

Устройство переговорное CCS-IP3

РМЛТ.465311.027РЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на программно-аппаратный комплекс «Устройство переговорное CCS-IP3» РМЛТ.465311.027 различных исполнений производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Устройство переговорное CCS-IP3 предназначено для использования в распределенных и централизованных системах громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения, в системах связи, оборудованных «Программно-аппаратным комплексом ARMTELICS» РМЛТ.465275.012.

Сокращенное наименование изделия – CCS-IP3.

Область применения CCS-IP3 – предприятия металлургической, химической, горнорудной, газо-нефтедобывающей, металлообрабатывающей и деревообрабатывающей промышленности, объекты МЧС, МВД, МО.

Выполнение функций CCS-IP3 обеспечивает «Программное средство клиентской части IPN3» RU.РМЛТ.00061-01, входящее в состав программно-аппаратного комплекса.

Обслуживающий персонал CCS-IP3 назначается руководством объекта размещения.

Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с CCS-IP3 в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания CCS-IP3 в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Пример записи CCS-IP3 при заказе и в документации в зависимости от конструктивного исполнения (см. 1.1.1).

Устройство переговорное CCS-IP3 V 3 EE B РМЛТ.465311.027ТУ

Тип изделия/Цвет корпуса:

О – офисное/желтый
W – всепогодное/оранжевый
V – вандалозащищенное/красный

Наличие функциональных кнопок, модуля клавиатуры, дисплея

1,2,3,4,6 – функциональная кнопка, шт.
D – модуль клавиатуры и дисплей

Наличие портов Ethernet, усилителя:

EE – 2 порта100BaseTx
EEA – 2 порта100BaseTx, усилитель CCS-IP3

Тип монтажа:

B – встраиваемый

Пример сокращенной записи: CCS-IP3 - V 3 EE - B РМЛТ.465311.027.

Расшифровка сокращенной записи: Устройство переговорное CCS-IP3 с тремя функциональными кнопками, вандалозащищенное, с двумя портами Ethernet, встраиваемое.

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации CCS-IP3 необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжения до 1000 В.

Запрещается эксплуатировать изделие с поврежденным кабелем питания и связи

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- включение устройства с поврежденными кабелями питания, интерфейса или заземления;
- интерфейсный кабель может быть подключен и отсоединен, если кабель питания отсоединен.

ВНИМАНИЕ: ДЕМОНТАЖ ПРОДУКТА, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ПИТАНИЮ, СТРОГО ЗАПРЕЩЕН!

Запрещается эксплуатация продукта в помещениях с высокой влажностью более 80 % (в зависимости от варианта исполнения (см. таблицу 3)) или токопроводящей пылью.

По соображениям пожарной безопасности должны соблюдаться следующие правила:

- перед подключением проверьте отсутствие повреждений изоляции силового кабеля;
- избегайте повреждения силовых кабелей и кабелей связи.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 1 |
| ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА | 6 |
| 1.1 Основные параметры и характеристики (свойства)..... | 6 |
| 1.1.1 Назначение изделия..... | 6 |
| 1.1.6 Технические характеристики..... | 11 |
| 1.1.7 Условия эксплуатации | 13 |
| 1.1.8 Комплект поставки..... | 14 |
| 1.2 Конструкция CCS-IP3 | 15 |
| 1.2.1 Габаритные размеры CCS-IP3 | 15 |
| 1.2.2 Маркировка..... | 21 |
| 1.2.3 Упаковка | 22 |
| 1.3 Описание и работа составных частей изделия..... | 23 |
| 1.3.1 Основные сведения..... | 23 |
| 1.3.2 Модуль клавиатуры | 25 |
| 1.3.3 Кнопки прямого вызова | 25 |
| 1.3.4 Плата CCS-DW-IP3 | 25 |
| 1.3.5 Плата CCS-BC CR | 28 |
| 1.3.6 Датчик вскрытия | 29 |
| 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ | 30 |
| 2.1 Эксплуатационные ограничения..... | 30 |
| 2.2 Меры безопасности..... | 30 |
| 2.3 Подготовка изделия к использованию..... | 31 |
| 2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия..... | 34 |
| 2.4.1 Монтаж изделия..... | 34 |
| 2.4.2 Подключение изделия | 37 |
| 2.4.3 Демонтаж изделия | 41 |
| 2.5 Использование изделия | 41 |
| 2.5.1 Конфигурирование изделия | 41 |
| 2.5.2 Режимы использования изделия | 42 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.5.3 | Возможные состояния индикаторов..... | 44 |
| 2.5.4 | Перечень возможных неисправностей..... | 45 |
| 3 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | 47 |
| 3.1 | Общие указания..... | 47 |
| 3.2 | Меры безопасности..... | 47 |
| 3.3 | Порядок технического обслуживания изделия..... | 47 |
| 3.4 | Проверка работоспособности изделия..... | 48 |
| 3.4.1 | Проверка акустического тракта..... | 48 |
| 3.4.2 | Проверка функционирования клавиш / кнопок и индикаторов..... | 48 |
| 4 | РЕМОНТ..... | 49 |
| 5 | ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ..... | 50 |
| 6 | УТИЛИЗАЦИЯ..... | 51 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) ВНЕШНИЙ ВИД ИСПОЛНЕНИЙ CCS-IP3..... | 52 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ФУНКЦИЯ PONE В CCS-IP3..... | 54 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ В (СПРАВОЧНОЕ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ..... | 56 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ) СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ..... | 59 |

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Основные параметры и характеристики (свойства)

1.1.1 Назначение изделия

Устройство переговорное CCS-IP3 является аппаратурой абонента проводной громкоговорящей связи и предназначено для использования в распределенных и централизованных (на базе выделенного SIP сервера производства ООО «Армтел») системах громкоговорящей оперативно-технологической связи на предприятиях промышленности и транспорта.

CCS-IP3 имеет модульную конструкцию и исполнение изделия меняется в зависимости от установленных модулей. Возможные варианты исполнений приведены в таблице 1.

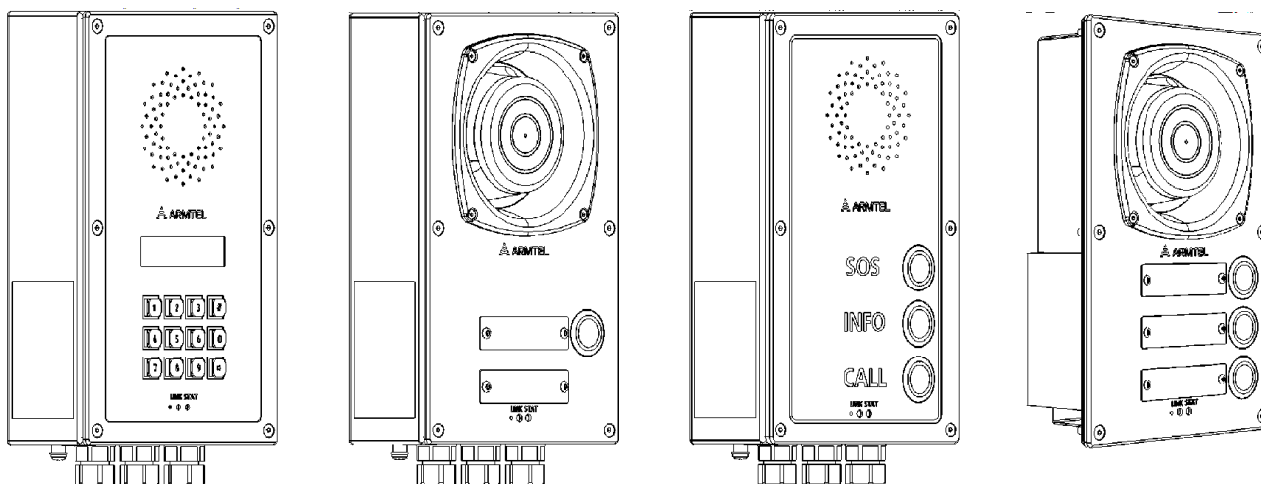
Таблица 1

| Обозначение исполнения | Тип изделия/цвет корпуса | | | Наличие функциональных кнопок, модуля клавиатуры, дисплея | | Наличие портов Ethernet и усилителя | | Тип монтажа | Масса*, кг, не более |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | Офисное/желтый | Всепогодное/оранжевый | Вандалозащищенное/красный | Кнопка, шт. | Модуль клавиатуры, дисплей | 2 порта Ethernet | Усилитель | Встраиваемый | |
| РМЛТ.465311.027 | О | - | - | - | D | EE | | - | 1,4 |
| РМЛТ.465311.027-01 | - | W | - | 1 | - | EE | | - | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-02 | - | W | - | 2 | - | EE | | - | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-03 | - | W | - | 3 | - | EE | | - | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-04 | - | W | - | 4 | - | EE | | - | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-05 | - | W | - | 6 | - | EE | | - | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-06 | - | - | V | 3 | - | EE | | - | 1,4 |
| РМЛТ.465311.027-07 | О | - | - | - | D | EE | A | - | 1,6 |
| РМЛТ.465311.027-08 | - | - | V | 3 | - | EE | A | - | 1,6 |
| РМЛТ.465311.027-10 | О | - | - | - | D | EE | | B | 1,4 |

| Обозначение исполнения | Тип изделия/цвет корпуса | | | Наличие функциональных кнопок, модуля клавиатуры, дисплея | | Наличие портов Ethernet и усилителя | | Тип монтажа | Масса*, кг, не более |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | Офисное/желтый | Всепогодное/оранжевый | Вандалозащищенное/красный | Кнопка, шт. | Модуль клавиатуры, дисплей | 2 порта Ethernet | Усилитель | Встраиваемый | |
| РМЛТ.465311.027-11 | - | W | - | 1 | - | EE | | B | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-12 | - | W | - | 2 | - | EE | | B | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-13 | - | W | - | 3 | - | EE | | B | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-14 | - | W | - | 4 | - | EE | | B | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-15 | - | W | - | 6 | - | EE | | B | 1,3 |
| РМЛТ.465311.027-16 | - | - | V | 3 | - | EE | | B | 1,4 |
| РМЛТ.465311.027-17 | O | - | - | - | D | EE | A | B | 1,6 |
| РМЛТ.465311.027-18 | - | - | V | 3 | - | EE | A | B | 1,6 |

* Без упаковки и комплекта крепления. Без учета погрешности измерительного прибора.
 «-» Не относится к соответствующему исполнению.

Внешний вид CCS-IP3 для различных типов конструктивного исполнения приведен на рисунке 1. Внешний вид всех вариантов исполнений CCS-IP3 приведен в приложении А.



а) исполнение
РМЛТ.465311.027

б) исполнение
РМЛТ.465311.027-01

в) исполнение
РМЛТ.465311.027-06

г) исполнение
РМЛТ.465311.027-13

Рисунок 1 – Внешний вид CCS-IP3

1.1.2 Конструкция и материал корпуса CCS-IP3 обеспечивают защиту от внешних воздействий в соответствии с вариантами конструктивного исполнения. Корпус и крышка CCS-IP3 навесного исполнения изготовлены из алюминиевого сплава и покрыты устойчивой к внешним воздействиям краской. Кожух CCS-IP3 встраиваемого исполнения выполнен из стали, крышка – из алюминиевого сплава.

1.1.3 Для обеспечения степени защиты IP в соответствии с требованиями ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) под крышкой, встроенным динамиком и микрофоном, модулем клавиатуры, кнопками и в кабельных вводах CCS-IP3 установлены герметизирующие прокладки.

Примечание – Повышенная степень защиты IP, для встраиваемого CCS-IP3 зависит от конструктивных особенностей объекта монтажа и не зависит от Производителя изделия.

1.1.4 В вандалозащищенном варианте конструктивного исполнения (РМЛТ.465311.027-06, РМЛТ.465311.027-08, РМЛТ.465311.027-16, РМЛТ.465311.027-18) для обеспечения степени защиты IK08 в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 62262-2015 изделие имеет минимальное количество выступающих и съемных частей, крышка имеет утолщенную конструкцию и оснащена кнопками, выдерживающими воздействие до IK09, подписи кнопок выполняются гравировкой.

1.1.5 Все вышеуказанное позволяет эксплуатировать изделие, в зависимости от конструктивного исполнения, в административных помещениях, на открытом пространстве и (или) на объектах с повышенными уровнями влажности, шума, запыленности и температуры, наличии в воздухе дыма, агрессивных газов и паров химических веществ.

CCS-IP3 содержит встроенное программное обеспечение, а также записанные в память данные его конфигурации, что позволяет ему связываться с другими абонентами цифровой системы связи напрямую, осуществлять обработку приоритетных соединений, управление режимами связи и индикации. Для обеспечения связи используется IP-сеть, построенная с использованием стандартного сетевого оборудования.

В составе цифровой системы диспетчерской связи CCS-IP3 обеспечивает осуществление следующих функций:

- поддержка протоколов связи Armtel-IP, SIP, протокола для передачи информации о состоянии устройства SNMP v2.0 и протокола для конфигурирования устройства HTTPS;
- индивидуальная симплексная связь по протоколам Armtel-IP, SIP;
- индикация занятости, входящего и исходящего вызовов, уведомление о неотвеченном вызове на целевых кнопках по протоколам Armtel-IP, SIP;
- организация одностороннего управления разговором в симплексном режиме по протоколу Armtel-IP;
- ручное управление дуплексной связью по протоколу SIP;
- поддержка номеронабирателя по протоколам Armtel-IP, SIP;
- дуплексный индивидуальный вызов (с возможностью вызова с помощью номеронабирателя) по протоколу SIP;
- симплексный вызов на ACM-IP2 с активацией линий управления по протоколу Armtel-IP;
- управление (коммутация) внешними исполнительными устройствами с использованием встроенного электромеханического реле (сигнальное устройство типа лампы);
- возможность организации группового симплексного вызова по протоколам Armtel-IP и SIP;
- восстановление низкоприоритетных вызовов;
- воспроизведение фрагментов по протоколам Armtel-IP, SIP;
- осуществление вызова с учетом приоритетов (до 255 уровней приоритета);
- работа функции «Отбой» по протоколам Armtel-IP, SIP;

- регулировка уровня громкости встроенного динамика с помощью целевых кнопок;
- запись речевых фрагментов в локальную память, запись речевых сообщений с помощью запрограммированной клавиши с локальной функцией записи фрагмента в воспроизведение речевых сообщений на оконечных устройствах;
- свободное программирование целевых кнопок (до 6 шт.);
- свободная адресация абонентов для исполнения изделий с номеронабирателем;
- автоматическое проигрывание сообщения на стороне вызываемого абонента при нажатии кнопки прямого вызова исходящего абонента – функция «Попугай»;
- регистрация переговоров, дублирование входящего/исходящего трафика на IP-адрес, указанный в параметрах;
- поддержка работы с дополнительными внешним или внутренним усилителями 25 Вт производства ООО «Армтел»;
- возможность сохранения локальных настроек громкости;
- функция активации линий с голосовым вызовом по протоколу SIP (без голосового вызова по протоколу Armtel-IP);
- сценарий групповой симплексной связи «Циркуляр» по протоколу SIP: частный случай конференции для симплексных устройств со следующими особенностями - все участники циркуляра, слышат только организатора циркуляра, организатор может давать и отнимать право ответа у участника циркуляра, при ответе участника его ответ слышен только организатору, каждый абонент может самостоятельно покинуть циркуляр;
- сценарий групповой симплексной связи «Селектор» по протоколу SIP: частый случай конференции для симплексных устройств со следующими особенностями - все участники селектора всегда слышат только одного из участников, организатор селектора может давать и отнимать право ответа у участника, при ответе участника селектора его ответ слышен всем участникам селектора;
- горячее резервирование PoE: резервирование обеспечивается путем гарантированного потребления не менее 5 мА по каждому каналу питания PoE.

Примечание – Подробнее о функции PoE см. приложение Б.

Конфигурирование CCS-IP3 производится с персонального компьютера администратора сети, на котором установлено программное обеспечение «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.РМЛТ.00041-01 (IPN Config Tool).

