнительную патч-панель, которую с сервером необходимо соединить с помощью патч-кордов (patchcord).

Способ подключения внутренних аналоговых портов на плате PROXIMA- LIN с патч-панелями линейного подключения представлен в дальнейшей части документации.

Рекомендуется подключать аналоговые городские линии к входам RJ45 на плате PROXIMA- LIN, используя дополнительную защиту против скачков напряжения и последствий атмосферных явлений.

Установка платы PROXIMA-LIN в IP PBX Server Proxima:

Плату PROXIMA-LIN оснащения городских аналоговых линий можно устанавливать в любом из универсальных слотов на материнской плате IP PBX Server Proxima обозначенных от J1 до J7.



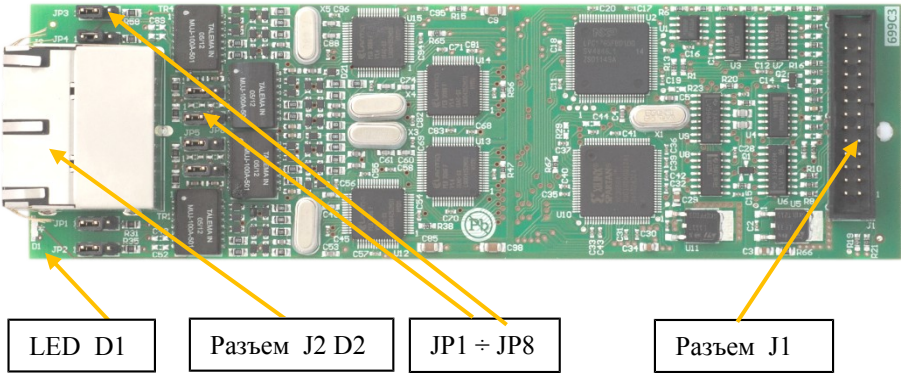
4.4.Плата городских линий ISDN BRA

Наименование платы: **PROXIMA-BRA** Описание платы: _____

Маркировка PCB: 699C3

Маркировка платы: PROXIMA-BRA4 v1
PROXIMA-BRA2 v1
PROXIMA-BRA1 v1

Плата ISDN BRA имеет порты для подключения цифровых городских линий ISDN 2B+D. Плата доступна в трех версиях: как плата 4 BRA, плата 2 BRA и плата 1 BRA.



Спецификация разъемов на плате PROXIMA-BRA:

Наименование и функция:	J1	системный вход на плате PROXIMA-BRA.
Наименование и функция:	J2	разъем 4xRJ45 для подключения городских линий ISDN 2B+D.

Наименование и функция: *Jumper JP1 – JP8*

Терминация шины S резистором 100 Ohm

Спецификация разъема:

JP1₁₋₂ – JP2₁₋₂ терминация BRA1 включена
JP1₂₋₃ – JP2₂₋₃ терминация BRA1 выключена

JP3₁₋₂ – JP4₁₋₂ терминация BRA2 включена
JP3₂₋₃ – JP4₂₋₃ терминация BRA2 выключена

JP5₁₋₂ – JP6₁₋₂ терминация BRA3 включена
JP5₂₋₃ – JP6₂₋₃ терминация BRA3 выключена

JP7₁₋₂ – JP8₁₋₂ терминация BRA4 включена
JP7₂₋₃ – JP8₂₋₃ терминация BRA4 выключена



Внимание!

Переключки JP1-JP8 по заводским настройкам установлены в позиции 1-2 (терминация включена)

Сигнализация на плате PROXIMA-BRA:

Описание элемента сигнализации:

RUN (диод LED желтый)

Маркировка элемента сигнализации:

D1

Функция диода LED:

сигнализирует состояние платы PROXIMA-BRA:

- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы, ни один из портов городских линий ISDN на плате PROXIMA-BRA неактивен,

- мигает 0,1с/0,1с;

корректная работа платы, как минимум один из портов городских линий ISDN на плате PROXIMA-BRA активен,

- мигает 0,1с/пауза 1,9с;

плата установлена и распознана, но не настроена и не обслуживается,

- горит постоянно,

**1. плата не запущена программой, или
2. авария**, плата PROXIMA-BRA не работает,

- не горит;

авария, плата PROXIMA-BRA не работает,



Выходы портов городских линий ISDN на плате PROXIMA-BRA

На плате PROXIMA-BRA четыре порта для подключения городских линий ISDN BRA (2B+D) выведены на четыре разъема RJ45.

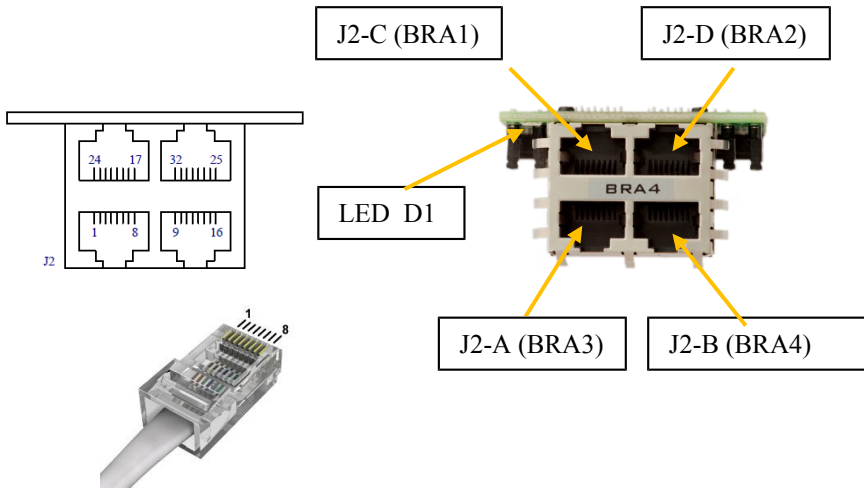
Тип разъема: гнездо RJ45	J2 - A	J2 _{3,6} S-Bus TX ₁₋₂ J2 _{4,5} S-Bus RX ₁₋₂
Тип разъема: гнездо RJ45	J2 - B	J2 _{11,14} S-Bus TX ₁₋₂ J2 _{12,13} S-Bus RX ₁₋₂
Тип разъема: гнездо RJ45	J2 - C	J2 _{19,22} S-Bus TX ₁₋₂ J2 _{20,21} S-Bus RX ₁₋₂
Тип разъема: гнездо RJ45\	J2 - D	J2 _{27,30} S-Bus TX ₁₋₂ J2 _{28,29} S-Bus RX ₁₋₂

RJ45 J2-A (BRA3)		
Pin	Сигнал	Функция
1		
2		
3	S-Bus TX ₁	передача
4	S-Bus RX ₁	прием
5	S-Bus RX ₂	прием
6	S-Bus TX ₂	передача
7		
8		

RJ45 J2-B (BRA4)		
Pin	Sygnal	Funkcja
9		
10		
11	S-Bus TX ₁	передача
12	S-Bus RX ₁	прием
13	S-Bus RX ₂	прием
14	S-Bus TX ₂	передача
15		
16		

RJ45 J2-C (BRA1)		
Pin	Сигнал	Функция
17		
18		
19	S-Bus TX ₁	передача
20	S-Bus RX ₁	прием
21	S-Bus RX ₂	прием
22	S-Bus TX ₂	передача
23		
24		

RJ45 J2-D (BRA2)		
Pin	Сигнал	Функция
25		
26		
27	S-Bus TX ₁	передача
28	S-Bus RX ₁	прием
29	S-Bus RX ₂	прием
30	S-Bus TX ₂	передача
31		
32		



Плата PROXIMA-BRA в зависимости от исполнения (PROXIMA-BRA1, PROXIMA-BRA2, PROXIMA-BRA4) может иметь 1, 2 или 4 портов ISDN BRA. Порты на плате предназначены только для городских линий ISDN BRA (2B+D).

Каждый порт ISDN на плате PROXIMA-BRA выведен на одно гнездо RJ45, которые находятся на плате. Городские линии ISDN BRA (2B+D) могут быть подключены непосредственно к гнездам RJ45 на плате PROXIMA-DSYS сервера.

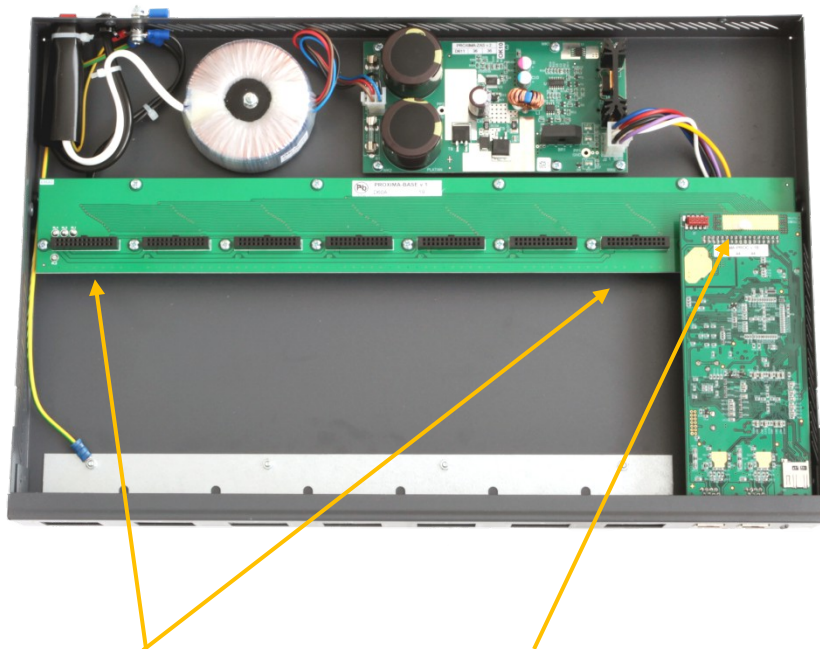
Городские линии ISDN необходимо всегда подключать к плате PROXIMA-BRA с помощью сетевого окончания NT, которое предоставляет телекоммуникационный оператор. Шина S сетевого окончания NT подключается к гнездам RJ45 на плате PROXIMA-BRA.

