META

Научно-производственное предприятие

БЛОК СВЯЗИ

META 17560

Руководство по эксплуатации
ФКЕС 426491.576 РЭ

Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

Вер. от 10.11.21

СОДЕРЖАНИЕ:

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 5
1.1 Назначение 5
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Конструктивное исполнение 6
1.4 Функциональные возможности и контроль линий связи 7
1.5 Состав части системы обратной связи 8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 11
2.1 Общие указание по эксплуатации 11
2.2 Эксплуатационные ограничения 11
2.3 Указания мер безопасности 11
2.4 Монтаж БС МЕТА 17560 11
2.5 Подключение БС МЕТА 17560 12
2.6 Монтаж и подключение АУ 13
2.7 Подключение и монтаж СОЛОВЕЙ2-ИБП 13
3 НАСТРОЙКА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ 15
3.1 Общие сведения 15
3.2 Требования к ПК для установки программного обеспечения 15
3.3 Настройка БС МЕТА 17560 15
4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ 17
4.1 Действия в экстремальных ситуациях 17
4.2 Устранение последствий отказов и повреждений 17
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 18
6 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА 18
7 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ 18
8 УТИЛИЗАЦИЯ 19
9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 19
10 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ 19

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом работы, правилами технического обслуживания, монтажа, эксплуатации, хранения и транспортировки блока связи МЕТА 17560.

Блок соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (ТР ЕАЭС 043/2017), Федеральному закону от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», национальному стандарту ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики».

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ	- аккумуляторная батарея
АУ	- абонентское устройство
БС	- блок связи
БУ	- блок усиления
ЖКИ	- жидкокристаллический индикатор
ИБП	- источник бесперебойного питания
КЗ	- короткое замыкание
МГН	- малогабаритная группа населения
МП	- пульт микрофонный
ППУ	- прибор пожарный управления
РИП	- резервный источник питания
РЭ	- руководство по эксплуатации
СОУЭ	- система оповещения и управления эвакуацией
ЦАУ	- цифровое абонентское устройство

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Блок связи (далее – БС) МЕТА 17560 входит в состав прибора управления пожарного блочно-модульного для управления средствами речевого оповещения МЕТА 397 (далее - ППУ) и предназначен для подключения абонентских устройств в общую сеть системы обратной связи.

1.1.2 БС обеспечивает передачу звукового сигнала от АУ на пульт микрофонный МЕТА 18740-хх, который является главным устройством в составе системы обратной связи и обеспечивает двухстороннюю связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста/диспетчерской при организации СОУЭ 4-го и 5-го типа.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики блока приведены в таблице 1.

1.2.2 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP41 по ГОСТ Р 14254-2015. По защищенности от воздействия окружающей среды по ГОСТ Р 52931 – обыкновенное.

1.2.3 БС рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в закрытых помещения с регулируемыми климатическими условиями (без воздействия прямых солнечных лучей, непрерывного ветра, осадков, песка, сильной запыленности и большого скопления конденсации влаги) при:

- изменениях температуры воздуха от 0°С до +40°С;
- относительной влажности окружающего воздуха до 93% при температуре +40°С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст.).

1.2.4 Средний срок службы составляет не менее 12 лет. Вероятность возникновения отказа за 1000 часов работы не более 0,01. Наработка на отказ – 105120 часов.

1.2.5 Безопасность БС соответствует ГОСТ Р МЭК 60065-2002, ГОСТ 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.2.6 Конструкция БС не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

1.2.7 БС является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2.8 По устойчивости к электромагнитным помехам БС соответствует требованиям второй степени жесткости в соответствии со стандартами, перечисленными в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012. БС удовлетворяет нормам индустриальных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

1.2.9 Основное электропитание БС осуществляется от электросети переменного тока номинальным напряжением ~220В и частотой 50Гц. При отключении электросети автоматически переходит на питание от РИП с номинальным напряжением +24В и максимальным выходным током не менее 2А, после восстановления электросети БС автоматически возвращается на работу от неё.

БС сохраняет работоспособность при изменениях напряжения электросети переменного тока в пределах от 0,85 до 1,10 $U_{ном}$ ($U_{ном}$ — номинальное действующее значение питающего напряжения), при изменениях резервного напряжения в пределах от 20,3В до 27,5В.