1.1.6 Технические характеристики

Основные технические характеристики CCS-IP3 приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Номинальное напряжение питания*, В | 48 |
| Диапазон допустимых значений напряжения питания*, В | от 37 до 57 |
| Соответствие классу PoE | IEEE 802.3af Class 0 |
| Защита от переплюсовки | есть |
| Максимальный потребляемый ток*, не более, А | 0,135 |
| Максимальная потребляемая мощность*, не более, Вт | 5,6 |
| Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ) приемопередающего тракта, Гц | от 300 до 6800 |
| Максимальная коммутируемая мощность встроенного реле при подключении внешних исполнительных устройств (в диапазоне напряжений питания CCS-IP3)*, Вт, не более | 30 |
| Максимальная электрическая мощность встроенного усилителя, не менее, Вт | 1,5 |
| Уровень звукового давления встроенного динамика на максимальной громкости, SPL на расстоянии 1 м (0,5) м, не менее, дБ: - исполнения с РМЛТ.465311.027-01 по РМЛТ.465311.027-05, с РМЛТ.465311.027-11 по РМЛТ.465311.027-15 - исполнения РМЛТ.465311.027, с РМЛТ.465311.027-06 по РМЛТ.465311.027-010, с РМЛТ.465311.027-16 по РМЛТ.465311.027-18 | 97 (104) 92 (98) |
| Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее, мин | 1500 |
| Интерфейсы связи | IEEE 802.3u (10BaseT), IEEE 802.3i (10BaseT) |

| Наименование параметра | Значение |
|--|-------------------------------------|
| Протоколы связи | SIP, Armtel-IP |
| Формат воспроизводимых файлов | 16-битный моно PCM с частотой 16КГц |
| Протокол для передачи информации о состоянии устройства | SNMP v2.0 |
| Протокол для конфигурирования устройства | HTTPS |
| Интерфейс связи Ethernet (два порта Ethernet, один из которых является резервным) | 100BaseTX |
| Число портов Ethernet 100BaseTX | 2 |
| Формат звуковых данных (кодек): | |
| - по протоколу SIP | G.711A |
| - по протоколу Armtel-IP | Armtel-IP |
| Габаритные размеры, мм: | |
| - исполнения с РМЛТ.465311.027 по РМЛТ.465311.027-08 | 265×150×68 |
| - исполнения с РМЛТ.465311.027-10 по РМЛТ.465311.027-18 | 240×150×68 |
| Электрические характеристики усилителя 25 Вт | |
| Номинальное напряжение питания, В | 48 |
| Диапазон допустимых значений напряжения питания, В | от 36 до 60 |
| Максимальный потребляемый ток, не более, А | 0,79 |
| Выходная мощность, не менее, Вт: | |
| - при сопротивлении нагрузки 6 Ом | 25 |
| - при сопротивлении нагрузки 8 Ом | 20 |
| <p>* Напряжение питания – постоянное. Для исполнений с усилителем 25 Вт питание усилителя осуществляется по отдельной линии.</p> <p>Примечание – Значения параметров приведены без учета погрешности измерительных приборов.</p> | |

1.1.7 Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69, степень защиты от проникновения пыли, посторонних тел и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) и степень защиты, обеспечиваемая оболочками от наружного механического удара по ГОСТ IEC 62262-2015, в зависимости от конструктивного исполнения (см. таблицу 1) приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение исполнения | Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69* | Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529-2013) | Степень защиты по ГОСТ IEC 62262-2015 | Значения внешних воздействующих факторов | | |
|--|---|--|---------------------------------------|--|--|--|
| | | | | Диапазон рабочих температур, °С | Верхнее значение влажности воздуха окружающей среды, % | Атмосферное давление окружающего воздуха, кПа (мм рт. ст.) |
| РМЛТ.465311.027, РМЛТ.465311.027-07 | УХЛ4.1 | IP66 | – | от 0 до +55 | 80 (при +25 °С без конденсации влаги) | от 84 до 106,7 (от 630 до 800) |
| с РМЛТ.465311.027-01 по РМЛТ.465311.027-05 | УХЛ2 | | – | от -40 до +55 | 100 (при +25 °С с конденсацией влаги) | |
| РМЛТ.465311.027-06, РМЛТ.465311.027-08 | | IK08 | от -40 до +55 | | | |
| РМЛТ.465311.027-10, РМЛТ.465311.027-17 | УХЛ3 | IP1X** | – | от 0 до +55 | 98 (при +25°С без конденсации влаги) | |
| с РМЛТ.465311.027-11 по РМЛТ.465311.027-15 | | | – | от -40 до +55 | | |
| РМЛТ.465311.027-16, РМЛТ.465311.027-18 | | | IK08 | от -40 до +55 | | |

* С учетом значений внешних воздействующих факторов.
 ** Без учета степени защиты обеспечиваемой на объекте эксплуатации после монтажа изделия.

CCS-IP3 удовлетворяет требованиям по виброустойчивости и вибропрочности в рабочих условиях эксплуатации (см. таблицу 3) при воздействии синусоидальной вибрации от 10 до 55 Гц с максимальной амплитудой ускорения 10 м/с².

CCS-IP3 в соответствии с ГОСТ IEC 62368-1-2014 удовлетворяет требованиям III класса электробезопасности.

CCS-IP3 в соответствии с ТР ТС 020/2011 удовлетворяет требованиям по устойчивости к электромагнитным помехам по ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005). Электромагнитные помехи от CCS-IP3 не превышают норм, установленных в ГОСТ IEC 61000-6-4-2016.

Примечание – Критерий качества функционирования при питании от инжектора PoE – не ниже А, при питании от внешнего источника питания через разъем X2 основной платы CCS-DW-IP3 – не ниже В. Для функционирования CCS-IP3 в условиях воздействия электростатических разрядов на корпус изделия от 2 до 8 кВ при подключении к инжектору PoE необходимо подключение экранированным кабелем к заземленному источнику PoE (см. 2.4.4).

ВНИМАНИЕ: ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАЧЕСТВО РАБОТЫ И НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ CCS-IP3, УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТОРЫХ НА ОБЪЕКТАХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ НАСТОЯЩЕГО РАЗДЕЛА.

1.1.8 Комплект поставки

В комплект поставки совместно с изделием должны входить комплект крепления, упаковка и документация в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

| Обозначение | Наименование | Количество, шт. | Примечание |
|--|--|-----------------|----------------------|
| РМЛТ.465311.027* | Устройство переговорное CCS-IP3 | 1 | |
| Комплект крепления (для исполнений с РМЛТ.465311.027 по РМЛТ.465311.027-08) | | | |
| РМЛТ.734311.003 | Кронштейн | 2 | |
| | Болт М6×16 DIN 933 | 4 | Нержавеющая сталь |
| | Гайка М6 DIN 934 | 4 | |
| | Шайба 6 DIN 127 | 4 | |
| | Шайба 6 DIN 9021 | 4 | |
| | Шайба с EPDM A2 6,2x16 Gew | 4 | |
| Соединитель для подключения заземляющего кабеля | | | |
| | НКИ-П 2.5-4 ТУ 3424-001-59861269-2004 | 1 | |
| Прочее | | | |
| | Вставка уплотняющая DIX-M 2x4,0 | 2 | |
| Упаковка | | | |
| РМЛТ.305636.003 | Упаковка CCS | 1 | |

| Обозначение | Наименование | Количество, шт. | Примечание |
|--|---|-----------------|------------------------|
| Эксплуатационная документация | | | |
| РМЛТ.465311.027ПС | Паспорт | 1 | |
| РМЛТ.465311.027РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | |
| RU.РМЛТ.00041-01 | Программное средство конфигурирования системы IPN2. Руководство оператора | 1 | Поставляется по заявке |
| * Вариант исполнения в соответствии с договором поставки. Основные параметры и характеристики см. таблицы 1 – 3. | | | |

1.2 Конструкция CCS-IP3

1.2.1 Габаритные размеры CCS-IP3

Габаритные размеры CCS-IP3 в зависимости от варианта конструктивного исполнения приведены в таблице 2.

Примеры внешнего вида с описанием конструкции и указанием габаритных размеров приведены на рисунке 2.

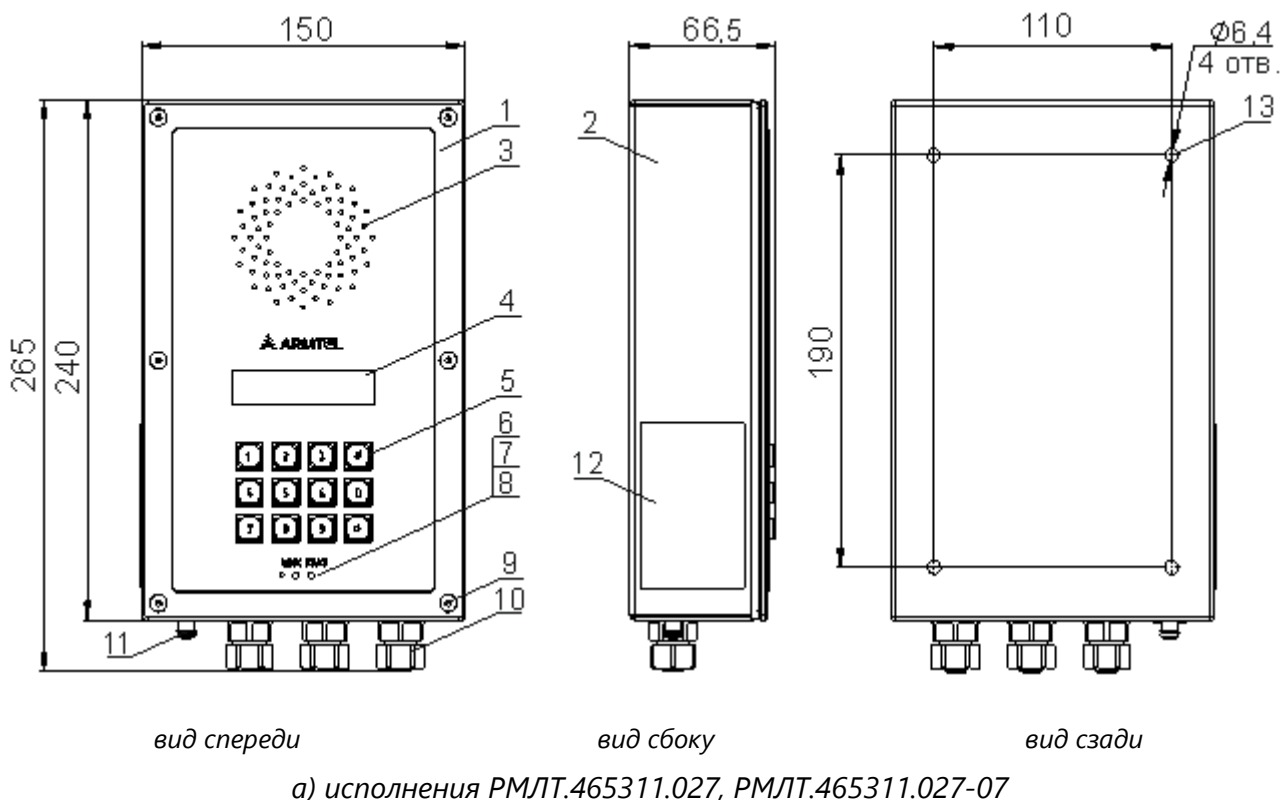
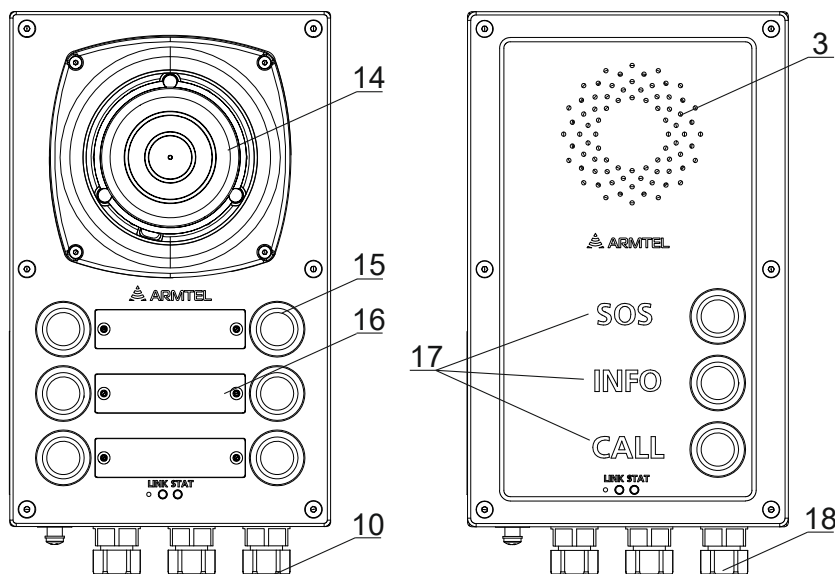
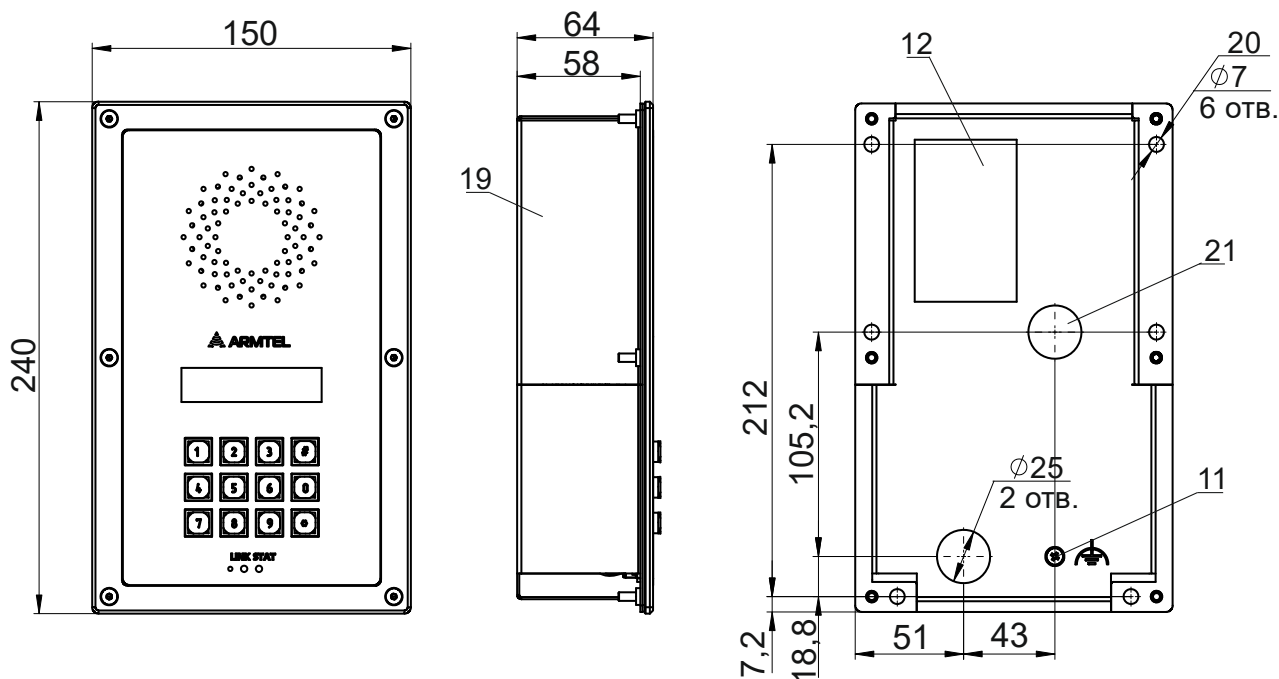


Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры CCS-IP3 (начало)



б) исполнение РМЛТ.465311.027-05

в) исполнения РМЛТ.465311.027-06,
РМЛТ.465311.027-08



вид спереди

вид сбоку

вид сзади

г) исполнения РМЛТ.465311.027-10, РМЛТ.465311.027-17

- 1 – крышка; 2 – корпус; 3 – встроенный динамик; 4 – символьный дисплей с подсветкой;
5 – модуль клавиатуры; 6 – микрофон; 7 – светодиод «LINK» (зеленый); 8 – светодиод «STAT» (красный); 9 – винт М4×14 (6 шт.); 10 – пластиковый кабельный ввод для кабеля диаметром (4 – 8) мм (3 шт.); 11 – винт подключения функционального заземления; 12 – паспортная табличка;
13 – монтажное отверстие диаметром 6,4 мм (4 шт.); 14 – рупорный динамик; 15 – кнопка;
16 – маркировочная панель; 17 – гравировка; 18 – металлический кабельный ввод для кабеля диаметром (4 – 8) мм (3 шт.); 19 – кожух; 20 – монтажное отверстие диаметром 7 мм (6 шт.);
21 – отверстие диаметром 25 мм для подключения кабелей.

Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры CCS-IP3 (окончание)

Для крепления CCS-IP3 навесного исполнения на рабочем месте на тыльной стороне корпуса имеется четыре отверстия диаметром 6,4 мм (13), в которые крепятся монтажные винты и кронштейны из комплекта поставки (см. раздел «Монтаж, подключение и демонтаж изделия»).

Примечание – По запросу Пользователя возможна замена пластиковых кабельных вводов на металлические.

Для встраиваемых исполнений кабели подключения вводятся в корпус через два отверстия в кожухе диаметром 25 мм (21).

Спереди на корпус (2) / кожух (19) установлена крышка (1). Крышка крепится к корпусу/кожуху CCS-IP3 шестью винтами M4x14 (9), исключая возможность саморазвинчивания. В верхней части крышки в зависимости от конструктивного исполнения находится рупорный (14) или встроенный (3) динамик, под которым могут располагаться символьный дисплей с подсветкой (4), модуль клавиатуры (5) или от одной до шести кнопок (15) с маркировочными панелями (16) для размещения в них сменных вкладышей с указанием запрограммированных функций. В вандалозащищенных вариантах конструктивного исполнения вместо маркировочных панелей выполняется гравировка (17) с указанием запрограммированных функций.

Микрофон (6) расположен в нижней части крышки. Встроенный динамик и микрофон защищены от механических повреждений и прямого попадания мелких частиц и воды крышкой корпуса (офисное и вандалозащищенное исполнение), во всепогодном исполнении рупорный динамик защищен кожухом.

Все устанавливаемые кнопки и модуль клавиатуры для индикации режимов работы оборудованы световой подсветкой. Информация о режимах работы устройства передается с помощью двух светодиодов: «LINK» (зеленый) (7) и «STAT» (красный) (8), и символьного дисплея с подсветкой (4).

В зависимости от исполнения на боковой или внутренней поверхности корпуса закреплена паспортная табличка (12) с данными маркировки (см. 1.1.6).

Для подключения CCS-IP3 к заземлению, в зависимости от исполнения, в нижней части корпуса или на внутренней стороне кожуха располагается винт подключения функционального заземления (11).

Ввод входных и выходных электрических и информационных цепей в CCS-IP3 исполнений с РМЛТ.465311.027 по РМЛТ.465311.027-08 должен осуществляться:

- в исполнениях с РМЛТ.465311.027 по РМЛТ.465311.027-09 для навесного монтажа через кабельные вводы (пластиковые кабельные вводы (рисунок 2 (10)) для офисного и всепогодного исполнений CCS-IP3 или металлические кабельные вводы (рисунок 2 (18)) для вандалозащищенных исполнений CCS-IP3);

- в исполнениях с РМЛТ.465311.027-10 по РМЛТ.465311.027-18 для встраиваемого монтажа через отверстия в кожухе (рисунок 2 (21)) диаметром 25 мм.

Через внешние кабельные вводы/отверстия в кожухе к CCS-IP3 могут подключаться:

- линия интерфейса Ethernet с функцией PoE;
- дополнительная линия интерфейса Ethernet с функцией PoE;
- внешнее питание 48 В;
- внешний громкоговоритель;
- внешний усилитель;
- внешнее исполнительное устройство (к контактам встроенного реле).

На неиспользуемые внешние кабельные вводы устанавливаются заглушки (на рисунке не показаны).

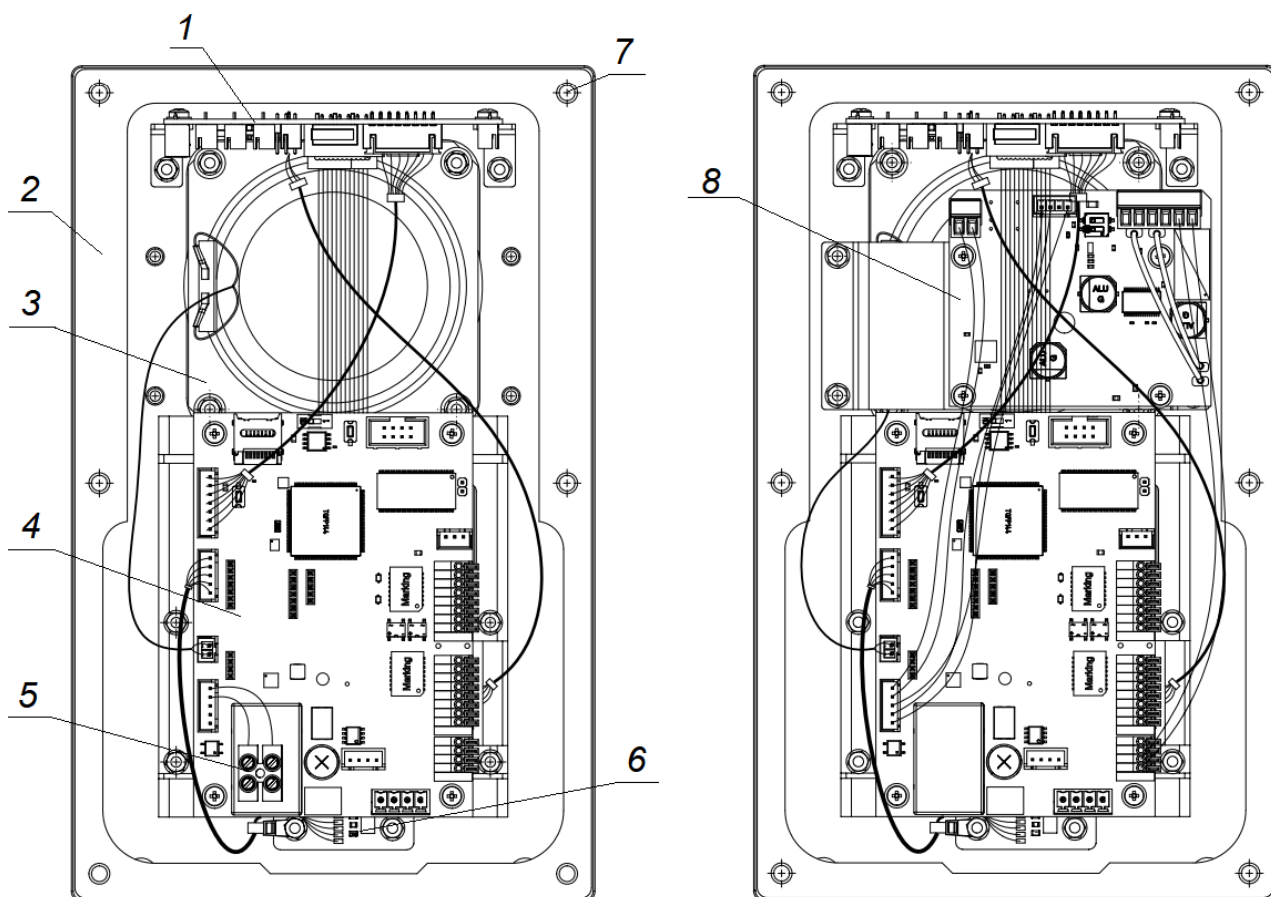
Для обеспечения степени защиты IP все составные части крышки устанавливаются с уплотнительными прокладками.

При использовании функции Ethernet bonding (объединение каналов Ethernet) осуществляется дублирование каналов Ethernet и автоматический переход на резервный канал в случае неисправности или сбоя в основном канале интерфейса Ethernet. В этом случае помимо основного кабеля (Patch Cord) Ethernet, подключаемого к разъему X1/X2 платы CCS-DW-IP3, необходимо подключить дополнительный Patch Cord к другому разъему X1/X2. Оба кабеля подключаются к коммутатору Ethernet. Возможность использования функции Ethernet bonding определяется при настройке CCS-IP3 в конфигураторе IPN Config Tool.

В CCS-IP3 офисного исполнения на внутренней стороне крышки (см. рисунок 3) зафиксированы плата CCS-BC CR (1), плата CCS-DW-IP3 (4), динамик (3), модуль клавиатуры, модуль микрофона (6) и дисплей. В крышке также имеются отверстия для крепления к корпусу/кожуху (6 шт.) (7). К плате CCS-DW-IP3 подключен разъем для подключения внешнего усилителя (5). В исполнениях РМЛТ.465311.027-07, РМЛТ.465311.027-17 (рисунок 3б) на внутренней стороне крышки также расположен усилитель (8).

Внешний вид и описание интерфейсов платы CCS-DW-IP3 приведены в 2.1.3.

Внешний вид и описание интерфейсов платы CCS-BC CR приведены в 2.1.4.

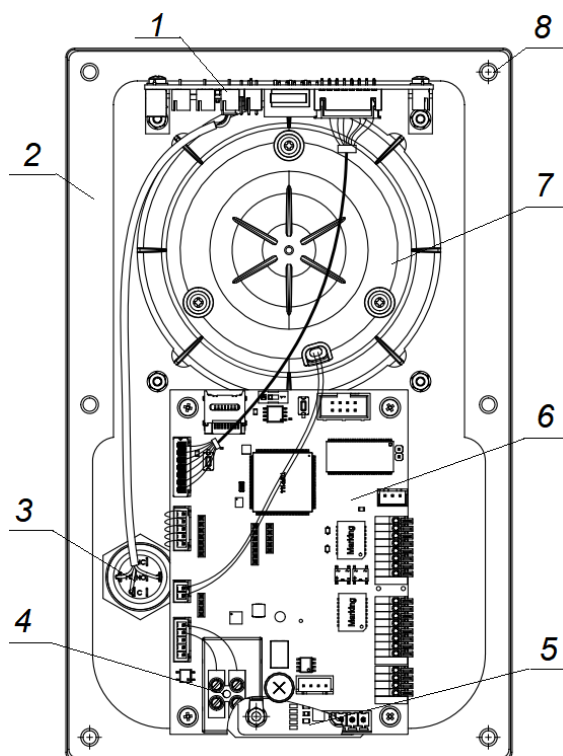


а) исполнения РМЛТ.465311.027, РМЛТ.465311.027-10 б) исполнения РМЛТ.465311.027-07, РМЛТ.465311.027-17

1 – плата CCS-BC CR; 2 – крышка корпуса; 3 – динамик; 4 – плата CCS-DW-IP3; 5 – разъем для подключения внешнего усилителя; 6 – модуль микрофона; 7 – отверстие для крепления к корпусу/кожуху (6 шт.); 8 – усилитель CCS-IP3

Рисунок 3 – Внутренняя поверхность крышки в CCS-IP3 исполнений РМЛТ.465311.027, РМЛТ.465311.027-07, РМЛТ.465311.027-10, РМЛТ.465311.027-17

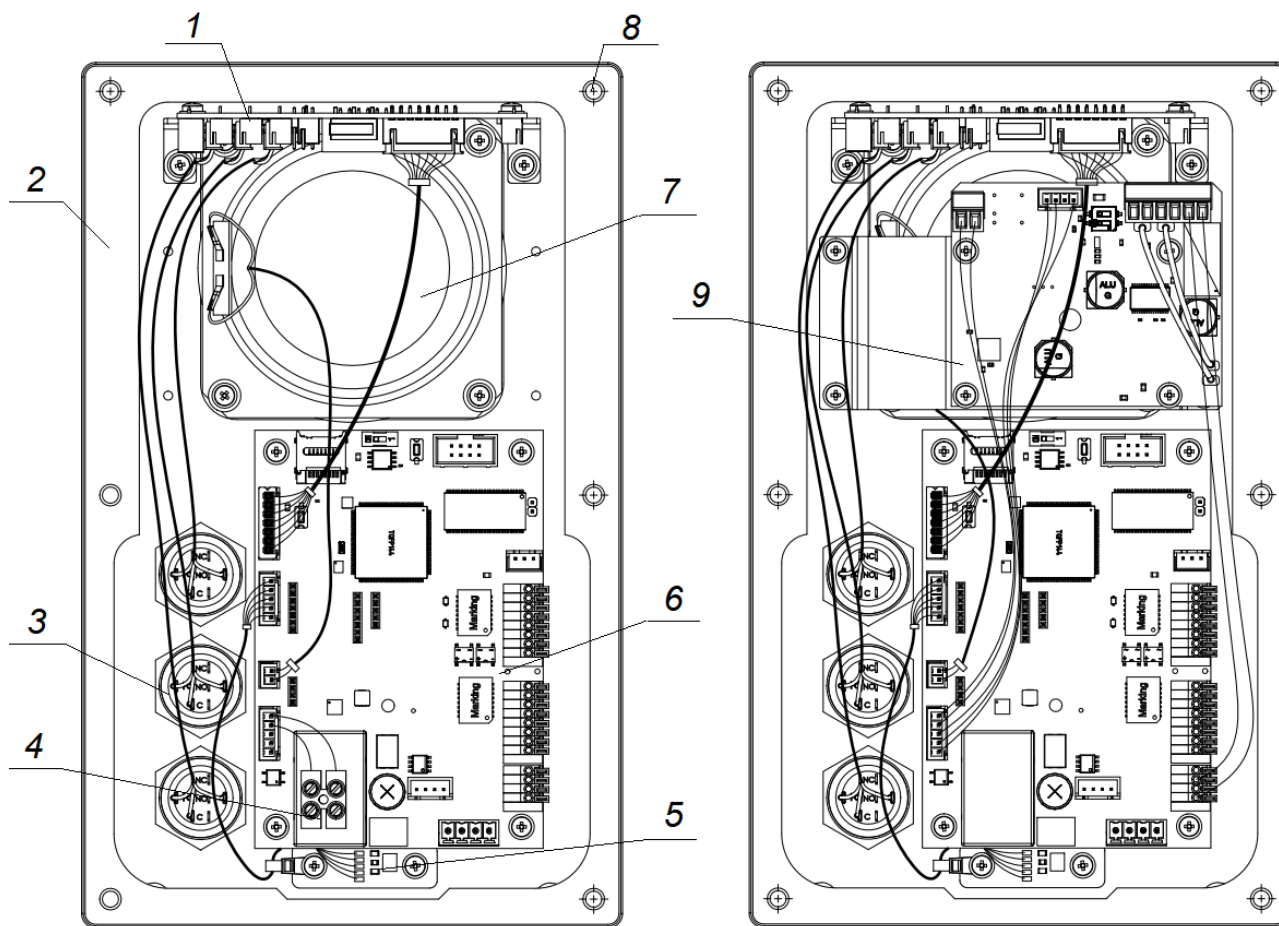
В CCS-IP3 всепогодного исполнения на внутренней стороне крышки (см. рисунок 4) зафиксированы плата CCS-BC CR (1), плата CCS-DW-IP3 (6), рупорный динамик (7), модуль микрофона (5), функциональные кнопки (до 6 шт.) (3). В крышке имеются отверстия для крепления к корпусу/кожуху (6 шт.) (8). К плате CCS-DW-IP3 подключен разъем для подключения внешнего усилителя (4).



1 – плата CCS-BC CR; 2 – крышка корпуса; 3 – кнопка (до 6 шт.); 4 – разъем для подключения внешнего усилителя; 5 – модуль микрофона; 6 – плата CCS-DW-IP3; 7 – рупорный динамик; 8 – отверстие для крепления к корпусу/кожуху (6 шт.)