Рекомендуется, чтобы подключенные по шине S к серверу Proxima городские линии ISDN BRA (2B+D) работали в конфигурации Пункт – Пункт, а аналоговые порты сетевого окончания NT были выключены.

Режим работы Пункт-Пункт (П-П) интерфейса ISDN BRA настраивается в городской АТС и рекомендуется для работы с абонентскими устройствами АТС. Если городская линия ISDN BRA работает в режиме Пункт-Пункт, тогда резисторы 100 Ом на плате PROXIMA-BRA терминирующие шину S должны быть включены (jumpery TERMINATION в позиции 1-2).

Установка платы PROXIMA-BRA в IP PBX Server Proxima:

Платы PROXIMA-BRA портов городских линий ISDN можно устанавливать в каждом из универсальных слотов на материнской плате IP PBX Server Proxima, обозначенных от J1 до J7.



Универсальные слоты J1
– J7

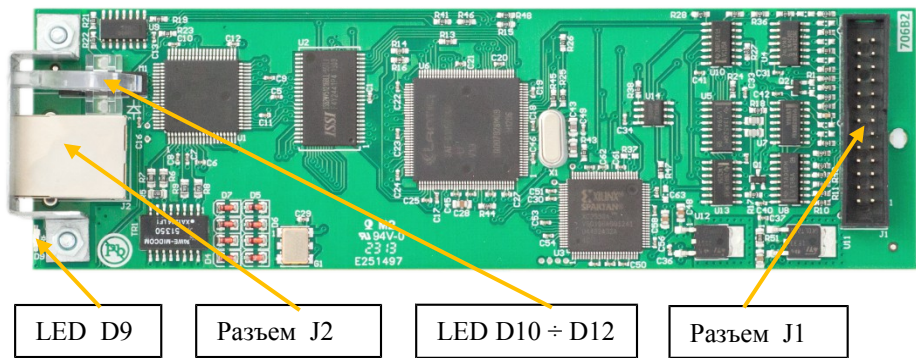
Слот J8 – только для платы
PROXIMA-PROC

4.4.5. Плата ISDN PRA

Наименование платы: **PROXIMA-PRA** Описание платы:

Маркировка PCB: 706B2 Плата ISDN PRA позволяет подключить цифровой городской поток ISDN 30B+D.

Маркировка платы: PROXIMA-PRA v1



Спецификация разъемов на плате PROXIMA-PRA:

Наименование и функция:	J1	Системный вход на плате PROXIMA-PRA.
Наименование и функция:	J2	вход RJ45 для подключения потока ISDN 30B+D.
Спецификация	J2	J2 _{1,2} U ₀ -Bus TX _{A-B} (передатчик платы) J2 _{4,5} U ₀ -Bus RX _{A-B} (приемник платы) J2-1 _{3,6} S-Bus Tx ₁₋₂ J2-1 _{4,5} S-Bus Rx ₁₋₂

Сигнализация на плате PROXIMA-PRA:

Описание элемента сигнализации:	RUN (диод LED зеленый)
Маркировка элемента сигнализации:	D9
Функция диода LED:	сигнализирует работу платы PROXIMA-PRA:



- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы PROXIMA-PRA,



- постоянно горит:

плата установлена и распознана, запущена или идет загрузка firmware, или плата не сконфигурирована в программе Proxima-Web,

- не горит:

плата не запущена (отсутствие firmware на плате PRA),

Описание элемента сигнализации:	Al. Blue (диод LED голубой)
Маркировка элемента сигнализации:	D10
Функция диода LED:	сигнализирует низкий уровень принимаемого сетью сигнала,

- не горит:

корректный уровень сигнала принимаемого сетью,



- горит постоянно:

низкий уровень сигнала принимаемого сетью,

Описание элемента сигнализации :
Маркировка элемента сигнализации:
Функция диода LED:

Al. Red (диод LED красный)
D11

сигнализирует отсутствие сигнала, или слишком низкий уровень сигнала, принимаемого платой PROXIMA-PRA:

- не горит;

плата принимает сигнал по потоку PRA,

- постоянно горит:

отсутствие, или слишком низкий уровень сигнала по потоку PRA, или отсутствует подключение линии RX_{A-B} потока к плате PROXIMA-PRA.

Описание элемента сигнализации:
Маркировка элемента сигнализации:
Функция диода LED:

Al. Yellow (диод LED желтый)
D12

сигнализирует высокий уровень ошибок (BER) данных принимаемых из сети:

- не горит;

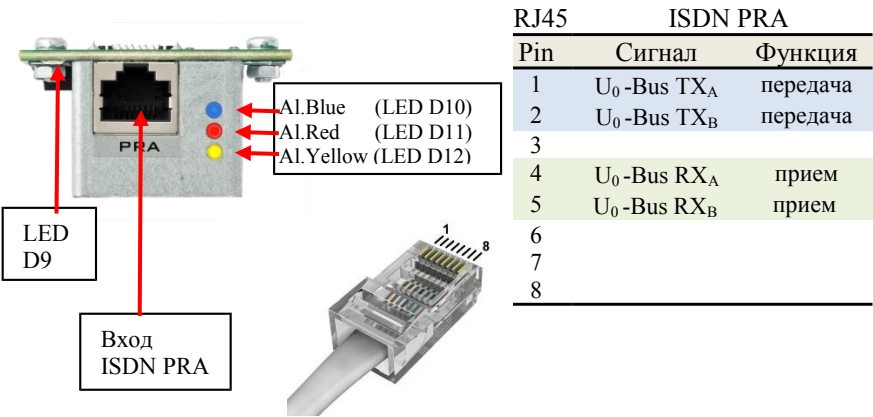
плата PROXIMA-PRA синхронизирована, данные из сети принимаются корректно,

- горит постоянно;

высокий уровень ошибок (BER) данных принимаемых из сети,

Выход порта ISDN PRA (30B+D) на плате PROXIMA-PRA

Городской поток ISDN PRA (шина U₀-Bus модема DSL) подключается к входу RJ45 на лицевой панели платы PROXIMA-PRA.



где:
U₀-Bus TX_{A-B} это путь передачи платы PROXIMA-PRA (плата передает)
U₀-Bus RX_{A-B} это путь приема платы PROXIMA-PRA (плата принимает)

Путь передачи потока PRA (Tx U₀-Bus модема DSL) подключается к пути приема платы PROXIMA-PRA.
Путь приема потока PRA (Rx U₀-Bus модема DSL) подключается к пути передачи платы PROXIMA-PRA.

Магистраль передачи потока ISDN PRA можно обнаружить используя светодиод LED. Подключая к парам проводов потока данный светодиод LED можно заметить, что при подключении одной пары светодиод горит. Обнаруженная таким методом пара проводов является именно путем передачи потока PRA, и эту пару следует подключить к магистрали приема платы PROXIMA-PRA.

Оставшиеся два провода это путь приема потока PRA и эту пару необходимо подключить к пути передачи платы PROXIMA-PRA.

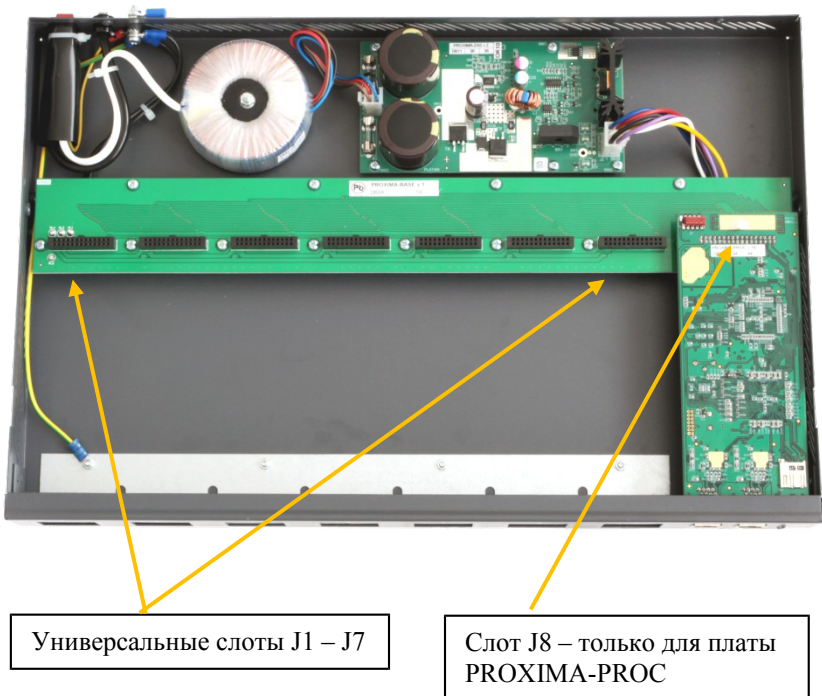
Тест правильной работы платы PROXIMA- PRA можно провести, используя так называемое «зацикливание цепи». Тест заключается в том, что путь передачи платы (Tx) подключается к пути ее приема (Rx). Наблюдая за диодами LED на

лицевой панели платы можно оценить параметры сигнала передачи и приема на плате PROXIMA-PRA.

Корректность приема сигнализируется погашением красного диода (Al. Red) на плате PROXIMA-PRA.