1.2.10 БС обеспечивает непрерывный контроль линии связи с АУ на обрыв и короткое замыкание.

Таблица 1. Технические характеристики.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Количество линий подключения АУ	8
2	Количество АУ подключаемых на 1 линию, не более	4
3	Номинальное выходное напряжение питание на АУ, В	12/24
4	Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ в пределах +1 – 3 дБ, Гц	300…8000
5	Количество входов для микрофонных пультов	2
6	Суммарный максимальный ток потребления по всем выходам световых табло, А, не более	2
7	БС выдает обобщенный сигнал НЕИСПР в виде световой сигнализации при: - нарушении целостности линий связи с АУ; - нарушении целостности линии связи с МП; - нарушение целостности линии электросети переменного тока и резервного питания	да
8	Выходы БС имеет защиту от коротких замыканий в линиях связи с АУ. БС сохраняет работоспособность после десятиминутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке). После устранения короткого замыкания напряжение на АУ автоматически восстанавливается за время, сек., не более	30

продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
9	БС обеспечивает передачу информации о нарушении целостности линии связи с АУ на МП	да
10	Количество выходов для подключения светозвуковых табло для МГН	8
11	Количество входов для подключения кнопки СБРОС для МГН	8
12	Максимальная длина линии связи с кнопками СБРОС и светозвуковыми табло для МГН, м, не более	1000
13	Интерфейс связи между блоками	RS-485
14	Длина линии связи с МП, м, не более	500
15	Длина линии связи с АУ, м, не более	1000
16	Номинальное напряжение питания	~220 В (50 Гц)/ +24 В
17	Мощность, потребляемая от сети ~220 В, ВА, не более - в дежурном режиме; - в тревожном режиме	 11 30
18	Потребляемый ток от РИП, А, не более: - в дежурном режиме; - в тревожные режиме	 0,2 2
19	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	370х270х62
20	Масса, кг, не более	3,7

1.3 Конструктивное исполнение

1.3.1 БС МЕТА 17560 выполнен в металлическом корпусе серого цвета с крышкой, закрепленной винтами. Внешний вид блока приведен на рисунке 1. Предназначен для навесного крепления. Для крепления на задней крышке корпуса БС предусмотрены два крепежных отверстия для навешивания. Доступ к клеммам осуществляется при снятии лицевой панели БС, назначение элементов коммутации описано в таблице 2.

Рисунок 1. Внешний вид БС МЕТА 17560.

1.3.2 На лицевой панели расположены средства световой индикации, их описание представлено в таблице 3.

Таблица 2. Разъёмы/клеммы (элементы коммутации).

Элементы коммутации	Назначение
ВЫХОД АУ 1 – 8	Обеспечивает двухстороннюю передачу сигнала между АУ и МП. Вход является контролируемым на обрыв и КЗ
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ RS-485	Обеспечивает подключение дополнительных блоков связи, блоков усиления и пультов. Вход является контролируемым на обрыв
Разъем RJ-45	Обеспечивает подключение кабеля связи с МП, блоков связи и блоков усиления. Подключение осуществляется UTP кабелем типа витая пара 5 категории
Разъем USB	Обеспечивает подключение БС к ПК для настройки с помощью управляющей программы
ВХОД СЕТЬ ~220В, 50Гц	Обеспечивает подключение к электросети переменного тока ~220В/50Гц (ввод основного электропитания). Вход является контролируемым на обрыв
РИП +24В	Служит для подключения резервного источника питания (РИП). Вход является контролируемым на обрыв
ВЫХОД НЕИСПР.	Обеспечивает передачу обобщённого дискретного сигнала о неисправности во внешние цепи. Тип выхода – сухой контакт
ВЫХОД СВЕТОВОЕ ТАБЛО	Обеспечивает подключение светозвуковых табло для МГН (X1-X8)
ВНЕШ. ПИТ	Обеспечивает дополнительное подключение внешнего питания (X9)
ВХОД СБРОС	Обеспечивает подключение кнопок СБРОС. Тип выхода – сухой контакт, неконтролируемый
Переключатель S1	Выбор типа питания для светозвуковых табло. Верхнее положение – питание от БС +24В и не более 2А на все линии. Среднее положение – питание отключено. Нижнее положение – питание обеспечивается от разъема X9

Таблица 3. Органы управления и индикации.