Рисунок 4 – Внутренняя поверхность крышки в CCS-IP3 исполнений с РМЛТ.465311.027-01 по РМЛТ.465311.027-05, с РМЛТ.465311.027-11 по РМЛТ.465311.027-15

В CCS-IP3 вандалозащищенного исполнения на внутренней стороне крышки (см. рисунок 5) зафиксированы плата CCS-BC CR (1), плата CCS-DW-IP3 (6), динамик (7), модуль микрофона (5), функциональные кнопки (до 6 шт.) (3). В крышке имеются отверстия для крепления к корпусу/кожуху (6 шт.) (8). К плате CCS-DW-IP3 подключен разъем для подключения внешнего усилителя (4). В исполнениях РМЛТ.465311.027-08, РМЛТ.465311.027-18 (рисунок 5б) на внутренней стороне крышки также расположен усилитель (9).



а) исполнения РМЛТ.465311.027-06,
РМЛТ.465311.027-16

б) исполнения РМЛТ.465311.027-08,
РМЛТ.465311.027-18

1 – плата CCS-BC CR; 2 – крышка корпуса; 3 – кнопка (до 6 шт.);
4 – разъем для подключения внешнего усилителя; 5 – модуль микрофона;
6 – плата CCS-DW-IP3; 7 – динамик; 8 – отверстие для крепления к корпусу/кожуху, 6 шт.;
9 – усилитель CCS-IP3

Рисунок 5 – Внутренняя поверхность крышки в CCS-IP3 исполнений
РМЛТ.465311.027-06, РМЛТ.465311.027-08, РМЛТ.465311.027-16, РМЛТ.465311.027-18

1.2.2 Маркировка

На корпусе CCS-IP3 закреплена двуязычная паспортная табличка (русском и английском языках), выполненная методом термотрансферной печати, и содержащая следующие данные:

- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- номинальное значение питающего напряжения;

- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- допустимый диапазон рабочих температур;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочками (код IP);
- степень защиты, обеспечиваемая оболочками (код IK) (для вандалозащищенного исполнения);
- знак III класса электробезопасности по ГОСТ IEC 62368-1-2014;
- специальный знак утилизации;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления;
- MAC-адрес;
- маркировка «Сделано в России».

Серийный номер и MAC-адрес являются уникальными для каждого изделия.

1.2.3 Упаковка

CCS-IP3 с входящими в комплект поставки комплектом монтажных частей и документами упаковывается в потребительскую индивидуальную упаковку (картонную коробку) по ГОСТ 23088-80.

На потребительскую упаковку наклеивается ярлык на русском и английском языках, содержащий следующие надписи и обозначения:

- наименование и обозначение изделия;
- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96 и TP TC 005/2011;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- серийный номер и дату изготовления.

Упаковка выполнена по чертежам предприятия-изготовителя изделия и обеспечивает хранение CCS-IP3 при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.

Для отправки с предприятия-изготовителя CCS-IP3, упакованные в потребительскую упаковку укладываются в состав тарного места, обеспечивающего защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

1.3 Описание и работа составных частей изделия

1.3.1 Основные сведения

В данном подразделе описываются основные части CCS-IP3:

- встроенный и дополнительные усилители;
- плата CCS-DW-IP3;
- плата CCS-BC CR;
- датчик вскрытия.
- Встроенный и дополнительные усилители

Для обеспечения работы встроенного динамика на плате CCS-BC CR размещен встроенный усилитель с выходной мощностью не менее 1,5 Вт.

В CCS-IP3 исполнениях РМЛТ.465311.027-07, РМЛТ.465311.027-08, РМЛТ.465311.027-17, РМЛТ.465311.027-18 установлен дополнительный усилитель 25 Вт (см. рисунок 6), который монтируется в предназначенные для его установки посадочные места, расположенные в корпусе изделия. Питание усилителя 25 Вт осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока 48 В. При необходимости в CCS-IP3 исполнениях с РМЛТ.465311.027 по РМЛТ.465311.027-06, с РМЛТ.465311.027-10 по РМЛТ.465311.027-16 дополнительный усилитель может быть установлен в процессе монтажа изделия. Подробнее о монтаже дополнительного усилителя см. 2.3.

К CCS-IP3 исполнениям с РМЛТ.465311.027 по РМЛТ.465311.027-06, с РМЛТ.465311.027-10 по РМЛТ.465311.027-16 может быть подключен внешний усилитель 25 Вт для установки на DIN-рейку AMP25W-DIN РМЛТ.468731.011 производства ООО «Армтел». Питание AMP25W-DIN осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока от 36 до 60 В. Подробнее о подключении внешнего усилителя см. 2.4.3.

Примечания

1 При использовании усилителя громкоговорители должны быть бестрансформаторные.

2 Одновременно использовать внешний и внутренний усилители на одном устройстве CCS-IP3 запрещено.

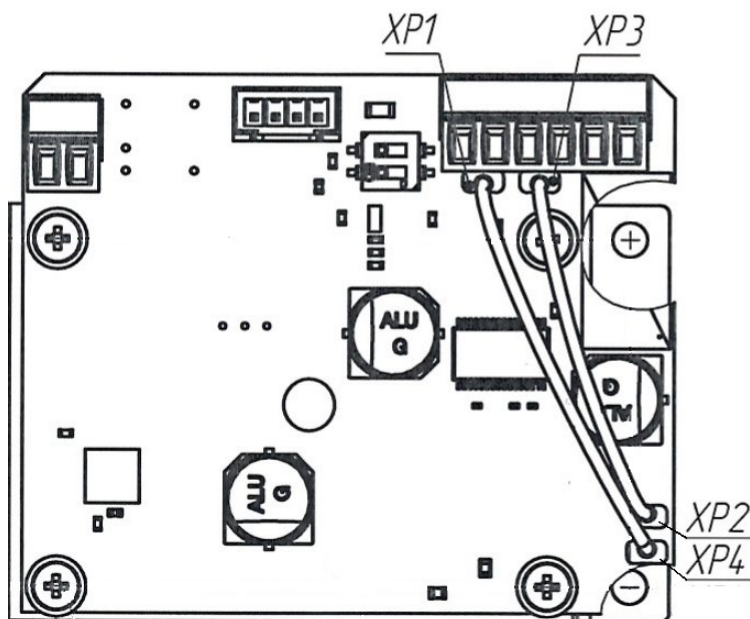


Рисунок 6 – Внешний вид платы усилителя CCS-IP3

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ УКАЗАНИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ УСИЛИТЕЛИ И CCS-IP3.

Возможны следующие режимы работы усилителя 25 Вт, которые определяются с помощью программных установок:

- отключен;
- включен постоянно и сообщения воспроизводятся одновременно на встроенном громкоговорителе и внешнем громкоговорителе;
- усилитель используется как вызывное устройство (режим по умолчанию).

В последнем случае сообщение, поступающее от вызываемого абонента, транслируется одновременно на встроенном громкоговорителе и внешнем громкоговорителе до нажатия клавиши / кнопки для ответа. После этого усилитель 25 Вт отключается, и трансляция идет только на встроенном громкоговорителе. Включение усилителя вновь производится с задержкой 15 с (значение по умолчанию, может быть изменено с помощью программных установок). Мощность усилителя и, соответственно, уровень громкости внешнего громкоговорителя, а также уровень громкости встроенного громкоговорителя задаются с помощью программных установок.

1.3.2 Модуль клавиатуры

Модуль клавиатуры (рисунок 2 (5)) выполняет функцию номеронабирателя и устанавливается в крышке CCS-IP3 офисных исполнений. В модуле клавиатуры имеются 10 цифровых кнопок для набора номера вызова и две служебные кнопки управления связью. Кнопки постоянной связи подсвечены оранжевым цветом.

Модуль клавиатуры обеспечивает набор номера вызова для связи с абонентами.

1.3.3 Кнопки прямого вызова

Кнопки прямого вызова (рисунок 2 (15)) в количестве до 6 штук устанавливаются в крышке CCS-IP3 всепогодных и вандалозащищенных исполнений.

Кнопки прямого вызова оснащены встроенными светодиодными индикаторами синего цвета и обладают повышенной износостойкостью. Информация с указанием запрограммированных функций размещается на сменных вкладышах, располагаемых на маркировочных панелях.

Кнопки прямого вызова могут использоваться для программирования любых функций системы связи (например, прямого вызова абонентов, громкого оповещения и т. п.) и индикации состояний целевых абонентов и линии связи согласно параметрам конфигурации.

Основные варианты световой индикации кнопок:

- светодиод подсветки мигает с частотой примерно раз в пол секунды при входящем вызове;
- светодиод подсветки постоянно светится при занятости вызываемого абонента;
- светодиод подсветки быстро мигает при не отвеченном вызове.

1.3.4 Плата CCS-DW-IP3

Основная плата CCS-DW-IP3 устанавливается в корпусе, к плате подключаются все интерфейсы связи, внешние сигнальные устройства и два порта Ethernet.

На плате CCS-DW-IP3 (рисунок 7) расположены следующие интерфейсы подключения и элементы управления:

- «X7» - разъем для подключения платы CCS-BC CR;
- «X4» - разъем для подачи питания на CCS-IP3;
- «X5» - разъем выхода внешнего питания и контактная группа реле для подключения внешних сигнальных устройств;
- «X13» - разъем подключения динамика;

- «X14» - разъем подключения микрофона;
- «X15» - разъем для подключения усилителя CCS-IP3;
- «X1» - разъем для подключения интерфейса Ethernet1 с поддержкой PoE;
- «X2» - разъем для подключения интерфейса Ethernet2 с поддержкой PoE;
- «X3» - внешние индикаторы состояния интерфейсов Ethernet1 и Ethernet2;
- «X6» - внешние индикаторы состояния наличия питания через PoE;
- «X8» - разъем для программирования и отладки;
- «X17» - джампер для управления загрузчиков прошивки:
 - джампер снят – штатная загрузка;
 - джампер установлен – загрузка через протокол UART;
- «X16» - разъем для карты памяти типа MicroSD;
- «S1» - двухпозиционный DIP-переключатель для разрешения работы с картой памяти MicroSD, в зависимости от положения переключателей:
 - «SD IN» – карта памяти типа MicroSD установлена;
 - «NO SD» – карта памяти отсутствует.
- «SB2» - кнопка перезагрузки платы;
- «SB1» - кнопка возврата к настройкам по умолчанию.

Примечание – «SB1» - позиционное обозначение кнопки в соответствии с конструкторской документацией. На плате данная кнопка имеет маркировку «DEF BTN».

Нумерация контактов и описание подключения к внешним интерфейсам приведена в разделе 2.4 «Монтаж, подключение и демонтаж изделия».

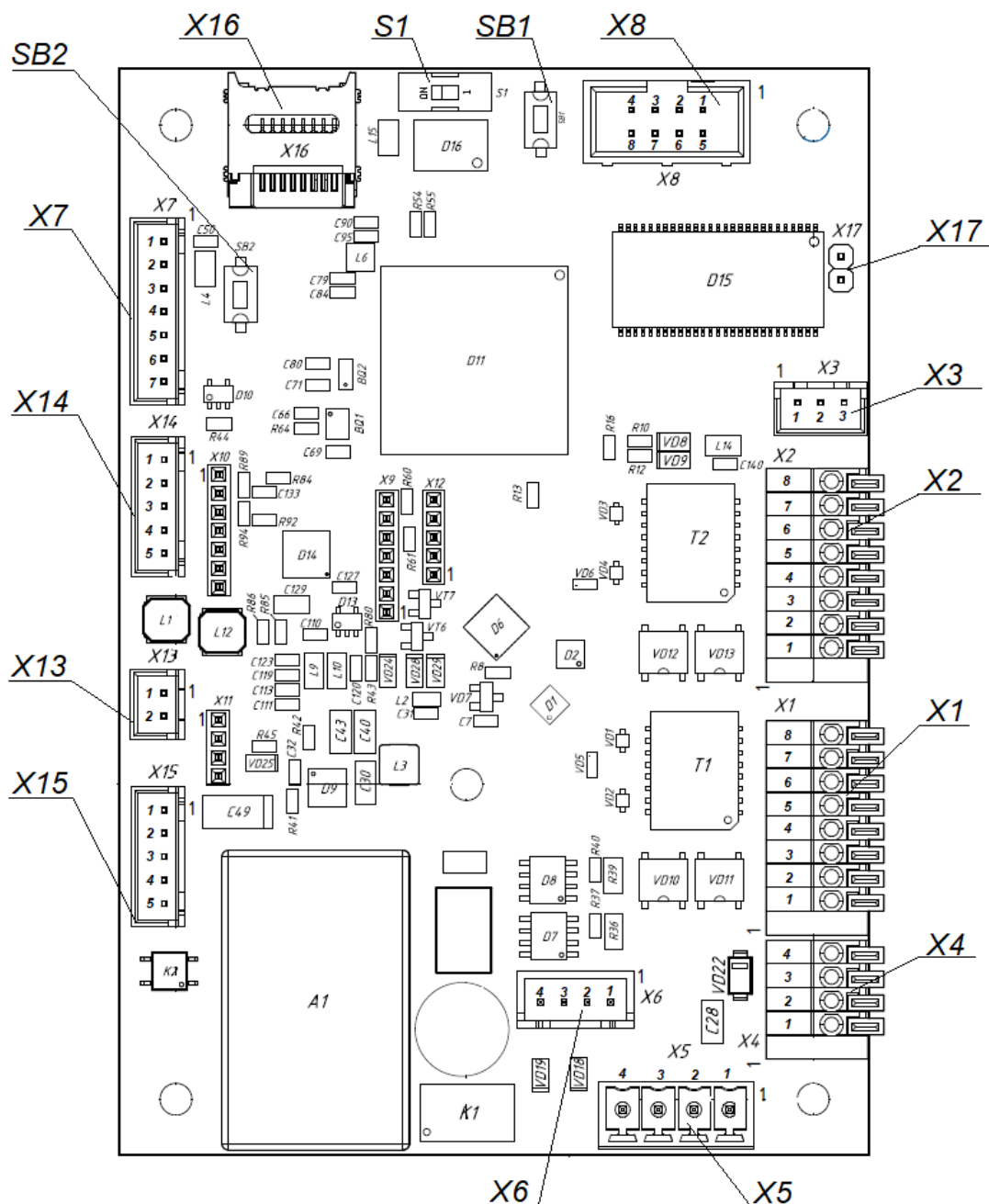


Рисунок 7 – Внешний вид платы CCS-DW-IP3

Плата CCS-DW-IP3 может быть подключена к источнику питания (инжектору) PoE как устройство, соответствующее стандарту PoE IEEE 802.3af Class 0.

Плата CCS-DW-IP3 осуществляет прием, обработку сигналов оповещения и голосовых сообщений и их передачу на плату CCS-BC CR.

В зависимости от исполнения CCS-IP3 к разъемам, расположенным на основной плате подводятся:

- две линии интерфейса Ethernet с функцией PoE;
- внешнее питание 48 В;

- подключение внешнего сигнального устройства к контактам встроенного электромеханического реле.

Режим работы реле задается в параметрах конфигурации устройства:

- реле не активируется при вызове;
- реле срабатывает всегда при поступлении входящего вызова (режим по умолчанию).

ВНИМАНИЕ: ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНЕШНИХ СИГНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В ДИАПАЗОНЕ ПИТАЮЩИХ НАПРЯЖЕНИЙ CCS-IP3, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ 2.

1.3.5 Плата CCS-BC CR

Плата CCS-BC CR устанавливается с внутренней стороны крышки CCS-IP3 и предназначена для коммутации устанавливаемых в крышку встроенного динамика, микрофона, модулей кнопок / кнопки и символьного дисплея с подсветкой с основной платой CCS-DW-IP3.

Плата CCS-BC CR обеспечивает обработку сигналов модулей клавишных переключателей, модулей кнопок или клавиатуры, управляет алгоритмами подсветки клавиш / кнопок и индикации на символьном дисплее с подсветкой, осуществляет усиление уровня голосовых сигналов со встроенного микрофона и их трансляцию на основную плату CCS-DW-IP3 для дальнейшей обработки и передачи в систему связи.