Установка платы PROXIMA-PRA в IP PBX Server Proxima:

Плату PROXIMA-PRA городского потока ISDN 30B+D можно установить в любом из универсальных слотов на материнской плате IP PBX Server Proxima, обозначенных от J1 до J7.



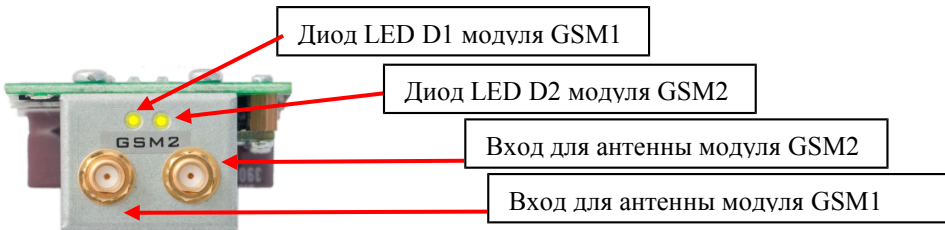
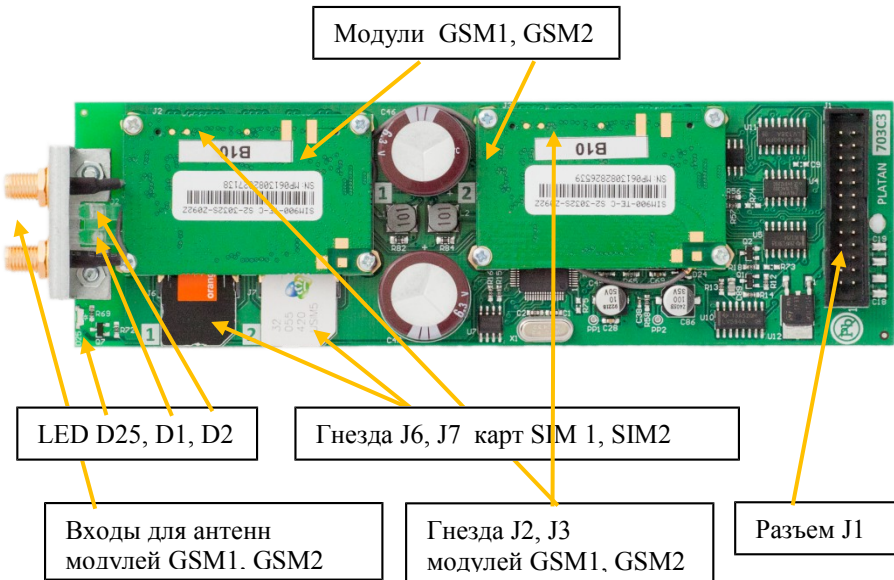
4.4.6. Плата GSM

Наименование платы: **PROXIMA-GSM** Описание платы: _____

Маркировка PCB: 703C3

Маркировка платы: PROXIMA-GSM2 v2

Плата GSM имеет оснащение, позволяющее обслуживать соединения сервера Proxima с мобильной сетью GSM. Плата требует установки внешних антенн GSM и карт SIM. Плата доступна в двух вариантах исполнения: с двумя или с одним модулем GSM.



Спецификация входов и гнезд на плате PROXIMA-GSM:

Наименование и функция:	J1	системный разъем платы PROXIMA-GSM.
Наименование и функция:	J2	гнездо входа модуля GSM1.
Наименование и функция:	J3	гнездо входа модуля GSM2.
Наименование и функция:	J6	гнездо карты SIM1 модуля GSM1.
Наименование и функция:	J7	гнездо карты SIM2 модуля GSM2.
Спецификация гнезд SIM	J6 – J7	J6 ₁ VSIM J6 ₂ RST J6 ₃ CLK J6 ₅ GND J6 ₆ VPP J6 ₇ I/O

Сигнализация на плате PROXIMA-GSM:

Описание элемента сигнализации : **RUN** (dioda LED zielona)
Маркировка элемента сигнализации: **D25**
Функция диода LED: сигнализирует состояние PROXIMA-GSM (порты GSM1-2):

	- мигает 1,0с/1,0с; корректная работа платы , ни один из портов на плате PROXIMA-GSM неактивен,
	- мигает 0,1с/0,1с; корректная работа платы , как минимум один из портов на плате PROXIMA-GSM активен,
	- мигает 0,1с, пауза 1,9с; карта запущена, распознана , но не сконфигурирована и не обслуживается
	- горит постоянно, 1. карта не запущена , или 2. авария , PROXIMA-GSM не работает,
	- не горит; авария , плата PROXIMA-GSM не работает,

Описание элемента сигнализации:
Маркировка элемента сигнализации:
Функция диода LED:

GSM1 (диод LED желтый)
D1
сигнализирует работу модуля SIM900:

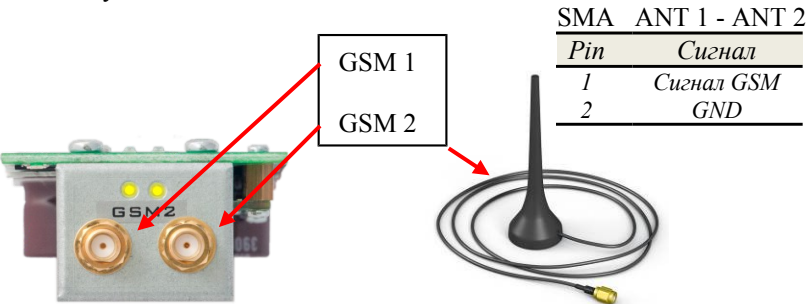
Описание элемента сигнализации:
Маркировка элемента сигнализации:
Функция диода LED:

GSM2 (диод LED желтый)
D2
сигнализирует работу модуля SIM900:



Выходы на плате PROXIMA-GSM

На лицевую панель платы PROXIMA-GSM выведены два гнезда для антенн со входами SMA для подключения внешних антенн для встроенных на плате модулей GSM.



Чтобы обеспечить корректную работу модуля GSM необходимо подключить антенну ко входу, который находится непосредственно на лицевой панели платы PROXIMA-GSM.

Антенна GSM эмитирует высокочастотную энергию, а созданное вокруг антенны GSM электромагнитное поле может создавать помехи в работе электронных схем сервера Platan Proxima.

Антенна GSM должна быть установлена в вертикальном положении, как можно дальше от сервера Platan Proxima и других электронных устройств.

Антенны GSM не должны устанавливаться непосредственно при рабочих столах и в местах, в которых запрещено использование мобильных телефонов.



Внимание!

Отсутствие антенны может привести к повреждению модуля Brak anteny może spowodować uszkodzenie modułu GSM.

Установка модуля GSM на плате PROXIMA-GSM

На плате PROXIMA-GSM в одном из слотов на плате обозначенным J2 ÷ J3 необходимо установить модуль GSM, а в соответствующим этому модулю гнезде 1, 2 необходимо осторожно вложить карту SIM (*ang. Subscriber Identity Module*). Карта SIM необходима для реализации соединений через модуль GSM.

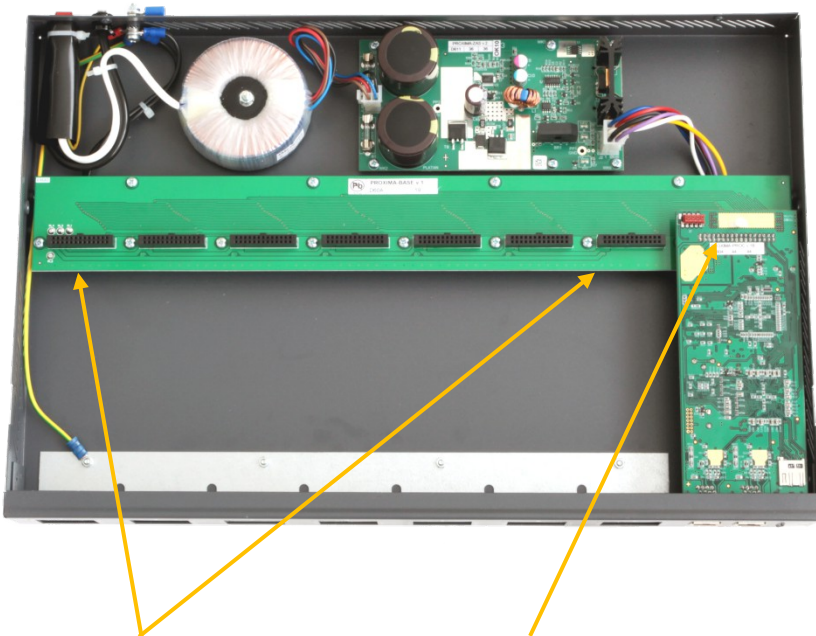
После установки модуля GSM и карты SIM в соответствующие гнезда платы PROXIMA-GSM можно приступить к размещению платы PROXIMA-GSM в слоте материнской платы сервера Proxima.

Вместе с платой PROXIMA-GSM производитель сервера Platan Proxima постав-ляет антенны GSM с кабелем и с окончанием типа SMA, который позволяет легко подключить антенну GSM в соответствующий вход для антенны на лицевой панели платы PROXIMA-GSM.

Корректная работа модуля GSM возможна только после подключения антенны в гнездо GSM.

Установка платы PROXIMA-GSM в IP PBX Server Proxima:

Плату PROXIMA-GSM можно устанавливать в каждом из универсальных слотов на материнской плате IP PBX Server Proxima, обозначенных от J1 до J7.