Органы индикации	Назначение
НЕИСПР	цвет «желтый», загорается при любой неисправности
ПИТАНИЕ	цвет «зеленый», загорается при наличии резервного или основного электропитания
СВЯЗЬ	цвет «зеленый», непрерывно горит при наличии исправной связи с главным МП
РАБОТА 1-8	цвет «зеленый», загорается при наличии связи с МП и мигает при вызове с АУ
НЕИСПРАВНОСТЬ 1-8	цвет «желтый», загорается при любой неисправности на данной линии

1.4 Функциональные возможности и контроль линий связи

1.4.1 БС входит в состав системы обратной связи, построенной на базе МП МЕТА 18740, и обеспечивает подключение аналоговых АУ.

1.4.2 БС обеспечивает непрерывный контроль на обрыв или КЗ линий связи с АУ. Генерирующий сигнал о неисправности отображается светозвуковой индикацией на БС, в том числе передается на главный МП МЕТА 18740. Контроль осуществляется по двум уровням: уровень дежурного режима и уровень вызова. Это происходит по определению отклонения постоянного напряжения на линии от предельно допустимых в зоне контроля. Алгоритм и схема контроля обеспечивает сигнализацию при изменении нагрузки от одного абонента, т.е. если подключить или отключить одно АУ, то включится аварийная сигнализация (зазвучит звуковой зуммер и замкнутся клеммы НЕИСПР).

1.4.3 БС обеспечивает подключение светозвуковых табло и кнопок СБРОС для МГН, длина линии связи с ними должна быть не более 1000 м. Контроль линий связи не осуществляется.

1.4.4 БС обеспечивает автоматическую передачу целостности ЛС по обобщённому дискретному сигналу о неисправности во внешние цепи с техническими средствами, регистрирующими срабатывание средств противопожарной защиты. При возникновении неисправностей БС выдает обобщенный сигнал неисправность на выходные клеммы НЕИСПР., при этом на лицевой панели блока включается желтый индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ, а также непрерывный зуммер.

1.4.5 Контроль неисправности линии электросети переменного тока. Основное питание БС от электросети переменного тока составляет ~220В и частотой 50 Гц. При пропадании или неисправности основного питания сети переменного тока БС автоматически переходит на питание от РИП, при этом индикатор ПИТАНИЕ будет продолжать гореть. После восстановления электросети ~220В и частотой 50 Гц БС автоматически переходит на основное питание.

1.4.6 БС обеспечивается резервным питанием от двух АКБ энергоёмкостью до 26 Ач 12В каждая. Такой энергоёмкости достаточно для обеспечения питания:

- в дежурном режиме не менее 24-х часов;
- в тревожном режиме не менее 1-го часа.

1.5 Состав части системы обратной связи

Блок связи МЕТА 17560 входит в состав системы обратной связи, построенной на базе микрофонного пульта МЕТА 17840, который является главным прибором в системе. Структурная схема системы представлена на рисунке 7. Структурная схема внешних соединений представлена на рисунке 8.

Пульт микрофонный МЕТА 18740 является главным прибором в составе системы, с его техническими и функциональными характеристиками можно ознакомиться в технической документации, расположенной на нашем сайте meta-spb.com.

БС МЕТА 17560 является проводником в составе системы обратной связи, он генерирует и передает сигналы от аналоговых АУ к МП, и обратно. К блоку связи подключаются:

1.5.1 Блок связи МЕТА 17560. Для возможностей расширения системы по интерфейсу RS-485. Технические и функциональные характеристики описаны в п.п. 1.2-1.4 настоящего РЭ.

1.5.2 Абонентское устройство МЕТА 18555/18556 исп.У/18556 исп.Н/18556 исп.В предназначено для работы в составе системы обратной связи и обеспечивает обратную связь от зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста/диспетчерской. Внешний вид АУ представлен на рисунках 2-5. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 4.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ Р 14254-2015, для МЕТА 18555, МЕТА 18556 исп.В, МЕТА 18556 исп.Н – IP41; для МЕТА 18556 исп.У – IP54. По защищенности от воздействия окружающей среды по ГОСТ Р 52931 – обыкновенное.

Рисунок 2. Внешний вид АУ МЕТА 18555.