На плате CCS-BC CR (см. рисунок 8) расположены следующие элементы:

- «JP1» - джампер, обеспечивает выбор источника питания для дисплея;
- «JP2» - джампер, обеспечивает выбор источника питания для индикаторов кнопок;
- «SA1» - датчик вскрытия CCS-IP3;
- «SW1» - DIP-переключатель задает напряжение питания подсветки дисплея, кнопок номеронабирателя и клавиатуры (не используется в текущей версии);
- «SW2» - DIP-переключатель для определения типа установленных модулей в соответствующих отсеках крышки;
- «R76» - регулятор громкости динамика;
- «XS1» - разъем подключения модуля клавиатуры;
- «XS2» - разъем подключения символьного дисплея с подсветкой;
- «XS3» - разъем подключения платы CCS-BC CR к плате CCS-DW-IP3;

- «XS6» - разъем подключения микрофона;
- «XS11», «XS12», «XS14», «XS15» - разъемы подключения кнопок.

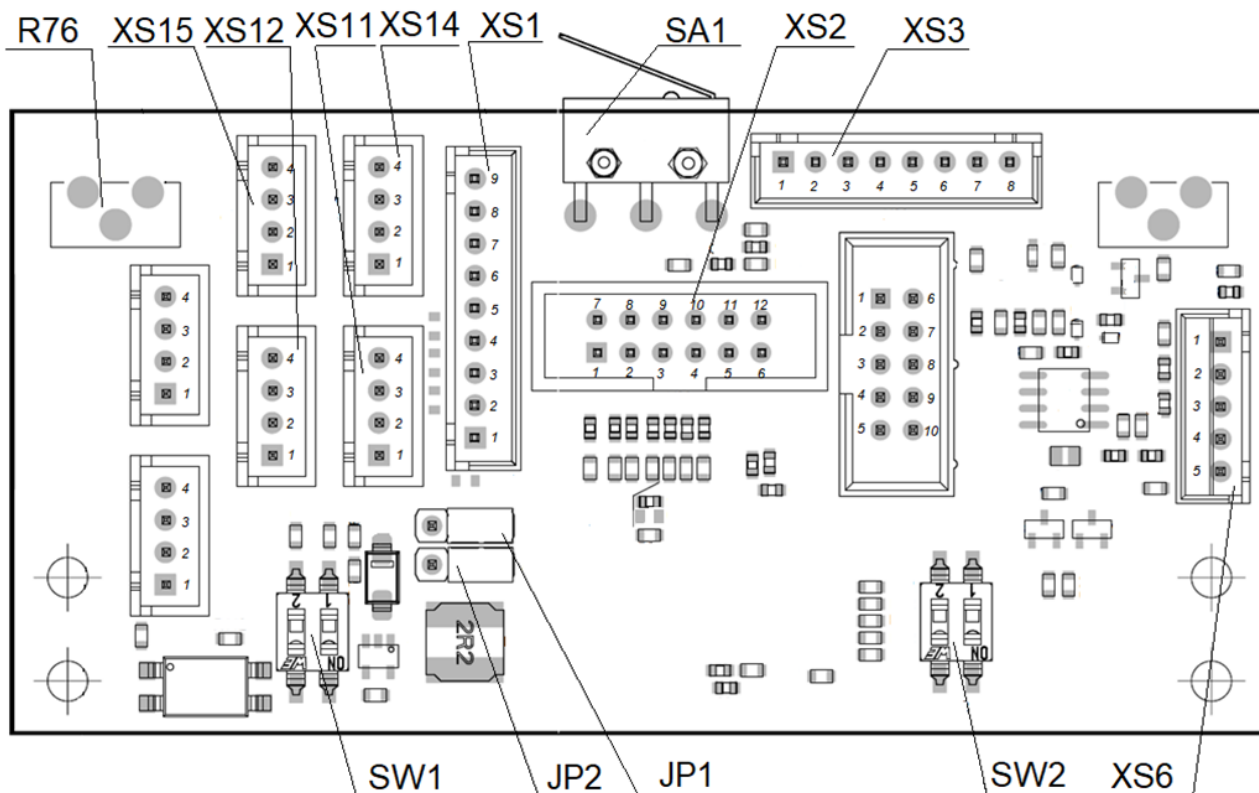


Рисунок 8 – Внешний вид платы CCS-BC CR

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСТРОЕННОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С НАПРЯЖЕНИЕМ НА ВЫХОДЕ БОЛЕЕ 5 В ДЛЯ ПИТАНИЯ ДИСПЛЕЯ И МОДУЛЯ КЛАВИАТУРЫ.

1.3.6 Датчик вскрытия

На плате CCS-BC CR установлен датчик вскрытия устройства «SA1» (см. рисунок 8). При вскрытии CCS-IP3 в конфигураторе IPN Config Tool статус устройства отражается красным цветом.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация изделия должна производиться в условиях воздействующих факторов и параметров окружающей среды, не превышающих допустимых значений, приведенных в 1.1.3.

2.1.2 Питание CCS-IP3 может осуществляться от инжектора PoE и внешнего источника постоянного тока 48 В.

2.1.3 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящем документе, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу CCS-IP3. На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе его эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке, и которые производитель не мог учесть при разработке. В случае проявления подобных факторов следует найти иное место эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу изделия.

2.1.4 Для защиты CCS-IP3 от перегрева и сохранения его эксплуатационных характеристик при монтаже на участках, подвергаемых воздействию солнечного излучения и/или абразивного воздействия снега, необходимо применять защитные козырьки или тенты.

2.2 Меры безопасности

При монтаже и эксплуатации CCS-IP3 необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжения до 1000 В.

Питание CCS-IP3 должно осуществляться от источников ИЭЭ1 (ES1), а опасные напряжения ИЭЭ3 (ES3) не должны образовываться. Допускается применение источников питания с выходными цепями БСНН (SELV CIRCUIT). При несоблюдении данного требования к источнику питания, не обеспечивается соответствие CCS-IP3 III классу электробезопасности по ГОСТ IEC 62368-1-2014.

Запрещается эксплуатировать изделие с поврежденным кабелем питания, связи или заземления.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед включением изделия к источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабелей питания и связи;
- перед включением изделия к заземляющему устройству убедиться в отсутствии нарушения изоляции заземляющего проводника и функционирования заземляющего устройства.
- оберегать кабели питания и связи от повреждений.

2.3 Подготовка изделия к использованию

Подготовка CCS-IP3 к использованию производится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Основная подготовка изделия к использованию производится при монтаже и подключении.

Подготовка CCS-IP3 к работе включает ряд мероприятий:

- извлечь CCS-IP3 из транспортной тары и/или индивидуальной потребительской упаковки;
- проверить комплектность CCS-IP3 в соответствии с приложенным паспортом;
- провести внешний осмотр изделия на отсутствие повреждений (трещины, вмятины, сколы и т.п.). В процессе внешнего осмотра необходимо обратить внимание на целостность изделия, подключение и состояние кабелей, состояние кнопок, клавиатуры (все клавиши / кнопки должны легко нажиматься и легко возвращаться в исходное состояние);
- отвинтить крепящие винты и снять крышку;
- проверить установки регуляторов и DIP-переключателей на плате CCS-BC CR (см. рисунок 8):

Переключатели «SW1» должны быть установлены в положение:

переключатель № 1 – OFF;

переключатель № 2 – OFF.

Переключатели «SW2» для исполнений РМЛТ.465311.027, РМЛТ.465311.027-10 должны быть установлены в положение:

переключатель № 1 – OFF;

переключатель № 2 – ON.

Переключатели «SW2» для исполнений с РМЛТ.465311.027-01 по РМЛТ.465311.027-08, с РМЛТ.465311.027-11 по РМЛТ.465311.027-18 должны быть установлены в положение:

переключатель № 1 – ON;

переключатель № 2 – OFF.

- установить регулятор уровня громкости встроенного динамика («R76») на плате CCS-BC CR (см. рисунок 8) в среднее положение;
- проверить установку джамперов «JP1» и «JP2» на плате CCS-BC CR (см. рисунок 8): джамперы «JP1» и «JP2» должны быть установлены на контакты 1 и 2 соответствующих разъемов на плате CCS-BC CR;
- проверить установку джампера X17 (см. рисунок 6) - джампер X17 должен быть снят для штатной загрузки на плате CCS-DW-IP3;
- проверить установки DIP-переключателя «S1» на плате CCS-DW-IP3 (см. рисунок 7), переключатель должен находиться в положении «SD IN»;
- при необходимости подключить внутренний усилитель CCS-IP3 исполнений РМЛТ.465311.027-07, РМЛТ.465311.027-08, РМЛТ.465311.027-17, РМЛТ.465311.027-18 в соответствии с рисунком 9:

1) Установить усилитель CCS-IP3 на посадочное место в крышке, используя крепежный кронштейн на шасси корпуса. Закрепить метизами.

2) Подключить соединитель XS1 усилителя к контактам 1 и 2 разъема X15 платы CCS-DW-IP3 для выхода сигнала.

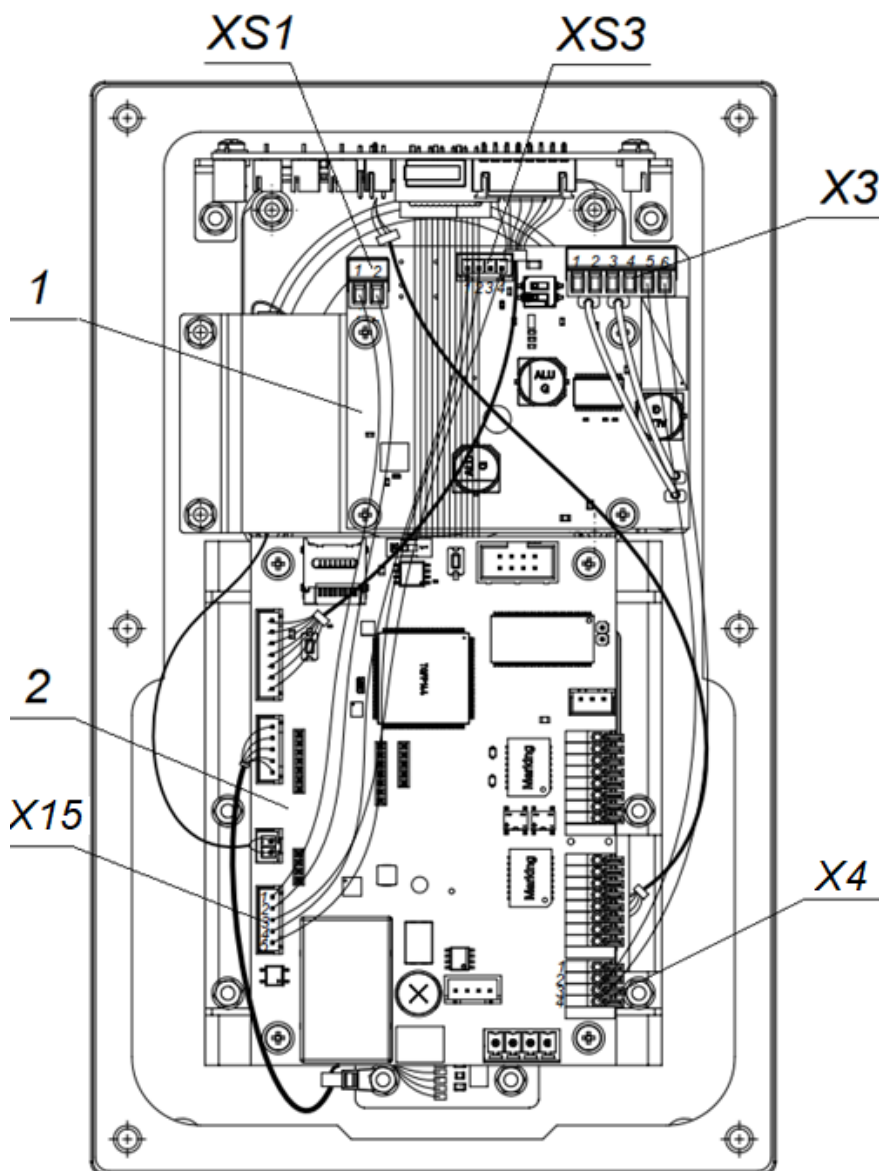
3) Подключить контакты 1, 2, 4 соединителя XS3 усилителя к клеммам 4, 5, 3 соответственно разъема X15 платы CCS-DW-IP3 для управления усилителем.

4) Провода контактов 5 (+) и 6 (-) соединителя X3 усилителя монтировать в разъем X4 платы CCS-DW-IP3 в клеммы 2 и 4 соответственно.

5) Провода внешнего питания завести через кабельный ввод и монтировать в разъем X4 платы CCS-DW-IP3 в клеммы 1 (+) и 3 (-).

6) Провода от внешнего громкоговорителя завести через кабельный ввод и подключить к контактам 3 и 4 соединителя X3 усилителя CCS-IP3.

При необходимости для монтажа проводов в кабельные вводы использовать вставки уплотняющие.



1 – усилитель CCS-IP3; 2 – плата CCS-DW-IP3; XS1 – разъем усилителя CCS-IP3; XS3 – разъем усилителя CCS-IP3; X3 – разъем усилителя CCS-IP3; X4 – разъем платы CCS-DW-IP3; X15 – разъем платы CCS-DW-IP3

Рисунок 9 – Подключение внутреннего усилителя 25 Вт

- подключить изделие к ПК с установленным программным обеспечением «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.PMLT.00041-01 и к сети питания, выполнить установку IP-адреса для работы в общей сети или включить DHCP. Также для этого можно использовать подключение основной платы к ПК через IP-сеть. Для питания изделия можно использовать инжектор PoE или внешнее питание 48 В;

Примечание - В процессе производства, каждому CCS-IP3 присваивается одинаковый IP-адрес по умолчанию: 192.168.100.10, маска подсети: 255.255.255.0. В случае включения DHCP изделие получает IP-адрес автоматически при подключении в общую сеть.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ С ОДИНАКОВЫМИ IP-АДРЕСАМИ В ОДНОЙ СЕТИ. УСТАНОВКУ IP-АДРЕСА ПРОВЕСТИ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ В ОБЩУЮ СЕТЬ.

- в разделе «Особые отметки» паспорта сделать запись об установленном IP-адресе или включении DHCP;
- отключить от сети питания и ПК, установить крышку на место и закрепить ее винтами;
- произвести монтаж и подключение CCS-IP3 на месте эксплуатации в соответствии с 2.4.