Универсальные слоты J1
– J7

Слот J8 – только для платы
PROXIMA-PROC

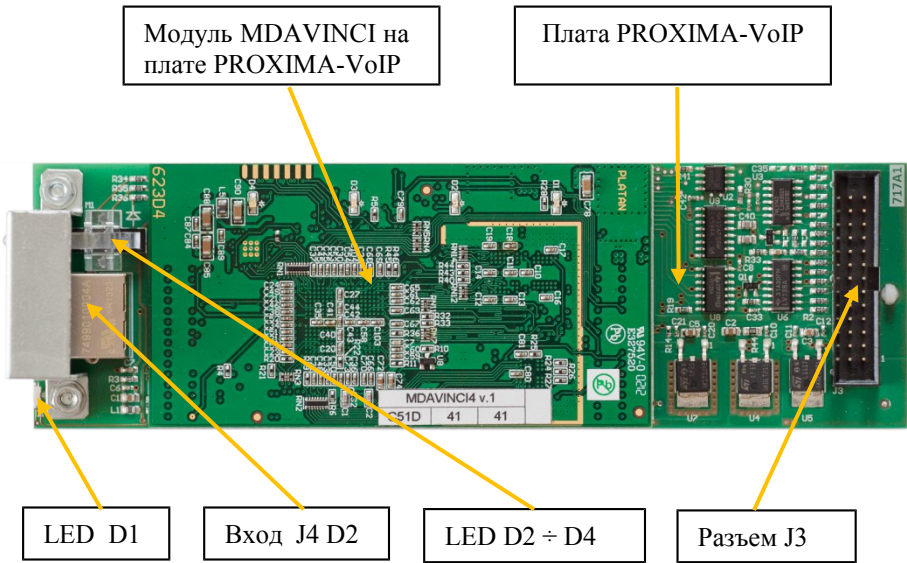
4.4.7. Плата VoIP

Наименование платы: **PROXIMA-VoIP** Описание платы: _____

Маркировка PCB: 717A1

Плата PROXIMA-VoIP позволяет подключить клиентов и серверов SIP.

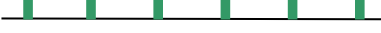
Маркировка платы: PROXIMA-VoIP v1



Спецификация разъемов на плате PROXIMA-VoIP:

Наименование и функция:	J3	Системный вход платы PROXIMA-VoIP.
Наименование и функция:	J1, J2	гнездо входа модуля MDAVINCI
Наименование и функция:	J4	вход ETHERNET
Спецификация :	J4 ₁	TX+
	J4 ₂	TX-
	J4 ₃	RX+
	J4 _{4,5,7}	NC
	J4 ₆	RX-
	J4 ₈	GND

Сигнализация на плате PROXIMA-VoIP:

Описание элемента сигнализации:	RUN
Маркировка элемента сигнализации:	(диод LED D1 зеленый)
Функция диода LED:	сигнализирует работу процессора платы PROXIMA-VoIP:
	- мигает 1,0с / 1,0с; корректная работа платы PROXIMA-VoIP,
	- мигает 0,1с/0,1с; корректная работа , минимум один из портов на плате PROXIMA-VoIP активен,
	- мигает 0,1с/пауза 1,9с; плата распознана , запущена, но не сконфигурирована в программе ProximaWeb и не обслуживается,
	горит постоянно, авария , плата PROXIMA-VoIP не работает,
	- не горит; авария , плата PROXIMA-VoIP не работает,

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

VoIP

(диод LED D2 желтый)

сигнализирует состояние портов и каналов платы PROXIMA-VoIP:



- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы, ни один из зарегистрированных портов городских или внутренних на плате PROXIMA-VoIP неактивен (нет разговора),



- мигает 0,1с/0,1с;

корректная работа платы, минимум один из портов городских или внутренних на плате PROXIMA-VoIP активен – идет разговор,



- мигает 0,1с/пауза 1,9с;

занятость каналов VoIP, все лицензионные каналы VoIP заняты,

- не горит

аккаунты VoIP не зарегистрированы,

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

Тревога (тревога выхода)

(диод LED D3 красный)

сигнализирует регистрацию/выход платы PROXIMA-VoIP:

- не горит:

плата зарегистрирована у указанных операторов VoIP,



- горит постоянно:

плата незарегистрированная у одного из указанных операторов VoIP



- мигает 0,1с/0,1с;

идет регистрация платы PROXIMA-VoIP у оператора VoIP,

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

ETHERNET

(диод LED D4 голубой)

сигнализирует наличие физического уровня
сетевого интерфейса LAN (ETHERNET):

-не горит:

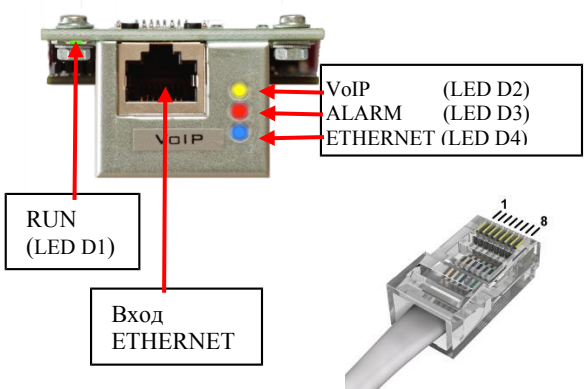
отсутствует соединение с сетью LAN,

- горит постоянно:

сервер соединен с сетью LAN,

- мигает;

*плата работает, посылка/ прием пакетов,
частота мигания может быть разной и за-
висит от количества пересылаемых пакетов*



RJ45 ETHERNET

Pin	Сигнал
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	NC
5	NC
6	Rx-
7	NC
8	GND

Сеть LAN (ETHERNET) подключена ко входу RJ45 на лицевой панели платы PROXIMA-VoIP.

где: **TX+ / TX-** является путем передачи платы PROXIMA-VoIP (плата передает)

RX+ / RX- является путем приема платы PROXIMA-VoIP (плата принимает)

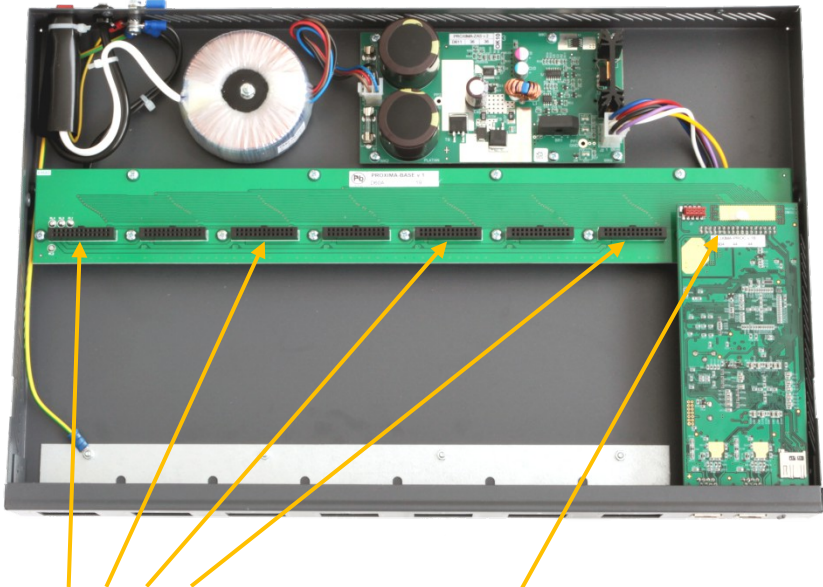
Правильность подключения платы PROXIMA-VoIP к сети LAN сигнализирует горящий синий диод (ETHERNET) на плате PROXIMA-VoIP ([Сигнализация на плате PROXIMA-VoIP](#)) передача и прием пакетов сигнализирует мигание диода.

Установка платы PROXIMA-VoIP в IP PBX Server Proxima:

В IP PBX Server PROXIMA можно установить две платы PROXIMA-VoIP. Платы PROXIMA-VoIP необходимо устанавливать **только в нечетных слотах** на материнской плате сервера PROXIMA с маркировкой **J1, J3, J5, J7.**

ВНИМАНИЕ!

Принимая решение в каком из слотов установить плату PROXIMA-VoIP необходимо помнить, что для корректной работы платы PROXIMA-VoIP **требуется, чтобы четный слот, соседний с этой платой оставить пустым (J2, J4, J6),** т. е. если плата PROXIMA-VoIP установлена в слоте J5, тогда слот J6 должен остаться свободным, если в слоте J3, тогда слот J4 должен быть свободным и т. д. Такие требования следуют из схемы построения сервера. Это правило не касается слота J7. Производитель рекомендует, чтобы первую плату PROXIMA-VoIP устанавливать всегда в слоте J7.



Слоты J1, J3, J5, J7 для
установки плат VoIP

Слот J8 – только для платы
PROXIMA-PROC

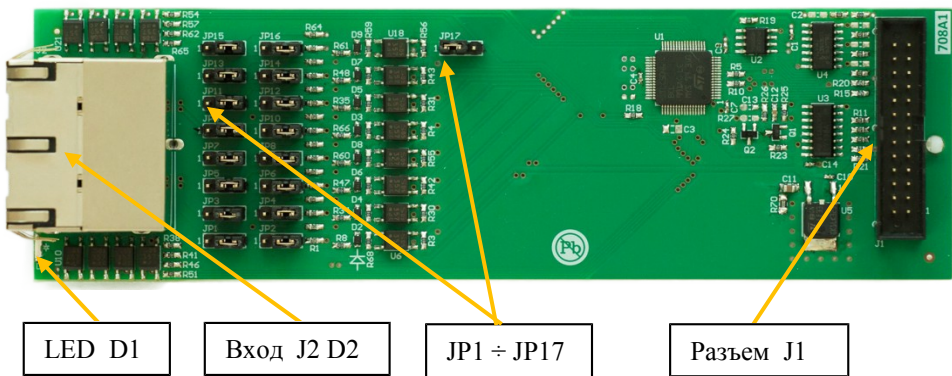
4.4.8.Плата IO (управление внешними устройствами)

Название платы: **PROXIMA-IO** Описание платы: _____

Маркировка PCB: 708A1

Маркировка платы: PROXIMA-IO v1

Плата PROXIMA-IO позволяет управлять линиями для внешних устройств (7 линий IN, 7 линий OUT и 1 линия IN/OUT).