Рисунок 3. Внешний вид АУ МЕТА 18556 исп. В.

Рисунок 4. Внешний вид АУ МЕТА 18556 исп. У.

Рисунок 5. Внешний вид АУ МЕТА 18556 исп. Н.

Таблица 4. Технические и функциональные характеристики АУ.

№ п/п	Наименование	Тип крепления	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
			Длина	Ширина	Высота	
1	Абонентское устройство МЕТА 18555	на стену	80	110	32	0,15
2	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.У	на стену	215	123	62	1,15
3	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.Н	на стену	120	160	40	0,7
4	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.В	в стену	120	140	67	0,8
№ п/п	**Наименование характеристики**					**Показатель**
1	Длина линии связи, м, не более					1000
2	Сопротивление проводов линии связи, Ом не более					75
3	Диапазон передаваемых и воспроизводимых частот АУ по электрическому тракту, Гц					150…7900
4	Номинальное входное звуковое напряжение АУ на клеммах, В					2
5	Номинальное выходное напряжение АУ на нагрузке 300 Ом, В					0,2
6	Номинальное напряжение питания, В					+8-9
7	Номинальная выходная мощность, Вт					0,15
8	Ток, потребляемый АУ, мА, не более					10

На передней панели АУ расположены следующие органы управления и индикации:

- Кнопка ВЫЗОВ предназначена для подачи сигнала вызова на БС;
- Индикатор ПИТАНИЕ – цвет «зелёный», загорается при наличии питания АУ. Индикатор расположен только на корпусах МЕТА 18556 исп. У/Н/В.

Внутри корпуса АУ расположены плата с микрофоном и громкоговорителем.

1.5.3 Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ2-ИБП (АКБ в комплект не входят) предназначен для работы в составе системы и обеспечивает бесперебойное питание блоков. Внешний вид ИБП представлен на рисунке 6. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 5.

Рисунок 6. Внешний вид СОЛОВЕЙ2-ИБП.

Таблица 5. Технические и функциональные характеристики СОЛОВЕЙ2-ИБП.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Напряжение питания основное, В	~220
2	Напряжение питания от АКБ, В	+24
3	Номинальное выходное напряжение, В	26
4	Энергоёмкость каждого АКБ, Ач, не более	26
5	Количество АКБ, шт	2
6	Выходной ток, А, не более	5
7	Ток заряда АКБ, А, не более	2
8	Потребляемый ток самим ИБП, А, не более	0,1
9	Габаритные размеры, мм, не более	440x400x192
10	Масса без АКБ, кг, не более	6,8
10	Масса с АКБ, кг, не более	12

На лицевой панели ИБП расположены следующие индикаторы:

− индикатор СЕТЬ – цвет «зелёный», горит при подаче на ИБП сетевого питания ~220В 50Гц;
− индикатор НЕИСПР АКБ – цвет «жёлтый», горит при неисправности или разрядке АКБ;
− индикатор НЕИСПР БЛОКА – цвет «жёлтый», горит при наличии любой неисправности;
− индикатор ОТКЛ ВЫХОДА – цвет «жёлтый», горит при обнаружении короткого замыкания на выходе ИБП;
− индикатор РИП НОРМА – цвет «зеленый», горит при переключении на работу от АКБ.