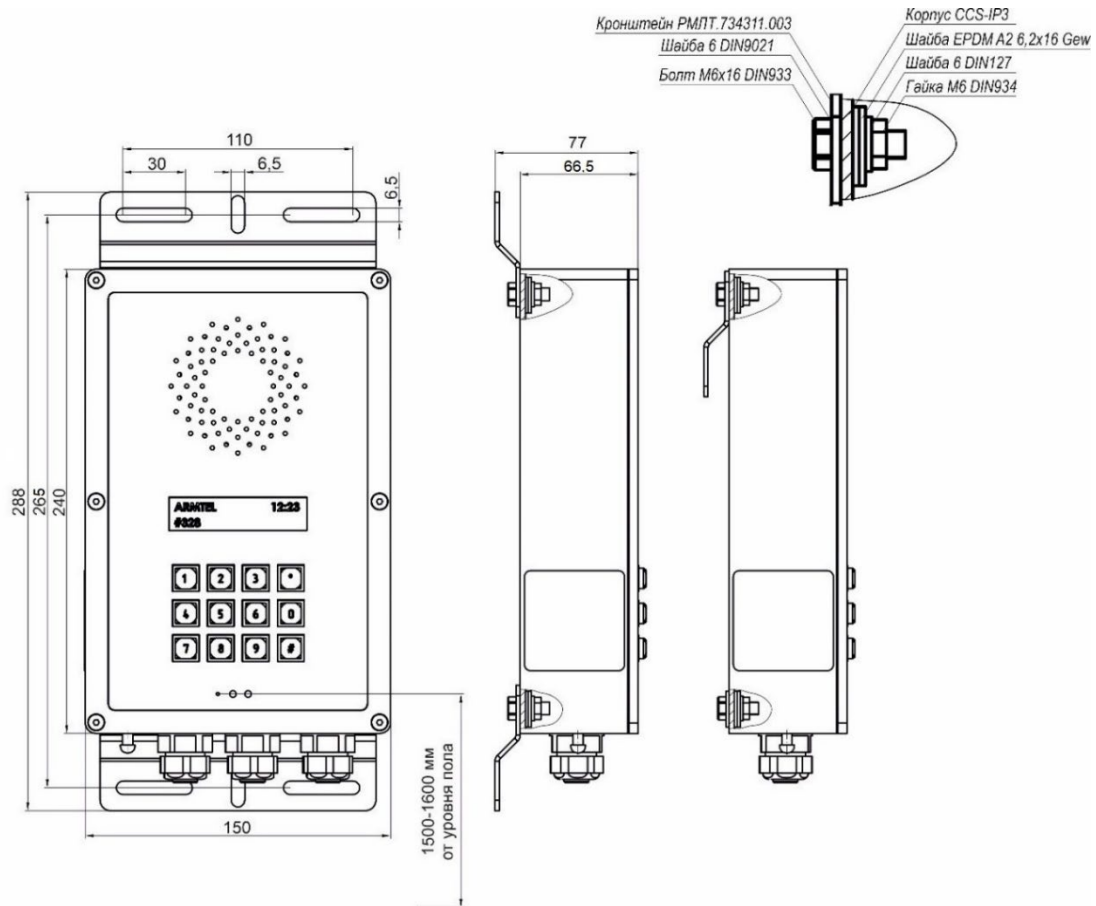
2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

При монтаже, подключении и демонтаже изделия необходимо соблюдать меры безопасности, приведенные в 2.2.

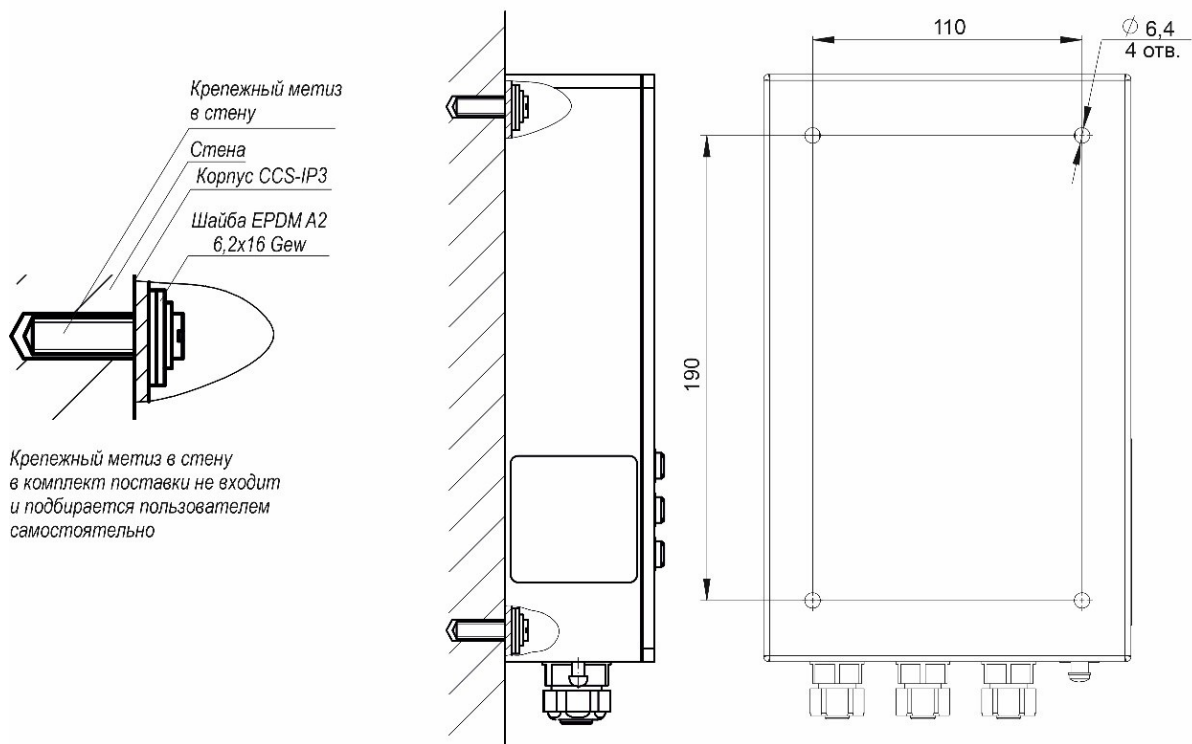
2.4.1 Монтаж изделия

В зависимости от конструктивного исполнения крепление CCS-IP3 на рабочем месте производят на металлические кронштейны из комплекта поставки, устанавливаемые на тыльной грани корпуса, на стену через отверстия на тыльной грани корпуса или встраивают в рабочую поверхность.

Перед установкой изделия на рабочем месте сделать разметку в соответствии с рисунком 10. Высоту крепления CCS-IP3 к стене рекомендуется определять так, чтобы микрофон находился на уровне рта человека среднего роста, т. е. 1500 – 1600 мм от уровня пола.

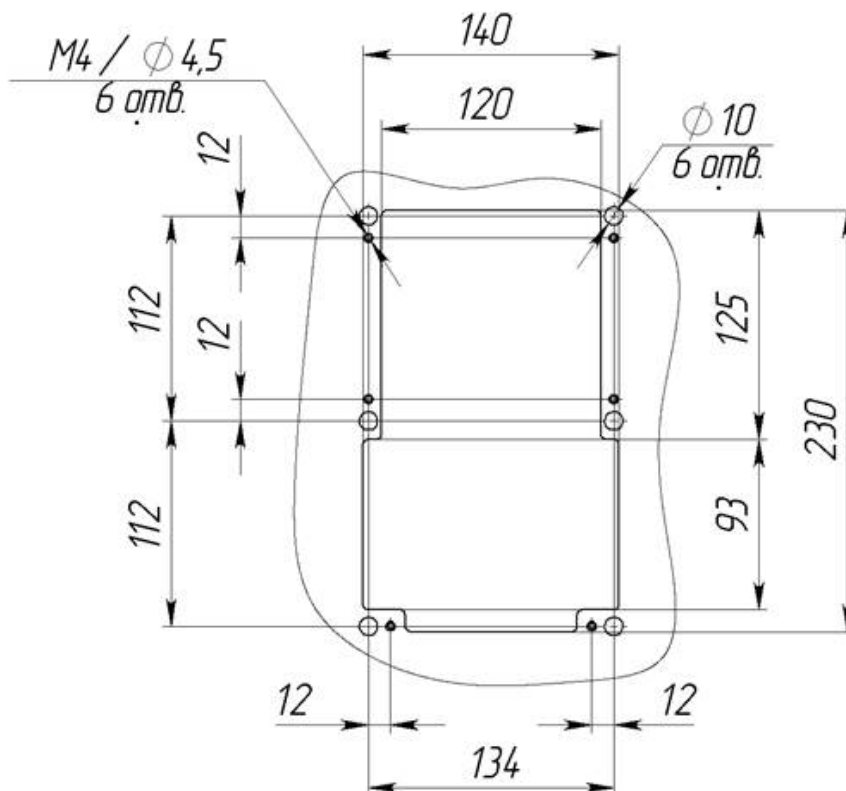


а) установка на кронштейны из комплекта крепления

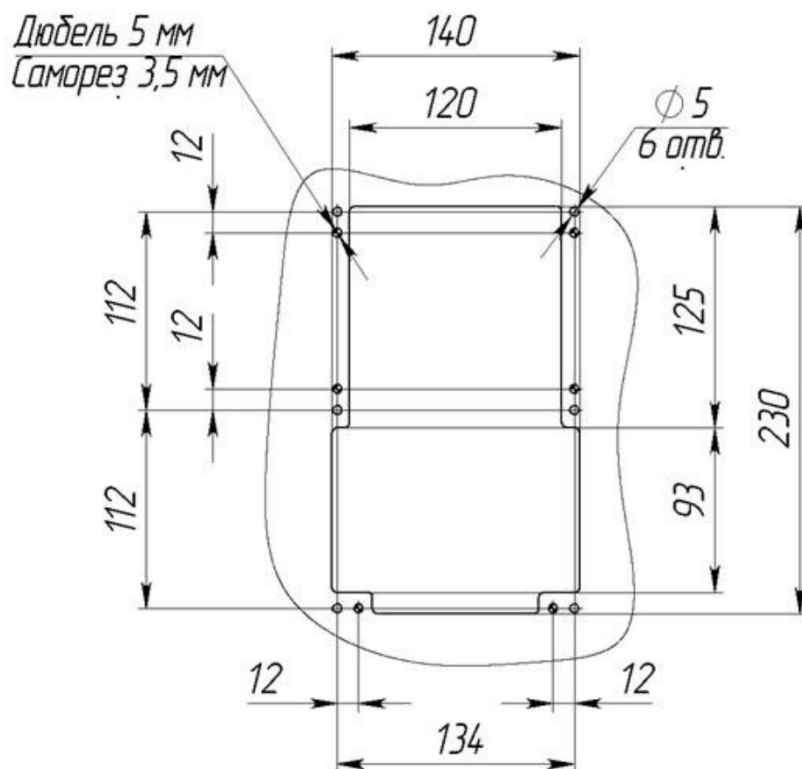


б) установка на стену

Рисунок 10 – Установка CCS-IP3 (начало)



в) установка встраиваемого исполнения в металлическую панель



г) установка встраиваемого исполнения в поверхность из гипсокартона и других стен
(кроме металлической)

Рисунок 10 – Установка CCS-IP3 (окончание)

2.4.2 Подключение изделия

Подключение изделия выполнять с учетом приложения В.

1) Ввести кабели линии связи и питания через герметизирующие кабельные вводы/отверстия в кожухе в корпус CCS-IP3. Зачистить от изоляции провода кабелей.

Монтаж UTP кабеля производить без защитного колпачка и без разъема RJ-45.

2) Варианты подключения устройства:

а) Подключение линии интерфейса Ethernet:

подключить линию интерфейса Ethernet с PoE к разъему основной платы (таблица В.3);

или

подключить внешнее питание 48 В к разъему X2 (таблица В.1), а линию интерфейса Ethernet к разъему основной платы (таблица В.3);

подключить две линии интерфейса Ethernet с функцией PoE (таблица В.3).

б) Подключить оборудование, управляемое встроенными реле.

- подключить линию управления реле к клеммам соединительной колодки (таблица В.2);
- подключить внешний громкоговоритель к встроенному усилителю.

в) при необходимости подключить внешний усилитель 25 Вт с помощью кабеля для подключения внешнего усилителя, входящего в комплект поставки, и указаниям эксплуатационной документации на подключаемый усилитель (см. 2.4.3).

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ IP, ПОСЛЕ ВВОДА КАБЕЛЕЙ И ЗАТЯГИВАНИЯ ОБЖИМНЫХ ГАЕК УБЕДИТЬСЯ В ПЛОТНОСТИ ОБЖАТИЯ КАБЕЛЕЙ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УСТАНОВИТЬ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ ПРОКЛАДКИ.

Подключение линии интерфейса Ethernet с другой стороны осуществляется к цифровому абонентскому интерфейсу системы связи через станционное кроссовое оборудование.

Наличие встроенной защиты от переплюсовки на входе CCS-IP3 исключает повреждение устройства, поэтому при подаче напряжения питания обратной полярности на разъемы X2, X3 плата не запускается, работоспособность устройства не нарушается. При подаче напряжения питания обратной полярности на разъемы X1, X2 плата будет работать в любом случае – из-за схемы работы PoE, которая предотвращает нарушение работоспособности устройства.

2.4.2.1 Подключение внешнего усилителя

Подключение внешнего усилителя осуществляется через кабель для подключения внешнего усилителя (рисунок 11 (2)).

Отвинтить крепящие винты и снять крышку.

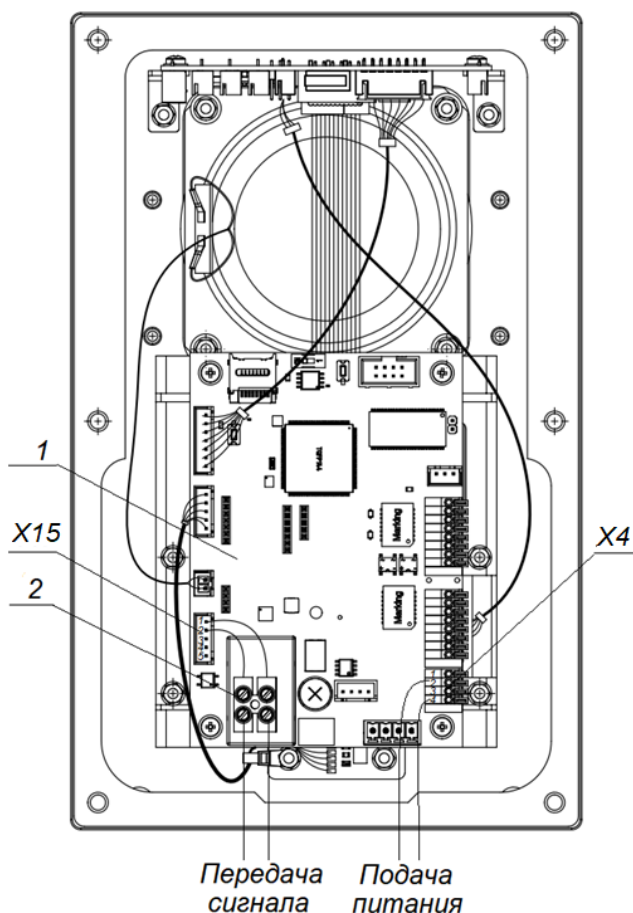
Зафиксировать внешний усилитель на DIN-рейке.

Ввести в корпус CCS-IP3 кабель для подключения усилителя, по которому передается сигнал, монтировать в разъем для подключения внешнего усилителя (рисунок 11 (2)), который подключен к контактам 1, 2 разъема X15 платы CCS-DW-IP3 согласно таблице В.4.

Провода питания внешнего усилителя монтировать к контактам 2 и 4 разъема X4 платы CCS-DW-IP3.

Сигнальные провода и провода питания внешнего усилителя вывести через кабельный ввод и подключить к внешнему усилителю.

Установить крышку на место и закрепить ее винтами.



1 – плата CCS-DW-IP3; 2 – разъем для подключения внешнего усилителя;

X4 – разъем платы CCS-DW-IP3; X15 – разъем платы CCS-DW-IP3

Рисунок 11 – Подключение внешнего усилителя

2.4.2.2 Подключение функционального заземления

При установке дополнительного усилителя 25 Вт для обеспечения стекания электростатического заряда, также необходимо подключать CCS-IP3 к шине заземления объекта установки!

Подключение заземления выполнять через винт функционального заземления (рисунок 2 (11)), расположенный в зависимости от исполнения на нижней грани корпуса или задней стенке кожуха с помощью ответного разъема из комплекта поставки.

2.4.2.3 Монтаж разъема из комплекта поставки на заземляющий проводник

а) Внешний вид и присоединительные размеры ответного разъема из комплекта поставки для подключения функционального заземления приведены на рисунке 12.