Наименование и функция: *Jumper JP1 - JP16* Выбрать способ управления линиями входа
IN_1 – IN_8

Спецификация:

JP1₁₋₂ – JP2₁₋₂ линия IN_1 управление замыкающим контактом (NO)

JP1₂₋₃ – JP2₂₋₃ линия IN_1 управление напряжением (максимально +27V, GND)

JP3₁₋₂ – JP4₁₋₂ линия IN_2 управление замыкающим контактом (NO)

JP3₂₋₃ – JP4₂₋₃ линия IN_2 управление напряжением (максимально +27V, GND)

JP5₁₋₂ – JP6₁₋₂ линия IN_3 управление замыкающим контактом (NO)

JP5₂₋₃ – JP6₂₋₃ линия IN_3 управление напряжением (максимально +27V, GND)

JP7₁₋₂ – JP8₁₋₂ линия IN_4 управление замыкающим контактом (NO)

JP7₂₋₃ – JP8₂₋₃ линия IN_4 управление напряжением (максимально +27V, GND)

JP9₁₋₂ – JP10₁₋₂ линия IN_5 управление замыкающим контактом (NO)

JP9₂₋₃ – JP10₂₋₃ линия IN_5 управление напряжением (максимально +27V, GND)

JP11₁₋₂ – JP12₁₋₂ линия IN_6 управление замыкающим контактом (NO)

JP11₂₋₃ – JP12₂₋₃ линия IN_6 управление напряжением (максимально +27V, GND)

JP13₁₋₂ – JP14₁₋₂ линия IN_7 управление замыкающим контактом (NO)

JP13₂₋₃ – JP14₂₋₃ linia IN_7 sterowanie napięciem (max. +27V, GND)

JP15₁₋₂ – JP16₁₋₂ линия IN_8 управление замыкающим контактом (NO)

JP15₂₋₃ – JP16₂₋₃ линия IN_8 управление напряжением (максимально +27V, GND)

Наименование и функция : *Jumpер JP17*

Спецификация:

Выбор режима работы линии 8 (IN / OUT)

JP17₁₋₂ - работает как линия входа
IN_8a, IN_8b

JP17₂₋₃ - работает как линия выхода
OUT_8a, OUT_8b



Внимание!

Переключки JP1-JP16 входящих линий IN_1 – IN_8 в соответствии с заводскими настройками установлены в позиции 2-3 (управление входящих линий напряжением).

Переключка JP17 в соответствии с заводскими настройками установлены в позиции 1-2 (как линия входа).

Сигнализация на плате PROXIMA-IO:

Описание элемента сигнализации:

Маркировка элемента сигнализации:

Функция диода LED:

RUN (dioda LED D1 żółta)

D1

сигнализирует состояние платы PROXIMA-IO:



- мигает 1,0с/1,0с;

корректная работа платы, ни одна из линий вх./вых. на плате PROXIMA-IO неактивна,



- мигает 0,1с/0,1с;

корректная работа платы, как минимум одна линия вх./вых. на плате PROXIMA-IO активна,



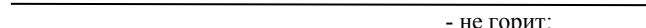
- мигает 0,1с/пауза 1,9с;

плата распознана, но не сконфигурирована и не обслуживается,



- горит постоянно,

1. плата не запущена программой, или 2. авария, плата PROXIMA-IO не работает,



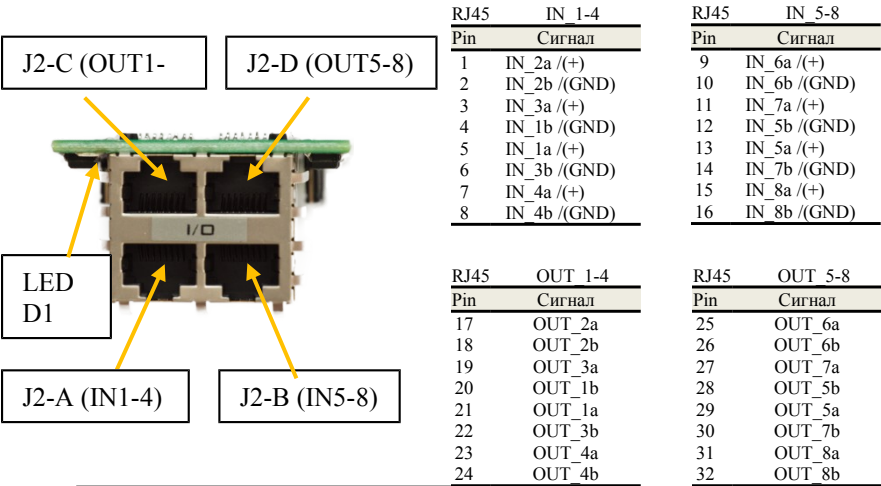
- не горит;

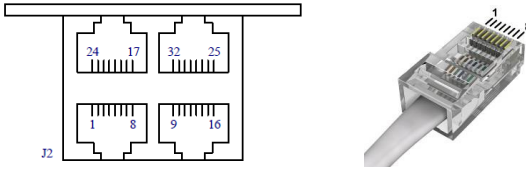
авария, плата PROXIMA-IO не работает,

Выходы на плате PROXIMA-IO

На плате PROXIMA-IO шестнадцать управляющих линий выведены на четыре гнезда RJ45.

Тип разъема: гнездо RJ45	J2 - A	J2 _{5,4}	IN_1a, IN_1b
		J2 _{1,2}	IN_2a, IN_2b
		J2 _{3,6}	IN_3a, IN_3b
		J2 _{7,8}	IN_4a, IN_4b
Тип разъема: гнездо RJ45	J4 - B	J2 _{13,12}	IN_5a, IN_5b
		J2 _{9,10}	IN_6a, IN_6b
		J2 _{11,14}	IN_7a, IN_7b
		J2 _{15,16}	IN_8a, IN_8b
Тип разъема: гнездо RJ45	J4 - C	J2 _{21,20}	OUT_1a, OUT_1b
		J2 _{17,18}	OUT_2a, OUT_2b
		J2 _{19,22}	OUT_3a, OUT_3b
		J2 _{23,24}	OUT_4a, OUT_4b
Тип разъема: гнездо RJ45	J4 - D	J2 _{29,28}	OUT_5a, OUT_5b
		J2 _{25,26}	OUT_6a, OUT_6b
		J2 _{27,30}	OUT_7a, OUT_7b
		J2 _{31,32}	OUT_8a, OUT_8b





Каждые четыре оснащения линий для управления внешними устройствами выведены на одно из четырех гнезд RJ45 выведенных на плате PROXIMA-IO. К плате можно подключить 8 линий входных и 8 линий выхода. Обслуживать можно максимально 15 линий управления – 7 линий входа, 7 линий выхода и 1 линия универсальная, которая конфигурируется перемычкой (jumperem) JP17 как линия входа или выхода.

Линии входа IN_1–IN_8 конфигурируются перемычками JP1-JP16 на плате PROXIMA-IO и каждая из них может управляться замыкающим контактом (NO) или напряжением. Высший потенциал напряжения управления (+) подключается к цепи „а” линии управления, а потенциал ниже к цепи „b” линии.

Линии выхода OUT_1-OUT_8 оптоизолированные. На выходы RJ45 на плате PROXIMA-IO выведены разъемы С-Е транзисторов выхода оптоизоляторов. Коллектор транзистора выхода (С) оптоизолятора подключается к цепи „а” линии управления, эмиттер транзистора выхода (Е) оптоизолятора к цепи „b” линии.



Внимание!

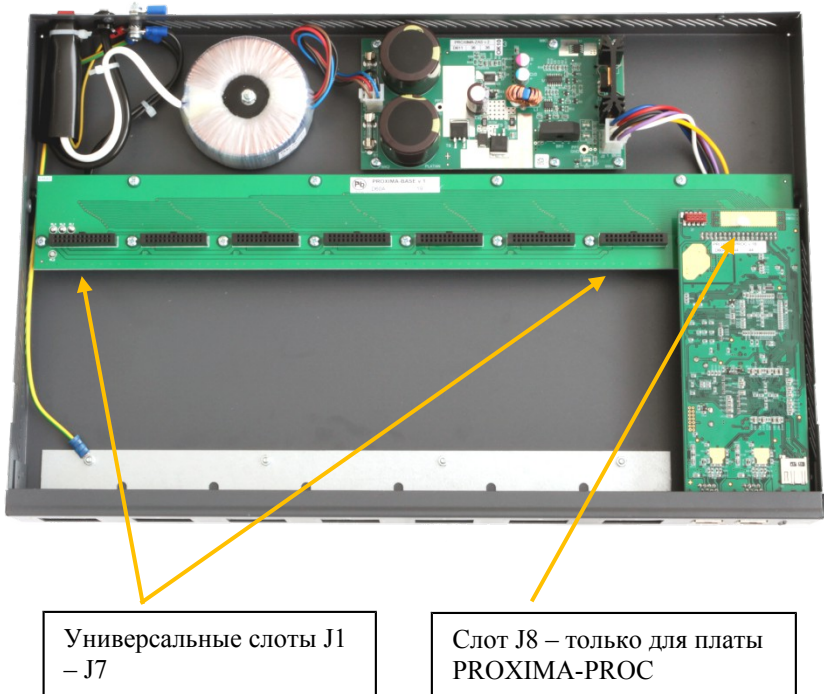
Непосредственное подключение к линиям выхода на плате PROXIMA-IO исполнительных внешних устройств (датчики, двигатели, лампочки) недопустимо и может привести к повреждению платы PROXIMA-IO.