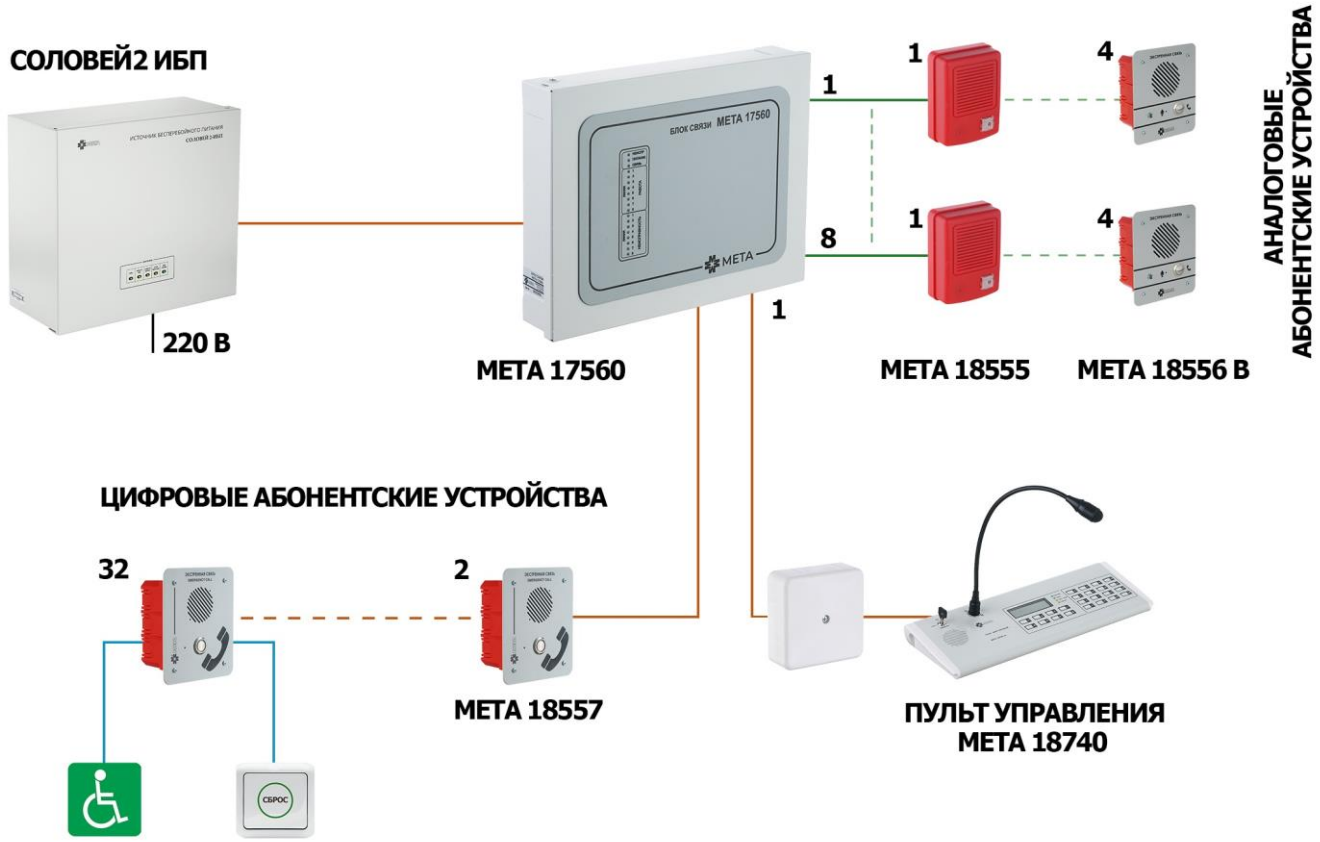

Рисунок 7. Структурная схема системы обратной связи на базе МП МЕТА 18740.