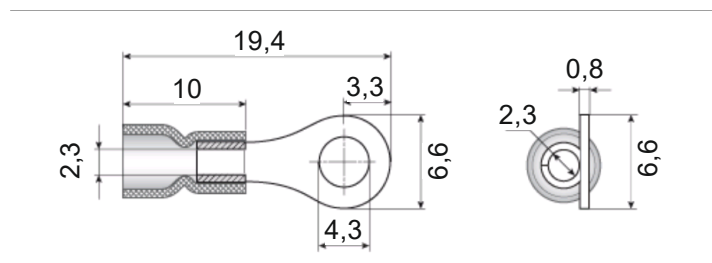


Рисунок 12 – Внешний вид и присоединительные размеры ответного разъема для подключения функционального заземления

б) Общие рекомендации по монтажу:

- для монтажа необходимо использовать профессиональный инструмент, предназначенный для обжима, с профилем, не разрушающим изоляцию.
- снятие изоляции. Жила зачищается на длину, равную длине трубчатой части разъема. Во избежание распада и загибов отдельных проводников жилы, перед установкой разъема жилу рекомендуется слегка скрутить;
- выбор инструмента. Используйте для опрессовки профессиональный инструмент. Пресс-клещи, оснащенные храповым механизмом, обеспечивают блокировку обратного хода до прохождения полного цикла опрессовки. Это исключает риск недоопрессовки по вине оператора. Степень опрессовки определяет механическую прочность и электрическое сопротивление контактного соединения;
- установка разъема на жиле. Зачищенный конец медной жилы должен быть видимым и располагаться вровень с краем изолирующей манжеты разъема или выступать
не более чем на 1 мм, без выхода в контактную зону;

- изоляция провода должна заходить внутрь изолирующей манжеты наконечника до упора и полностью перекрываться манжетой. Убедитесь в отсутствии загибов отдельных проводников жилы под изолирующей манжетой.

в) Подключение к шине заземления.

Ввод двух кабелей в корпус CCS-IP3 осуществляют через уплотняющую вставку из комплекта поставки, предварительно установленную в соответствующий кабельный ввод. Уплотняющая вставка устанавливается вместо уплотняющей резиновой шайбы кабельного ввода. Уплотняющая вставка рассчитана на кабели внешним диаметром от 4 до 6 мм.

Требования к заземляющему проводнику:

- многопроволочная медная жила;
- сечение от 1,5 до 2,5 мм².

Выполнить монтаж заземляющего проводника в соответствии с общими рекомендациями по монтажу (см. 2.4.3.2).

Примечание – Заземляющий проводник (кабель подключения к заземлению объекта установки) в комплект поставки не входит. Функциональное заземляющее устройство должно удовлетворять требованиям главы 1.7 ПУЭ и другим требованиям, установленным на объекте эксплуатации.

г) Подключение по линии PoE:

- снять от 50 до 100 мм верхней изоляции кабеля подключения по линии PoE;
- выполнить скрутку экранирующей оплетки кабеля, поместить ее в термоусадочную трубку и выполнить монтаж в ответный разъем в соответствии с общими рекомендациями по монтажу (см. 2.4.3.2);
- выполнить подключение экранирующей оплетки к ближайшему винту крепления платы CCS-DW-IP3 к крышке CCS-IP3;

Примечание - Термоусадочная трубка в комплект поставки не входит.

- выполнить монтаж кабеля подключения в соответствии с таблицей В.3, при этом необходимо уменьшить длину проводов для исключения их свободного перемещения в корпусе изделия.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ IP, ПОСЛЕ ВВОДА КАБЕЛЕЙ И ЗАТЯГИВАНИЯ ОБЖИМНЫХ ГАЕК УБЕДИТЬСЯ В ПЛОТНОСТИ ОБЖАТИЯ КАБЕЛЕЙ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УСТАНОВИТЬ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ ПРОКЛАДКИ.

2.4.3 Демонтаж изделия

Демонтаж CCS-IP3 производится в следующем порядке:

- отключить питание изделия;
- отвинтить винты, крепящие крышку и снять ее. Отсоединить от соединительных клеммных колодок и от разъемов на платах корпуса провода введенных в корпус кабелей;
- отсоединить заземляющий проводник;
- ослабить затяжку гаек кабельных вводов и вынуть кабели. Установить заглушки кабельных вводов, затянуть вводы;
- установить на место и закрепить винтами крышку;
- вывинтить шурупы, крепившие изделие, снять его и упаковать в индивидуальную потребительскую упаковку.

2.5 Использование изделия

2.5.1 Конфигурирование изделия

При поставке CCS-IP3 обладает набором характеристик, назначенных производителем по умолчанию. В частности, установлены следующие сетевые настройки:

- IP-адрес – 192.168.100.10;
- Маска подсети – 255.255.255.0;
- Шлюз по умолчанию – не задан;
- Пароль web-интерфейса - не задан;
- Абонентский номер – 100;
- SIP сервер – не задан.

Перед использованием CCS-IP3 следует произвести его конфигурирование с учетом функций, которые оно должно выполнять, с использованием ПО «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.ПМЛТ.00041-01. С помощью данного ПО можно установить сетевые настройки, выполнить программирование функций клавиш/кнопок, а также установить некоторые характеристики устройства, например, громкость встроенного громкоговорителя, внешнего громкоговорителя и чувствительность микрофона.

Примечание – При определении параметров громкости следует учитывать, что значение параметров Microphone volume и Volume Amplifier должно быть не более 48.

После конфигурирования CCS-IP3, оборудованных кнопками, под маркировочные панели (рисунок 2 (16)) следует поместить вкладыши с обозначением запрограммированной функции.

Примечание – Вкладыш в комплект поставки не входит и подбирается Пользователем самостоятельно. Вкладыш рекомендуется выполнять из влагоустойчивого материала учитывая условия эксплуатации, надпись рекомендуется наносить методом исключаящим смывание водой.

Работа с ПО «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.РМЛТ.00041-01 осуществляется с ПК администратора системы.

Примечание - Помимо ПО «Программное средство конфигурирования системы IPN2» для конфигурирования CCS-IP3 можно использовать встроенный WEB-интерфейс, с помощью которого может выполняться также обновление программного обеспечения, загрузка и сохранение конфигурации.

Для возвращения к настройкам по умолчанию следует:

- выключить питание CCS-IP3;
- открутить винты (рисунок 2 (9)) и снять крышку (рисунок 2 (1));
- включить питание CCS-IP3 и дождаться загрузки CCS-IP3;
- нажать кнопку «SB1» («DEF BTN») (см. рисунок 7) на плате CCS-DW-IP3 и удерживать ее в течение не менее 5 с. После отпускания кнопки производится удаление текущего файла конфигурации. После окончания процесса перезагрузки устройство начинает работать с настройками по умолчанию;
- выключить питание CCS-IP3, установить на место крышку и зафиксировать ее винтами.

2.5.2 Режимы использования изделия

CCS-IP3 позволяет реализовать различные режимы связи, в зависимости возможностей и конфигурации используемой системы связи. Каждой клавише/кнопке CCS-IP3 можно присвоить индивидуальную функцию, например, вызов абонента или группы, воспроизведение речевого фрагмента. Кнопки модуля клавиатуры выполняют функции номеронабирателя и служат для связи с произвольно выбранными абонентами.

Основным режимом связи является громкоговорящая симплексная связь, которая реализуется во всех используемых системах связи. В этом режиме, исходящее соединение с требуемым абонентом устанавливается при нажатии запрограммированной целевой клавиши/кнопки связи, сразу после чего можно транслировать ему голосовое сообщение через встроенный микрофон CCS-IP3. В исполнениях с модулем клавиатуры управление приемом и передачей голосовых сообщений производится кнопкой «#», при нажатии на которую происходит передача сообщения, при отпускании – прослушивание. Отбой соединения производится нажатием на кнопку «*». Аналогичным образом производится групповой вызов и громкое оповещение, при котором сигнал транслируется одновременно на всех участников группы, включая усилители оповещения. После окончания исходящего соединения, CCS-IP3 возвращается в исходное состояние готовности к связи. Ответ абонента, или голосовые вызовы от других абонентов будут немедленно транслироваться на громкоговоритель CCS-IP3.

Для достижения оптимального качества связи, рекомендуется выдерживать расстояние до встроенного микрофона в интервале от 20 до 40 см.

В составе системы связи, при связи с дуплексными абонентскими устройствами, например, телефонными аппаратами, может использоваться полудуплексный режим связи с ручным управлением направления приема/передачи. В этом случае, связь между CCS-IP3 и телефоном осуществляется в обоих направлениях без разрыва соединения, вплоть до нажатия заранее запрограммированной при конфигурации клавиши/кнопки «Отбой» на CCS-IP3.

В течение соединения, абонент устройства CCS-IP3 управляет направлением передачи речи, нажимая клавишу/кнопку на передней панели для передачи голоса со своего микрофона на телефонный аппарат. После отпускания клавиши/кнопки, направление передачи голоса меняется на противоположное, от телефона на переговорное устройство. Таким образом, разговор не требует дополнительных манипуляций со стороны дуплексного абонента.

CCS-IP3 поддерживает два телекоммуникационных протокола: «Armtel-IP» и SIP (RFC 3261). Работа устройства по протоколу SIP осуществляется через SIP-сервер. Вызовы по протоколу SIP производятся в симплексном, прием вызовов – в полудуплексном режиме.

Входящий вызов и индикация ограничены при вызове устройств с одинаковым приоритетом. При втором входящем вызове с равным или меньшим приоритетом, пришедшим на занятое устройство, при наличии кнопки прямого вызова от вызывающего абонента на кнопке будет либо занятость, либо индикация неотвеченного вызова (уведомления о втором вызове), если включена соответствующая опция.

CCS-IP3 поддерживает работу по протоколу SNMP (версии 2.0). Работа устройства по данному протоколу позволяет организовать мониторинг CCS-IP3. В ходе работы по данному протоколу, при изменении статуса устройства (входящий/исходящий вызов, реализация различных сценариев групповой связи: «Циркуляр», «Селектор» и т.д.) коммуникационное приложение отправляет статусы устройства (Trap) на сервер мониторинга SNMP.

В зависимости от режимов связи CCS-IP3 может организовывать различные сценарии групповой связи: «Циркуляр», «Селектор», а также позволяет пользователю изделия управлять включением и выключением дискретных линий управления на удаленных устройствах «Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2» РМЛТ.465275.006, «Модуль аналоговых подсистем ACM-IP2.1» РМЛТ.465275.015 производства ООО «Армтел».

2.5.3 Возможные состояния индикаторов

Светодиод «LINK» горит непрерывно при наличии:

- подключения к сети;
- связи между платами CCS-DW-IP3 и CCS-BC CR.

Светодиод «STAT»:

- горит непрерывно при исходящем вызове в случае успешного установления соединения;
- мигает при входящем вызове.

Подробнее о световой индикации при работе изделия см. приложение Г.

2.5.4 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Неисправность | Вероятная причина | Действия по устранению |
|---|---|--|
| Абонент не может осуществлять и принимать вызовы | Нет питания на устройстве | Проверить поступление питания на изделие |
| | Неверная конфигурация CCS-IP3* | Установить корректные параметры конфигурации |
| При питании по линии PoE абонент не может осуществлять и принимать вызовы | Отсутствует подключение к инжектору PoE | Проверить надежность подключения кабеля Ethernet, убедиться в том, что на инжектор PoE подано питание |
| | Инжектор PoE определяет перегрузку по линии питания | Проверить исправность инжектора, заменить инжектор |
| Вызывающего абонента не слышно | Громкость динамика установлена на минимальный уровень | Проверить установку параметров конфигурации CCS-IP3* |
| | Не подсоединен или неисправен кабель динамика | Проверить надежность подключения кабеля к разъему X4 платы CCS-DW-IP3 (см. рисунок 7) и целостность кабеля динамика |
| Вызываемому абоненту не слышно | Чувствительность микрофона установлена на минимальный уровень | Проверить установку параметров конфигурации CCS-IP3* |
| | Не подсоединен или неисправен кабель микрофона | Проверить надежность подключения кабеля к разъему X5 платы CCS-DW-IP3 (см. рисунок 7) и целостность кабеля микрофона |
| Не работает внешнее подключаемое устройство | Не подсоединен кабель внешнего устройства | Проверить надежность подключения кабеля внешнего устройства к разъему X3 платы CCS-DW-IP3 |
| | Не исправно внешнее устройство | Проверить исправность внешнего устройства |
| Не работает кнопка | Не подсоединен кабель подключения кнопки | Проверить надежность подключения кабелей кнопок к разъемам XS11-XS16 платы CCS-BC CR |
| | Неверная конфигурация CCS-IP3* | Установить корректные параметры конфигурации |
| | Не исправна кнопка | Проверить исправность кнопки |

| | | |
|---|---|--|
| Не работает символьный дисплей с подсветкой | Не подсоединен кабель подключения дисплея | Проверить надежность подключения кабеля дисплея к разъему XS2 платы CCS-BC CR |
| | Неверная конфигурация CCS-IP3* | Установить корректные параметры конфигурации |
| | Не исправен дисплей | Проверить исправность дисплея |
| Не работает модуль клавиатуры | Не подсоединен кабель подключения модуля клавиатуры | Проверить надежность подключения кабеля клавиатуры к разъему XS1 платы CCS-BC CR |
| | Неверная конфигурация CCS-IP3* | Установить корректные параметры конфигурации |
| | Не исправен дисплей | Проверить исправность дисплея |
| * Конфигурирование связей и функций CCS-IP3 выполняется при помощи программного обеспечения IPN Config Tool или встроенного WEB-интерфейса. | | |

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы и постоянной готовности CCS-IP3 к использованию.

Объектами технического обслуживания являются:

- CCS-IP3;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим CCS-IP3.

Техническое обслуживание производится один раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

Изделие обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ IEC 62368-1-2014 для группы III.

При ТО изделия необходимо соблюдать меры безопасности согласно «Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок».

При проведении ТО также необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в 2.2.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Техническое обслуживание включает в себя следующие мероприятия:

- визуальный осмотр корпуса CCS-IP3 на отсутствие механических повреждений (трещин, вмятин и т. п.) на корпусе, крышке, клавишах, кнопках;
- осмотр подходящих к CCS-IP3 кабелей (они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки);
- удаление пыли и грязи с поверхности изделия. В зависимости от степени загрязнения, для очистки поверхности CCS-IP3 можно использовать как влажную губку, пропитанную слабым мыльным раствором, так и современные химические реагенты для очистки и защиты оборудования на объектах с агрессивными газами и парами химических веществ;
- проверку надежности присоединения к CCS-IP3 кабелей – кабели не должны испытывать натяжения;
- провести проверку работоспособности CCS-IP3 согласно 3.4.

Ориентировочное время проведения ТО составляет 0,5 ч.

Все операции, произведенные с изделием, выявленные неисправности, а также отрицательные результаты выполнения ТО должны фиксироваться в специальном журнале по форме, аналогичной приведенной в ГОСТ Р 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности изделия

3.4.1 Проверка акустического тракта

Проверка акустического тракта осуществляется пробными сеансами связи с абонентами, работа с которыми запрограммирована при конфигурации изделия. При проверке используются положения раздела 2.5. При необходимости производится подстройка уровней громкости встроенного динамика и внешнего громкоговорителя, а также чувствительности микрофона с помощью программного обеспечения рабочего места администратора системы IPN.

3.4.2 Проверка функционирования клавиш / кнопок и индикаторов

Для проверки клавиш переключателей, кнопок, клавиатуры и светодиодных индикаторов необходимо поочередно нажимать клавиши/кнопки, запрашивая назначенных для них абонентов, либо выполнять проверку иных функций, назначенных для клавиш/кнопок.

В случае необходимости допускается изменение конфигурации изделия, которое производится помощью программного обеспечения рабочего места администратора системы IPN.

4 РЕМОНТ

Плановые ремонтные работы CCS-IP3 не предусмотрены. Внеплановый ремонт производится организацией, уполномоченной предприятием-изготовителем, по заявке пользователя.

Место, время, порядок и стоимость работ согласуются предварительно с предприятием-изготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия допускается автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- отсутствует прямое попадание атмосферных осадкой, брызг воды, солнечной ультрафиолетовой радиации, пыли песка, аэрозолей;
- уложенная в транспорте тара закреплена во избежание падения и соударений.

Изделие в потребительской индивидуальной упаковке должно транспортироваться при следующих условиях:

- в части воздействия климатических факторов - в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150-69: диапазон температур от 5 °С до 40 °С, влажность не более 80 % при температуре 25 °С;
- в части воздействия механических факторов – в условиях, соответствующих группе Ж по ГОСТ 23216-78.