Подключение исполнительных внешних устройств (датчики, двигатели, лампочки) к плате PROXIMA-IO требует использования устройства MICRA-ADAPTER (произв. PLATAN) — предназначенного производителем IP PBX Server Proxima адаптера для подключения внешних исполнительных устройств или самостоятельно сконструированного адаптера для внешних устройств.

Подключение устройства MICRA-ADAPTER к плате PROXIMA-IO описано в дальнейшей части руководства ([MICRA-ADAPTER](#)).

Установка платы PROXIMA-IO в IP PBX Server Proxima:

Плату PROXIMA-IO можно устанавливать в каждом из универсальных слотов материнской платы IP PBX Server Proxima с маркировкой от J1 до J7.



Подключение устройства MICRA-ADAPTER к плате PROXIMA-IO

IP PBX Server Proxima позволяет управлять внешними устройствами, например школьные звонки, въездные ворота, электрические жалюзи, освещение, отопление и другие электрические устройства. Для этого необходимо

использовать плату PROXIMA-IO и MICRA-ADAPTER (произ. Platan), которые позволят соединить сервер Proxima с внешними устройствами.

Ниже представлен адаптер MICRA-ADAPTER с описанием главных составных.



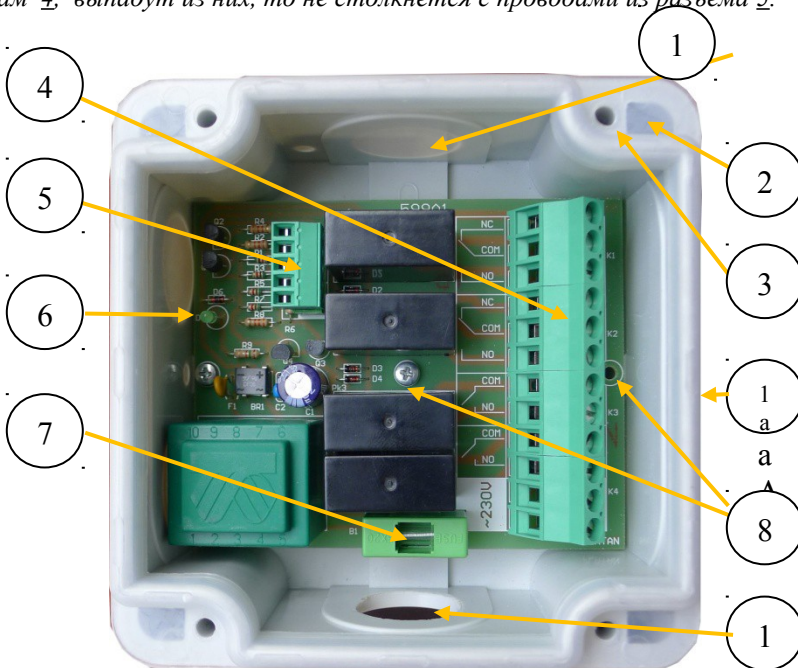
Внимание!

Во время подключения MICRA-ADAPTER идет непосредственный контакт с электрической сетью 230 В. Поэтому подключать это устройство должен специалист, имеющий соответствующее разрешение.



Внимание!

Необходимо убедиться, что если провода (230 В), подключенные к клеммам 4, выпадут из них, то не столкнутся с проводами из разъема 5.



1

Втулка кабеля – отверстие в корпусе, в котором необходимо разместить кабели, подающие питание и сигналы к адаптеру. По умолчанию они закрыты заглушкой. Чтобы воспользоваться отверстиями необходимо отвинтить пластинку с электроникой (которая двумя винтами крепится к коробке – п. 8) и сильно толкнуть заглушку во внутрь коробки. Далее необходимо опять прикрепить пластинку двумя винтами (в середине и с боку — п.8).

В целях безопасности нельзя размещать в одном отверстии кабель питания 230 В с кабелями питания внешних устройств и с кабелем управления с платы PROXIMA-Ю сервера Proxima. Все кабели 230В должны быть прикреплены к основанию перед введением их во внутрь коробки. Для обеспечения герметичности устройства, кабели должны быть проведены дополнительно через резиновые заглушки, которые являются втулками кабеля и должны находиться в отверстиях короба. В резиновых заглушках необходимо вырезать соответствующее (герметическое) отверстие для кабеля.

Если двух отверстий (верх-низ) недостаточно для корректного введения кабелей во внутрь адаптера, можно использовать боковые отверстия — п.1а.

2

Отверстия крепления – чтобы получить доступ к отверстиям, с помощью которых MICRA-ADAPTERA крепится к стене, необходимо снять пластмассовый уплотнитель.

3

Отверстия крепления – предназначены для крепления крышки короба. Необходимо, чтобы между основанием и крышкой находился пластмассовый уплотнитель, который идет в комплекте.

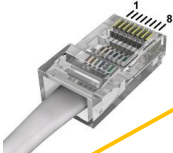
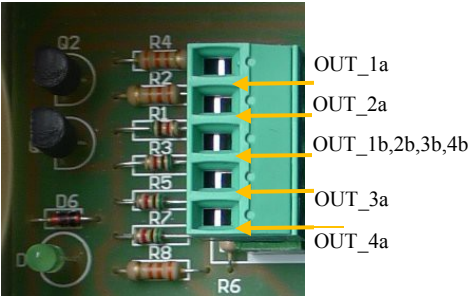
4

Планка крепления выхода – клеммы с выведенными контактами реле MICRA-ADAPTERA предназначены для подключения исполнительных внешних устройств и питания 230В.



В устройстве MICRA-ADAPTER используются контакты с нагрузкой до 12А для АС 250В или DC 30В. Параметры контактов относятся к нагрузкам индуктивного характера.

5 Планка крепления входа — клеммы для подключения сигналов управления с платы PROXIMA-IO сервера Proxima. Сигналы управления OUT_1-OUT_8 выведены на два разъема RJ45 из четырех RJ45 на плате PROXIMA-IO. В связи с этим, проще всего довести эти сигналы к планке крепления 5 MICRA-ADAPTERA витой компьютерной парой.



RJ45	OUT 1-4
Pin	Сигнал
17	OUT_2a
18	OUT_2b
19	OUT_3a
20	OUT_1b
21	OUT_1a
22	OUT_3b
23	OUT_4a
24	OUT_4b

RJ45	OUT 5-8
Pin	Сигнал
25	OUT_6a
26	OUT_6b
27	OUT_7a
28	OUT_5b
29	OUT_5a
30	OUT_7b
31	OUT_8a
32	OUT_8b

Выходы на плате PROXIMA-IO

- 6 Диод LED – информирует о подключении напряжения 230В к MICRA-ADAPTER.
- 7 Предохранитель - 35мА/250В –Т инерционный.
- 8 Винты - крепят плату с электроникой к основанию корпуса.

5.1 Конфигурация оборудования – технические ограничения

Чтобы получить доступ к базовой плате, необходимо открутить два болта и высунуть верхнюю часть корпуса сервера Platan Proxima. В слотах базовой платы (PROXIMA-BASE) устанавливаются платы сервера.

Слоты на базовой плате сервера от J1 до J7 являются универсальными слотами.

Слот J8 предназначен только для платы процессора PROXIMA-PROC.

Такая конструкция сервера Platan Proxima позволяет легко расширять телекоммуникационную систему, является гибкой системой с точки зрения конфигурации, но и имеет также свои ограничения. Являются ими — количество слотов на базовой плате и мощность питания сервера.

5.1.1 Ограничения по количеству слотов

В универсальных слотах J1–J7 можно устанавливать аналоговые абонентские платы PROXIMA-LOC4. Вместо плат PROXIMA-LOC4 (качестве альтернативы) можно установить платы цифровых системных портов PROXIMA-DSYS4, PROXIMA-DSYS2, платы PROXIMA-LIN2, PROXIMA-PRA, PROXIMA-BRA4, PROXIMA-BRA2, PROXIMA-BRA1, PROXIMA-GSM, PROXIMA-VoIP или плату PROXIMA-IO.

На базовой плате блока сервера PROXIMA можно разместить максимально до 7 плат разного функционального оснащения. Очередность установки плат в слотах на базовой плате PROXIMA-BASE произвольная (за исключением плат PROXIMA-VoIP – на базовой плате PROXIMA-BASE для этих плат предназначены слоты J1, J3, J5, J7)

В одном базовом блоке сервера Platan Proxima в слотах J1 до J7 можно максимально установить:

- до 7 плат PROXIMA-LOC4
- до 3 плат PROXIMA-DSYS4, или PROXIMA-DSYS2
- до 7 плат PROXIMA-LIN2
- до 4 плат PROXIMA-BRA4, или PROXIMA-BRA2, или PROXIMA-BRA1
- 1 плату PROXIMA-PRA
- до 2 плат PROXIMA-GSM2 (каждая с двумя модулями GSM)
- 1 плату PROXIMA-PRA
- до 2 плат PROXIMA-VoIP
- 1 плату PROXIMA-IO

5.1.2. Ограничения по мощности блока питания

Мощность, которую дает PROXIMA-ZAS ограничивает количество отдельных видов плат, которые можно установить в одном базовом блоке IP PBX Server Proxima. Питание блока IP PBX Server Proxima дает мощность ок. 38 W.