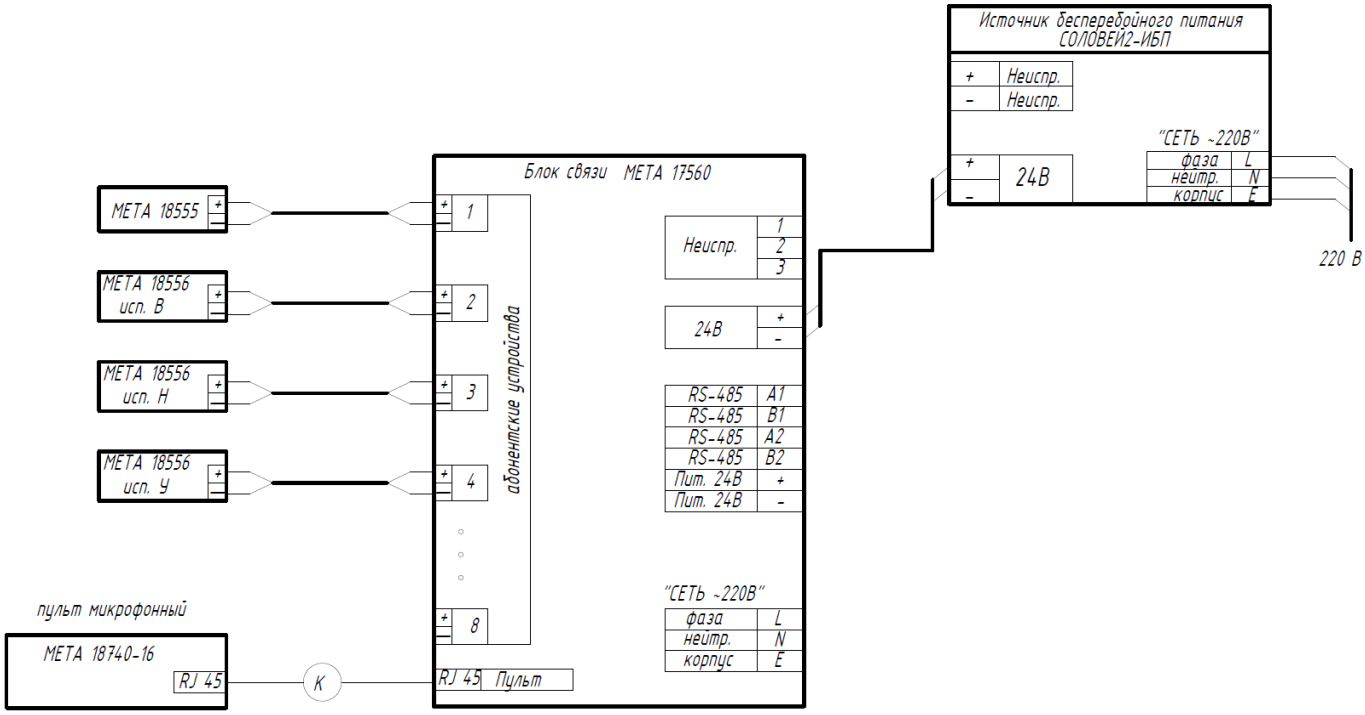

Рисунок 8. Структурная схема внешних соединений.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Общие указание по эксплуатации

После получения БС аккуратно распакуйте его проведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии механических повреждений. При перевозке БС в диапазоне низких отрицательных температур необходимо выдержать его в нормальные условия не менее 24 часов перед установкой и включением.

Не рекомендуется размещение БС вблизи радиаторов, систем дымоудаления и вентиляции, в загрязненных помещениях с повышенной влажностью.

Монтаж и настройка БС должна быть выполнена строго в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, только квалифицированным и прошедшим обучение персоналом, что позволит обеспечить его работу в течении длительного времени.

Все внешние соединения необходимо выполнять тщательно, во избежание повреждения БС, а также поражения пользователя электрическим током.

Для обеспечения безотказной работы БС своевременно проводите техническое обслуживание в течение всего срока эксплуатации.

Примечание: до окончательной настройки БС не выкидывайте оригинальную упаковку, она может понадобится для его транспортировки, а также в случае возврата на завод-изготовитель.

2.2 Эксплуатационные ограничения

Конструкция БС не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования БС не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в месте эксплуатации будет превышать уровни, установленные в технических условиях; а также попадания на него химически активных веществ.

2.3 Указания мер безопасности

При монтаже и эксплуатации БС необходимо руководствоваться положением об утверждении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», и ПУЭ изд. 6-7.

К работам по монтажу, техническому обслуживанию БС допускаются только лица, имеющие квалификационную группу не ниже третьей по ТБ, и прошедшие инструктаж по ТБ, и изучившие настоящие руководство по эксплуатации.

При устранении неисправностей работы допускается выполнять только при отключении РИП и от электросети переменного тока ~220В.

Запрещена эксплуатация БС без заземления! При применении трехжильного кабеля жёлто-зелёный провод должен быть подключен к заземлению. Если применяется двухжильный кабель, то подводится отдельный провод заземления, сечением не менее 1 мм^2, который подключается в распределительном щите к шине заземления и в БС к болту заземления.

БС соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ Р 50571.3 и ГОСТ Р 12.2.007.

При нормальной работе, и при работе в условиях неисправности ни один из элементов БС не имеет температуру выше допустимых значений, установленных в ГОСТ Р МЭК 60065. Поэтому специальных или особых мер по пожарной безопасности при его эксплуатации не требуется.

2.4 Монтаж БС META 17560

Вскрыть упаковку, провести внешний осмотр БС и убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить комплектность.