Если при транспортировании не могут быть обеспечены условия по 5.2, следует транспортировать изделие в транспортной таре, соответствующей ГОСТ 23088-80 и ГОСТ 15846-2002.

Изделие в потребительской индивидуальной упаковке должно храниться в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150-69: отапливаемые и вентилируемые склады или хранилища с кондиционированием воздуха с диапазоном температур от 5 °С до 40 °С, влажность не более 80 % при температуре 25 °С.

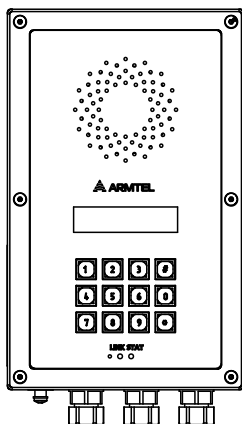
Для обеспечения контролируемой влажности допустимо применение дополнительной транспортной упаковки по ГОСТ 15846-2002, современных методов вакуумной упаковки или ингибиторной пленки.

Изделие в транспортной таре может храниться в условиях, соответствующих условиям транспортирования.

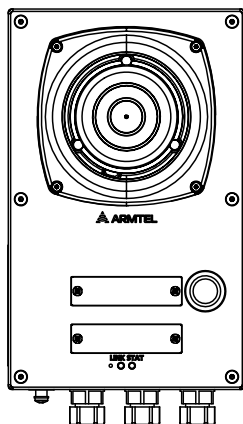
6 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не подлежит утилизации вместе с бытовым мусором и должно доставляться в специализированный центр для утилизации изделий электронной техники. Ответственность за утилизацию изделия несет эксплуатирующая организация.

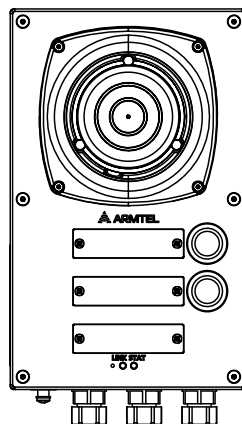
ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) ВНЕШНИЙ ВИД ИСПОЛНЕНИЙ CCS-IP3



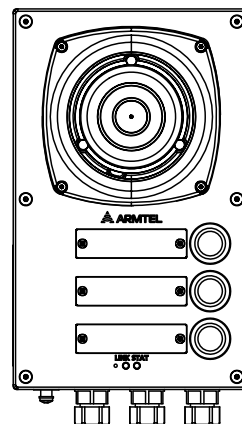
ПМЛТ.465311.027
ПМЛТ.465311.027-07



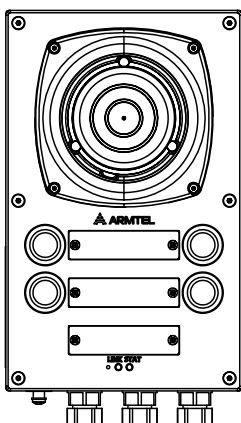
ПМЛТ.465311.027-01



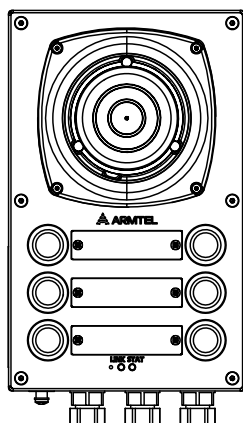
ПМЛТ.465311.027-02



ПМЛТ.465311.027-03



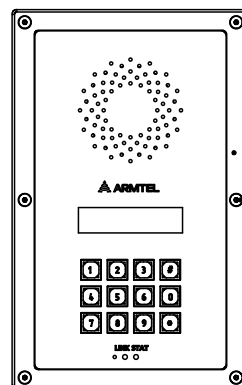
ПМЛТ.465311.027-04



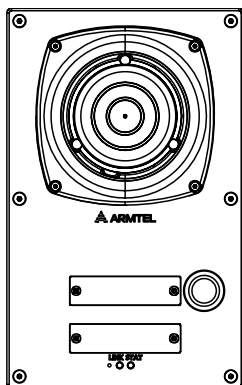
ПМЛТ.465311.027-05



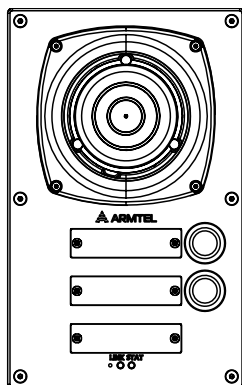
ПМЛТ.465311.027-06
ПМЛТ.465311.027-08



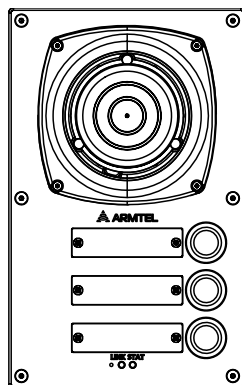
ПМЛТ.465311.027-10
ПМЛТ.465311.027-17



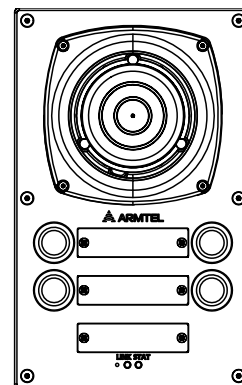
ПМЛТ.465311.027-11



ПМЛТ.465311.027-12

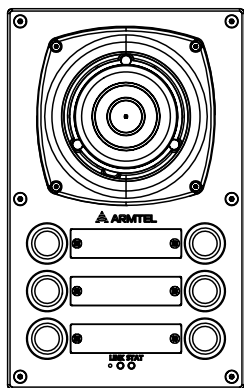


ПМЛТ.465311.027-13



ПМЛТ.465311.027-14

Рисунок А.1 – Внешний вид исполнений CCS-IP3 (начало)



РМЛТ.465311.027-15



РМЛТ.465311.027-16

РМЛТ.465311.027-18

Рисунок А.1 – Внешний вид исполнений CCS-IP3 (окончание)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ФУНКЦИЯ POE В CCS-IP3

Power over Ethernet (PoE) – технология, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными, через витую пару в сети Ethernet по стандарту IEEE 802.3af. Технология эффективно используется там, где прокладка силовых кабелей затруднена, нежелательна или экономически невыгодна.

Стандарт IEEE 802.3af – активное PoE, описывает два типа устройств PoE:

- питающее устройство или инжектор (Power Sourcing Equipment – PSE), которое предназначено для подачи электропитания в сеть Ethernet;
- устройство, запитываемое через Ethernet (Powered Device – PD).

Постоянное напряжение с питающих устройств подается на запитываемые устройства.

Стандарт IEEE 802.3af предусматривает организацию дистанционного питания для сетей Ethernet в соответствии с рисунком Б.1:

а) Использование высокочастотных трансформаторов на обоих концах линии с центральным отводом от обмоток. Постоянное напряжение питания подается на центральные отводы вторичных обмоток этих трансформаторов, и так же с центральных отводов снимается на приемной стороне.

б) Использование свободных пар для подключения питания.

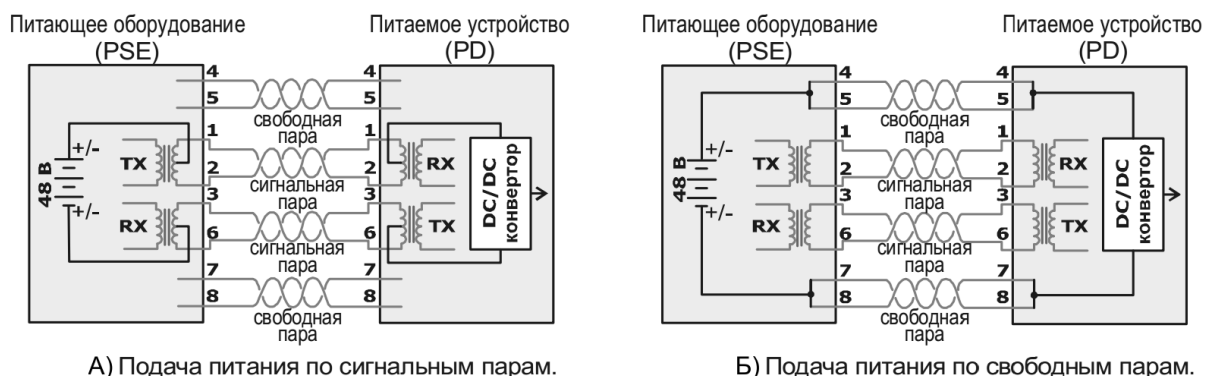


Рисунок Б.1 – Схема организации дистанционного питания по стандарту IEEE 802.3af

CCS-IP3 поддерживает оба варианта подачи питания и соответствует требованиям стандарта IEEE 802.3af по автоматическому определению класса мощности устройства. При использовании в активном питающем устройстве PoE (инжекторе) процедуры детекции нагрузки, питающее напряжение в линии будет включено только после подтверждения соответствия класса нагрузки возможностям источника питания. CCS-IP3 соответствует параметрам нагрузки Class 0, характеристики этого класса приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

| Наименование | Значение |
|---|----------------------------------|
| Диапазон напряжения постоянного тока на питаемом устройстве | от 36 до 57 В (номинальное 48 В) |
| Диапазон напряжения, выдаваемого источником | от 44 до 57 В |
| Максимальная мощность PoE-источника | 15,40 Вт |
| Максимальная мощность, получаемая PoE-потребителем | 12,95 Вт |
| Максимальный ток | 350 мА |
| Максимальное сопротивление кабеля | 20 Ом |

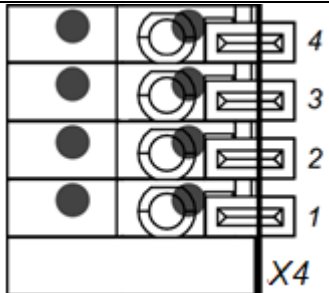
ПРИЛОЖЕНИЕ В (СПРАВОЧНОЕ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Подключение CCS-IP3 может осуществляться через различные разъемы в зависимости от исполнения изделия.

Расположение интерфейсов подключения в изделии приведено на рисунке 7.

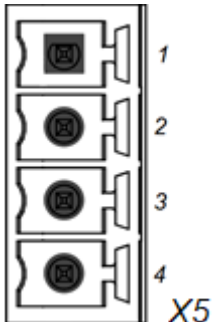
Назначение контактов разъема X4 платы CCS-DW-IP3 для организации подачи внешнего питания 48 В приведено в таблице В.1.

Таблица В.1 – Нумерация и назначение контактов разъема X4 платы CCS-DW-IP3

| Номер клеммной колодки | Цепь | Назначение | Внешний вид клеммного разъема X4 с нумерацией контактов |
|--|-------|----------------------|--|
| 1 | 0V | Внешнее питание 48 В |  |
| 2 | 0V | | |
| 3 | 48VDC | | |
| 4 | 48VDC | | |
| Тип подключения: торцевой контакт. Сечение провода AWG: от 24 до 20 (площадь сечения от 0,2 до 1,0 мм ²). Длина оголяемой части проводов: 11 мм. | | | |

Назначение контактов разъема X5 платы CCS-DW-IP3 для организации выхода внешнего питания 48 В и подключения внешних устройств приведено в таблице В.2.

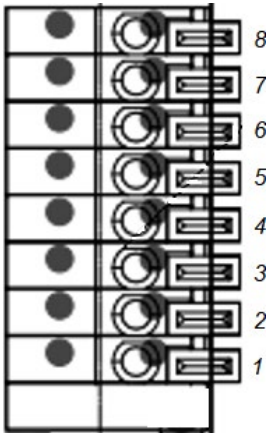
Таблица В.2 – Нумерация и назначение контактов разъема X5 платы CCS-DW-IP3

| Номер клеммной колодки | Цепь | Назначение | Внешний вид разъема X5 с нумерацией контактов |
|------------------------|-------|------------------------------|---|
| 1 | 0V | Внешнее питание 48 В |  |
| 2 | 48VDC | | |
| 3 | REL+ | Исполнительные контакты реле | |
| 4 | REL- | | |

Подключение питания и интерфейса может осуществляться через разъемы X1, X2 сетевого интерфейса Ethernet, установленный на основной плате CCS-DW-IP3. Данный интерфейс поддерживает функцию PoE стандарта IEEE 802.3af, и поэтому интегрирован с цепями питания устройства.

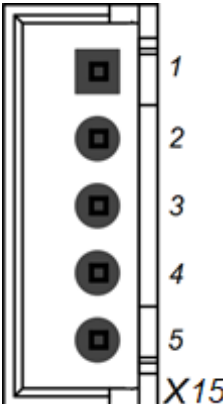
Нумерация и назначение контактов разъемов питания и связи X1, X2 приведены в таблице В.3.

Таблица В.3 – Нумерация и назначение контактов разъемов X1, X2 на плате CCS-DW-IP3

| Номер контакта | Цвет провода | Назначение | | Внешний вид разъемов X1, X2 с нумерацией контактов |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| | | Подача питания по свободным парам | Подача питания по сигнальным парам | |
| 1 | Коричневый | PoE_GND | Не используется |  |
| 2 | Бело-коричневый | PoE_GND | Не используется | |
| 3 | Синий | PoE_VCC | Не используется | |
| 4 | Бело-синий | PoE_VCC | Не используется | |
| 5 | Зеленый | Передача данных (Tx-) | Передача данных (Tx-)/ PoE_GND | |
| 6 | Бело-зеленый | Передача данных (Tx+) | Передача данных (Tx+)/PoE_GND | |
| 7 | Оранжевый | Прием данных (Rx-) | Прием данных (Rx-)/PoE_VCC | |
| 8 | Бело-оранжевый | Прием данных (Rx+) | Прием данных (Rx+)/PoE_VCC | |

Нумерация и назначение контактов разъема X15 на плате CCS-DW-IP3 при подключении внешнего и встроенного усилителей приведено в таблице В.4.

Таблица В.4 – Нумерация и назначение контактов разъема X15 на плате CCS-DW-IP3 при подключении внешнего и встроенного усилителей

























| Номер контакта | Цепь | Назначение | Внешний вид разъема X15 с нумерацией контактов |
|----------------|----------|--|--|
| 1 | EXT.A | Сигнал U_d in+ |  |
| 2 | EXT.B | Сигнал U_d in- | |
| 3 | +24V_AMP | 24 В питание усилителя | |
| 4 | SHDN | Выход управления выключением усилителя | |
| 5 | ERR | Вход сигнала ошибки от усилителя | |

Во избежание повреждения в процессе транспортировки и эксплуатации CCS-IP3 провода внутреннего монтажа надежно закреплены. Не допускается использовать марки проводов внутреннего монтажа, не предусмотренных изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ) СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Г.1 Световая индикация CCS-IP3 приведена в таблице Г.1.

Таблица Г.1

| Режим работы устройства | Микрофон | | Модуль клавиатуры | Кнопка |
|---|---|---|---|---|
| | Зеленый | Красный | Зеленый | Синий |
| Устройство не подключено к сети, питание включено, неисправность |  |  |  |  |
| Устройство в режиме ожидания, выполнение функций без голосового соединения |  | Отключен |  |  |
| Исходящее симплексное соединение |  |  |  |  |
| Входящий симплексный вызов |  |  |  |  |
| Входящий вызов |  |  |  |  |
| Примечание – Условные обозначения: | | | | |
|  | – яркость свечения номинальная; | | | |
|  | – мигает с нормальной частотой, яркость свечения номинальная; | | | |
|  | – мигает с нормальной частотой, яркость свечения максимальна; | | | |
|  | – мигает с увеличенной частотой, яркость свечения номинальная; | | | |
|  | – мигает с увеличенной частотой, яркость свечения максимальна. | | | |

ООО «АРМТЕЛ»
Телефон/факс: +7 (812) 703-41-11
www.armtel.com | info@armtel.com
Юридический и фактический адрес: Россия, 192012, Санкт-Петербург,
Запорожская ул., д.12, строение 1, офис 1/2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
8-800-500-90-17 (для звонков из России)
+7-812-633-04-02 (для международных звонков)
support@armtel.com

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКТУ РАЗМЕЩЕНА
НА
ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

EAC