Мощность, получаемая с отдельных напряжений блока питания PROXIMA-ZAS блока IP PBX Server Proxima является следующей:

- Напряжение Vcc 4,3V (максимально 15W)
- Напряжение Vbat 26V ÷ 36V (максимально 23W)

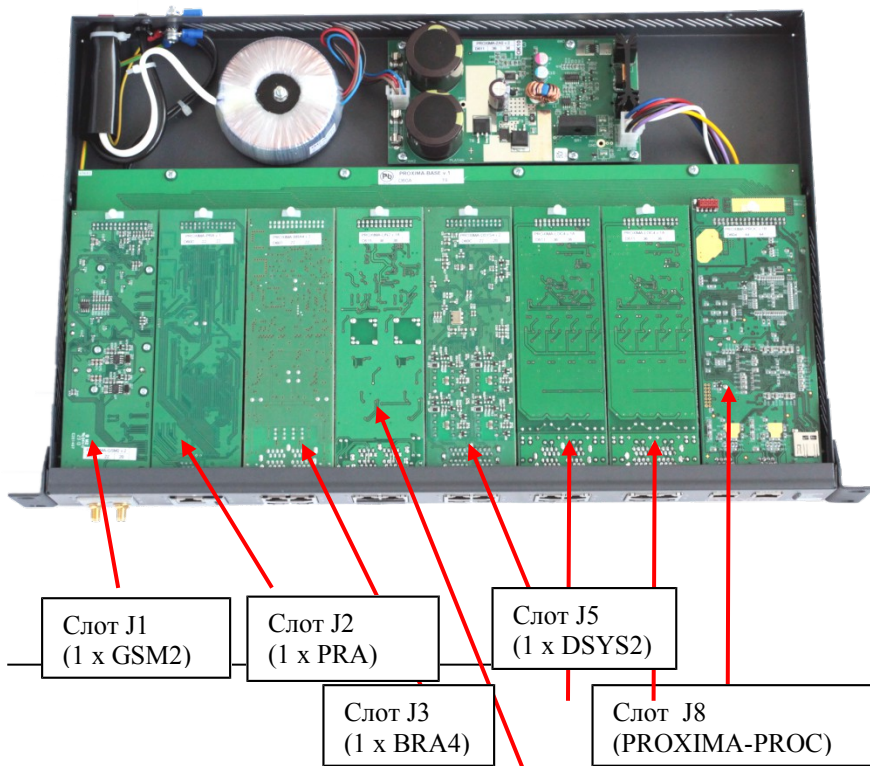
Таб.16 Потребляемая мощность блока питания платами PBX Server Proxima

Наименование элемента	Маркировка	Потребление мощности	
		Vcc [A]	Vbat [A]
Плата контроллера	PROXIMA-PROC	1,2 A	-----
Плата 4 аналоговых портов	PROXIMA-LOC4	0,06 A	0,08 A
Плата 4 однопаровых цифровых портов для системных аппаратов	PROXIMA-DSYS4	0,2 A	0,1 ÷ 0,14 A
Плата 2 однопаровых цифровых портов для системных аппаратов	PROXIMA-DSYS2	0,2 A	0,05 ÷ 0,1 A
Плата 2 городских аналоговых портов	PROXIMA-LIN2	0,06 A	0,02 A

Плата 1 интерфейса ISDN PRA (30B+D)	PROXIMA-PRA	0,25 A	-----
Плата 4 интерфейсов ISDN BRA	PROXIMA-BRA4	0,18 A	-----
Плата 2 интерфейсов ISDN BRA	PROXIMA-BRA2	0,12 A	-----
Плата 1 интерфейса ISDN BRA	PROXIMA-BRA1	0,09 A	-----
Плата GSM 2 с 2 модулями GSM	PROXIMA-GSM2	0,12 A	0,07 ÷ 0,1 A
Плата GSM 2 с 1 модулем GSM	PROXIMA-GSM2	0,12 A	0,04 ÷ 0,05 A
Плата VoIP	PROXIMA-VoIP	1,12 A	-----
Плата управления внешними устройствами	PROXIMA-IO	0,06A	

Во время конфигурирования функциональных плат блока сервера Platan Proxima необходимо учесть количество слотов на базовой плате, потребление мощности и ограничения следующие из программного обеспечения.

5.1.3. Размещение плат в IP PBX Server Proxima



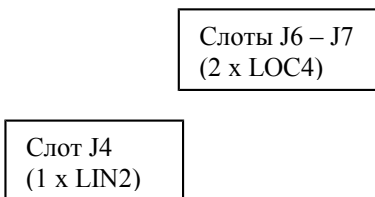


Рис.8 Пример размещения плат в базовом блоке телекоммуникационного сервера IP PBX Server Proxima в конфигурации: 1 PRA / 4 BRA / 2 LIN / 2 GSM / 8 LOC / 2 DSYS.

6. IP PBX Server Proxima – кросс-панели

Для подключения абонентских и городских портов сервера Platan Proxima к абонентским устройствам, установленным в здании, можно использовать общедоступные в продаже кросс-панели (пример представлен на рис. ниже patchpanel 1U FTP cat. 5e 24 порта).

Использование дополнительной кросс-панели уменьшает количество проводов подключенных непосредственно в блоку сервера и упрощает доступ к платам сервера.



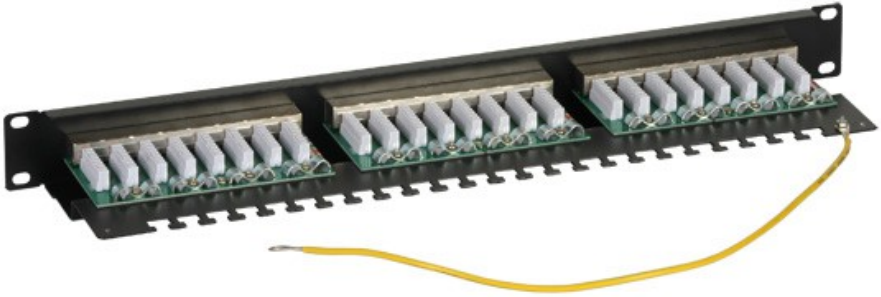


Рис.9 Пример patch- панели 1U FTP cat. 5e 24 порта

Кросс-панель можно использовать для подключения уже установленных в здании внутренних аппаратов, цифровых системных аппаратов и аналоговых городских линий.

Благодаря такому решению установка в шкаф RACK и доступ к платам сервера Proxima упрощается.

7. IP PBX Server Proxima – установка системы

7.1. Общие требования

Помещение, в котором будет установлен сервер IP PBX Server Proxima должно отвечать следующим требованиям:

- не допускать, чтобы прямые солнечные лучи светили непосредственно на короб сервера Proxima;
- температура от +5 до +35 гр. С
- влажность ниже 70%
- не пылить;
- не допускать воздействия химических средств;
- не устанавливать непосредственно возле устройств излучающих сильное электромагнитное поле;

Перед установкой сервера Platan Proxima рекомендуется выполнить детальный проект системы связи, который будет выполнен с использованием IP PBX Server

Proxima. Проект необходимо разработать в консультации с пользователем и соблюдая:

- место установки IP PBX Server Proxima;
- виды кабелей и их месторасположения;
- количество и виды городских линий, с учетом требований дополнительного оборудования;
- количество внутренних линий и номера абонентов;
- количество линий, требующих установки дополнительного обеспечения противопожарного и громоотводного;
- условия питания сервера;
- условия заземления сервера;
- размещение стола оператора, а также количество и размещение системных аппаратов;
- основные данные по конфигурации (необходимые для программирования сервера Platan PROXIMA) – организацию входящего и исходящего трафика, полномочия абонентов, режимы работы сервера, приветствия, инфолинии и т. д.

Шаги установки сервера PROXIMA:

- механическая установка;
- электрическая установка (заземление, установка энергетическая и телетехническая);
- программирование сервера (конфигурирование с помощью веб-браузера www и приложение *ProximaWeb*).

7.2. Установка сервера в шкаф RACK 19”

Помещение, в котором будет установлен IP PBX Server Proxima, должно отвечать требованиям, описанным в разделе Общие требования.

IP PBX Server Proxima предназначен для установки в позиции горизонтальной в стандартном телекоммуникационном шкафу RACK 19”.

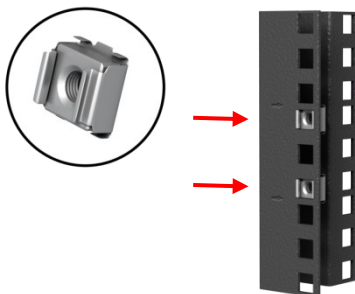
Шкаф RACK 19” для установки телекоммуникационной системы Platan Proxima должен отвечать противопожарным требованиям в соответствии с нормой по безопасности устройств информатической техники.

Если IP PBX Server Proxima будет установлен в шкафу RACK пользователя, необходимо обеспечить место для установки всех составляющих телекоммуникационной системы Platan Proxima – 1U для блока сервера PROXIMA и опционально дополнительное место для установки кросс-панели.

7.2.1. Установка блока IP PBX Server Proxima

Для устойчивого и надежного крепления сервера Proxima, используя болты и монтажные кронштейны для шкафов RACK 19", которые поставляются производителем вместе с IP PBX Server Proxima, необходимо:

1. закрепить монтажные кронштейны CLIPKO в направляющих в шкафу RACK 19" – с шагом 1U (необходимо оставить 1 пустое монтажное отверстие считая от отметки кратности размера U направляющей – на рисунке отметки обозначены стрелками).



2. Привинтить два крепежных уголка (которые поставляются в комплекте) к бокам сервера и укрепить корпус коробки сервера Libra при помощи четырех болтов к направляющим шкафа RACK 19":



7.2.2. Установка кросс-панелей

После установки блока сервера, с помощью винтов и кронштейнов (которые поставляются в комплекте с патчпанелями 1U) можно установить в шкафу RACK 19" патчпанели. Для этого:

1. закрепить монтажные кронштейны CLIPKO в направляющих в шкафу RACK 19" – с шагом 1U (необходимо оставить 1 пустое монтажное отверстие считая от отметки кратности размера U направляющей).
2. Патчпанели, которые позволяют удобно подключать абонентское и городское оборудование к серверу Platan Proxima, привинтить болтами к направляющим шкафа RACK 19":

7.3. Установка сервера Proxima в настенном варианте

Помещение, в котором будет установлен сервер IP PBX Server Proxima в настенном варианте, должно отвечать требованиям, описанным в разделе Общие требования.