Запрещена установка БС во взрывоопасных зонах, сгораемых шкафах и шкафах, не обеспечивающих воздухообмена, достаточного для естественного охлаждения нагревающихся частей, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных систем.

Монтаж БС допускается вне пожароопасных зон. При монтаже на горючих основаниях (деревянные стены, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм) необходимо применять огнезащитный листовой материал (металл - толщиной не менее 1 мм, асбоцемент, гетинакс, текстолит, стеклопластик толщиной не менее 3 мм), перекрывающий монтажную поверхность под БС. При этом листовой материал должен выступать за контуры, установленного на нем БС, не менее, чем на 50 мм. Расстояние от открыто смонтированных БС до расположенных в непосредственной близости горючих материалов (за исключением описанного выше монтажа источника на горючем основании) должно быть не менее 600 мм.

БС META 17560 предусмотрен для навесного крепления на стене или в шкафу на высоте от уровня пола 1,5 – 2 м. Рабочее положение блока – вертикальное.

Последовательность монтажа:

1. Выберите место для установки. Убедитесь, что основание, на котором будет размещен БС ровное и сухое;

2. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться над БС – не менее 100 мм, сбоку и снизу – не менее 50 мм;

3. Сделайте разметку под дюбеля 8 мм 300х250 мм; или шурупы диаметром 4 мм (крепление к кирпичной или бетонной стене производится шурупами 40х4 мм с использованием полиэтиленовых втулок);

4. Просверлите два отверстия под сделанные отметки;

5. Ввинтите шурупы, оставив шляпку на 8-10 мм от поверхности стены, достаточное для навешивания;

6. Навести БС на шляпки шурупов. Далее потяните лицевую панель на себя, а затем приподнимите вверх до упора и толкните от себя, это позволит крышке БС «сесть» на упорный кронштейн.

За лицевой панелью БС расположены платы с клеммами для подключения проводов и кабелей. Провода и кабели подводятся через отсеки в нижней стенке и подключаются к разъемам клеммникам, расположенных на платах. Для доступа к платам необходимо открыть крышку лицевой панели. Подключение описано в п. 2.5. настоящего РЭ.

2.5 Подключение БС META 17560

Последовательность действий после монтажа БС:

1. Откройте крышку лицевой панели блока;

2. Подключите к клеммам блока внешние цепи переменного тока. Подключается к отдельному клеммнику внутри блока от отдельного автомата защиты номиналом тока 10А. Корпус БС необходимо подключить к шине заземления, для этого необходимо использовать неизолированный медный провод сечением 1 мм^2.

Включение электропитания питания сети переменного тока производится после всех подключений.

3. Подключите ИБП, перед этим установив в него АКБ. При подключении АКБ соблюдайте полярность в соответствии с последовательностью подключения проводников. Сечение проводов к клеммам +24В должно быть 1-2,5 мм^2 при длине не более 5 м.

4. К разъёмам входов/выходов АУ, НЕИСПР, СВЕТОВОЕ ТАБЛО, СБРОС ВЫЗОВА подключите провода и кабели сечением:

- АУ X17-X24 сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,2 мм^2 (рекомендуемое сечение 0,5…0,7 мм^2);
- НЕИСПР X11 сечение кабеля составляет от 0,2 мм^2. К клемме НЕИСПР подключаются провода и кабели от оборудования регистрации систем пожарной сигнализации. Клеммы представляют собой контакты реле, по которым ток не должен быть более 100 мА при 27В;
- СВЕТОВЫЕ ТАБЛО X1-X8 сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,2 мм^2;
- СБРОС ВЫЗОВА X11-X18 сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,2 мм^2.

5. Для соединения БС и МП необходимо использовать кабель UTP CAT 5E с оконечным разъёмом типа RJ-45. В таблице 6 и на рисунке 9 представлены контакты и схема подключения.

6. Для последовательного соединения БС, при использовании клемм X14, необходимо использовать кабель UTP CAT 5E с оконечным разъемом типа RJ-45. При использовании клемм X15, X16 необходимо использовать кабель сечением не менее 0,2 мм^2.

7. Закройте крышку.

Таблица 6. Номера клемм для подключения МП.