IP PBX Server Proxima необходимо крепить на стене в позиции вертикальной. Необходимо предусмотреть дополнительное пространство при монтаже, необходимое для подключения установки телетехнических абонентских и городских.

7.3.1. Крепление блока IP PBX Server Proxima на стене

Для устойчивого и надежного крепления сервера Proxima на стене, используются два монтажных кронштейна, которые крепятся к боковым стенкам корпуса сервера. Отверстия для монтажа кронштейнов доступны и нет необходимости снимать верхний корпус сервера.

Расстояние между монтажными отверстиями 480 мм. Верхнее отверстие находится на оси симметрии с нижним отверстием.

Диаметр монтажным винтов, на которых будет закреплён сервер Proxima не должна превышать 6 мм. Дюбели монтажные должны соответствовать винтам.



Рис.10 Расстояние между монтажными отверстиями в настенном варианте сервера Proxima.

8. IP PBX Server Proxima – установка

8.1. Требования

Перед установкой сервера необходимо проверить технические условия питания сети 230V и эффективность защиты против поражения электрическим током.

Соответствующее заземление является очень важным элементом и должно быть проверено уполномоченным лицом. Эффективность защиты против поражения электрическим током должна быть подтверждена протоколом измерения заземления.

Неправильная, поверхностная оценка может привести к серьезным последствиям (поражение электрическим током, повреждение сервера и т. д.).

8.2. Электрическая сеть



Сетевой контакт 230V, к которому будет подключен IP PBX Server Proxima должен быть оснащен штырем заземления.

Заземление и защиту против поражения электрическим током в сервере Proxima обеспечивает подключение обозначенного охранного контакта в коробе сервера Proxima к штырю заземления сетевой розетки 230V электрической сети здания по желто-зеленому, отдельному проводу в кабеле питания сервера Proxima.

В случае использования удлинителей, фильтров против скачков напряжений, систем UPS и других устройств, подключенных между розеткой 230V со штырем заземления и штекером питания сервера Proxima, **должна быть обеспечена безусловная непрерывность заземления.**

8.2.1. Заземление сервера Proxima

Подключение сервера Proxima к сетевой розетке 230V, в которой штырь заземления нулевой, запрещено.

В ситуации, если сервер Proxima должен быть установлен в помещении, в котором охранный штырь сетевых розеток 230V нулевой и незаземленный следует:

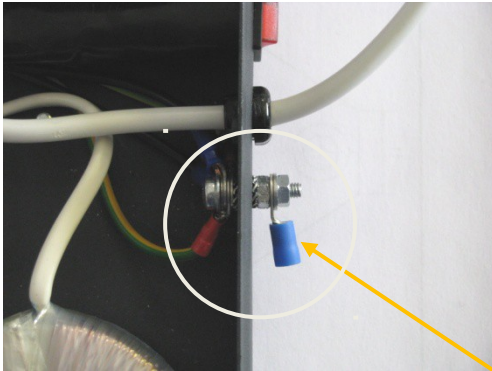
- выполнить дополнительную, отдельную цепь заземления. Установка и подключение заземления должно соответствовать действующим требованиям к заземлению телекоммуникационных устройств. (Polska Norma PN-93/T-42107). Заземление должно быть выполнено кабелем с сечением минимум 4 мм². Металлический штырь заземления длиной минимум 0,5 м должен быть вбит на глубину не менее 0,5 м.

Внимание!



Пример выше является рекомендацией. Длина штыря заземления и глубина, на которую необходимо его вбить зависят от вида и состава почвы.

- выполненное заземление подключить заземляющим проводом с сечением соответствующим требованиям к заземляющей клемме, которая находится на задней части корпуса, рядом с сетевым выключателем сервера Proxima.



Пункт подключения
заземления в корпусе Proxima

Если технические условия не разрешают на создание дополнительной цепи заземления, разрешается возможность питания сервера Proxima из сетевой розетки 230V без штыря заземления. В этом случае обязательным условием является обеспечение доступа к главной шине заземления в здании, так чтобы было возможно заземление сервера Proxima благодаря подключению клеммы заземления сервера заземляющим проводом с соответствующим согласно требованиям сечением к главной заземляющей шине здания.

Только измерение сопротивления сделанного заземления и использование соответствующих устройств защитного отключения (УЗО) позволяют предполагать, что не произойдет появления на металлических частях сервера Proxima опасного напряжения.

Внимание!



К серверу Proxima подключены телекоммуникационные линии, в которых во время грозы может возникать напряжение опасное для жизни.

IP PBX Server Proxima должен быть заземлен в соответствии с указаниями, содержащимися в данном руководстве, а непрерывность заземления сервера должна быть обеспечена после отключения сетевого кабеля 230V сервера от розетки 230V.

При демонтаже сервера провод с заземлением необходимо отключить последним, после отключения от сервера телекоммуникационных линий.

8.2.2. Питание сервера Proxima по сети 230V



В сервере Proxima появляются напряжения, которые могут быть опасны для здоровья. Все работы по установке при снятом корпусе сервера должны производиться с собой тщательностью и сохранением норм безопасности.

Подключение питания (допускается после заземления сервера Proxima) заключается в том, чтобы вставить штекер в розетку питания 230V, 50Hz. Обязательно следует обратить внимание на то, чтобы розетка гарантировала соответствующее качество контакта, например, не является ли она подгорелой и отвечает ли напряжение в ней техническим требованиям сервера Platan Proxima.



PBX Server Proxima можно подключить к сети питания 230V при помощи дополнительного противополюсочного фильтра с защитой от скачков напряжения.

Несоответствующие параметры сетевого напряжения могут быть причиной серьезной аварии сервера Platan Proxima.

Блок питания сервера Platan Proxima не ведет мониторинга параметров сетевого питания, однако оснащен защитой и ведет мониторинг напряжений питающих платы сервера. Диоды LED в модуле питания PROXIMA-ZAS сигнализируют некорректные статусы напряжений питания основных для работы сервера.

8.2.3. Подключение линий

Производитель рекомендует устанавливать IP PBX Server Proxima в отдельном шкафу RACK. Устанавливая IP PBX Server Proxima в шкаф RACK, необходимо обеспечить место для всех составляющих системы.

Подключения линий в здании, в котором будет установлен сервер IP PBX Server Proxima должны быть доведены к месту установки сервера Platan Proxima в шкафу RACK 19” и подключены к патч-панелям линейной стороны.

При небольших конфигурациях сервера Platan Proxima в версии RACK, или сервера Proxima в настенном варианте, допускается подключение патч-кордами абонентских линий непосредственно к входам RJ45 на платах оснащения абонентов и линий блока IP PBX Server Proxima.

Для больших конфигураций системы IP PBX Server Proxima рекомендуется использование доступных на рынке патчпанелей 1U 19”.

Использование патчпанелей существенно минимизирует количество патч-кордов, подключаемых напрямую к единице сервера Platan Proxima, что упрощает доступ к функциональным платам сервера и упорядочивает подключения линий.

Если сервер IP PBX Server Proxima будет устанавливаться в новом, отдельном телекоммуникационном шкафу, тогда на основании размеров шкафа и количества места, необходимого на установку элементов системы IP PBX Server Proxima необходимо учесть дополнительное место на патч-панели линейной стороны пользователя системы, к которым будут подключены городские и внутренние линии.

9. IP PBX Server Proxima - эксплуатация

9.1. Запуск

Сервер PBX Server Proxima должен быть установлен и запущен установщиком, имеющим авторизацию производителя. Все действия связанные с установкой сервера должны быть произведены с соблюдением правил установки телекоммуникационных устройств и правил техники безопасности.

9.2. Безопасность эксплуатации

Правила безопасной и правильной эксплуатации сервера Platan Proxima касаются установки и размещения сервера, а также требований к параметрам электросети и линий подключения.

Сервер требует питания по электросети с гарантированными параметрами. Безусловным требованием защиты против скачков напряжения является правильное заземление сервера. Качество охранного заземления должно контролироваться квалифицированным специалистом.



Устройства, подключаемые к серверу IP PBX Server Proxima должны иметь сертификаты/знаки соответствия отвечающие действующим требованиям.

Правильная работа сервера требует безусловного соблюдения правил его безопасной и правильной эксплуатации. Следование этим правилам является основой для рассмотрения производителем всех рекламаций и замечаний со стороны пользователей.

9.3. Охрана окружающей среды

IP PBX Server Proxim обозначен символом перечеркнутой корзины на мусор, согласно Директиве Европейского союза 2002/96/EC (WEEE) и в соответствии с европейским законодательством и соответственно польскому Уставу от 29 июля 2005г. „Об использованном электрическом и электронном оборудовании” (Dz.U. от 2005 г. nr 180, поз. 1495) и Уставом от дня 24 апреля 2009г. „О батареях и аккумуляторах” (Dz. U. 2009 Nr 79, поз. 666).

Этот символ обозначает, что использованное оборудование нельзя выбрасывать вместе с коммунальными отходами.

Пользователь обязан передать оборудование в специализированную организацию, занимающуюся сбором электронных отходов и имеющую соответствующие лицензии.

Соответствующее обращение с использованным электрическим оборудованием должно предотвратить опасные для здоровья людей и окружающей среды последствия, которые могут быть вызваны присутствием опасных элементов, а также неправильным хранением и переработкой такого оборудования.