Номер клеммы X18	Цвет провода кабеля UTP	Назначение
1	Оранжевый с белым	RS-485 – B1
2	Оранжевый	RS-485 – A1
3	Зеленый с белым	RS-485 – B2
4	Синий	RS-485 – A2
5	Зелёный и Синий с белым	+ питания пульта
6	Коричневый и Коричневый с белым	- питания пульта

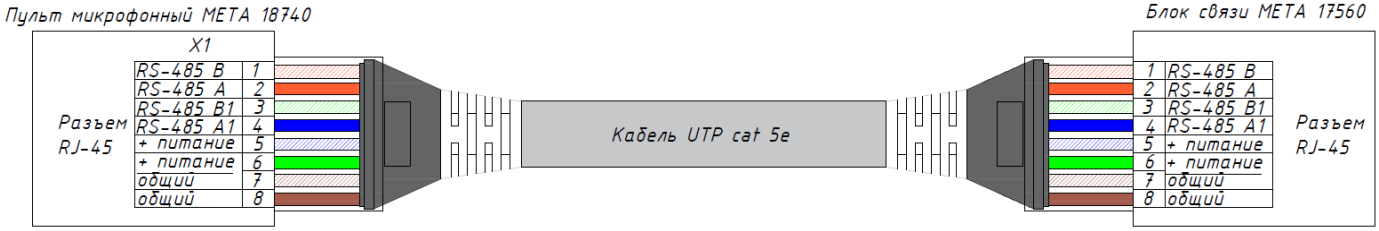

Рисунок 9. Схема подключения кабеля от БС к МП.

2.6 Монтаж и подключение АУ

АУ МЕТА 18555 (рисунок 2) предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги при:

- изменениях температуры воздуха от +5 до +40 °С;
- относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре +40°С и более низких температурах без конденсации влаги.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP41 по ГОСТ Р 14254-2015.

Предназначен для настенного крепления.

АУ МЕТА 18556 исп. У/Н/В (рисунки 4/5/3) предназначен для непрерывной круглосуточной работы на открытом воздухе с непосредственным воздействием солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли при:

-изменениях температуры воздуха от +5 до +40°С – для МЕТА 18556 исп.В, МЕТА 18556 исп.Н;
- изменениях температуры воздуха от минус 30 до +40°С – для МЕТА 18556 исп.У;
- относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре +40°С и более низких температурах без конденсации влаги.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ Р 14254-2015: для МЕТА 18556 исп.В, МЕТА 18556 исп.Н – IP41; для МЕТА 18556 исп.У – IP54.

Предназначены для настенного и врезного крепления.

На рисунке 10 представлены клеммы для подключения АУ к БС.

Рисунок 10. Клеммы для подключения АУ к БС. X17-X24.

Подключение АУ производится в параллель соблюдая полярность. На одну линию связи возможно подключить не более четырех АУ,

<u>Внимание! Сопротивление провода одной пары кабеля измеряется омметром со стороны БС, при отключении проводов ЛС и замкнутых на конце линии оно не должно превышать 75 Ом.</u>

2.7 Подключение и монтаж СОЛОВЕЙ2-ИБП

СОЛОВЕЙ2-ИБП выполнен в металлическом корпусе серого цвета с крышкой. Предназначен для настенного крепления. Для крепления на задней крышке корпуса ИБП предусмотрены 2 крепежных отверстия для навешивания.

Условия, при которых допустимо или запрещено устанавливать ИБП, идентичны условиям установки БС, описанные в п. 2.4 настоящего руководства по эксплуатации.

При установке ИБП необходимо принять меры по защите соединительных кабелей от повреждений в процессе эксплуатации.

Последовательность монтажа ИБП:

1. Выберите место для установки ИБП. Убедитесь, что основание, на котором будет размещен ИБП ровное и сухое;
2. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться не менее 50 мм;
3. Сделайте разметку под дюбеля 300х365 мм. Крепление производиться шурупами 40х5 мм с использованием полиэтиленовых втулок;
4. Просверлите отверстия под сделанные отметки;
5. Ввинтите шурупы, оставив шляпку на 8-10 мм от поверхности стены, достаточное для навешивания ИБП;
6. Навести ИБП на шляпки шурупов. Далее потяните лицевую панель ИБП на себя, а затем приподнимите вверх до упора и толкните от себя, это позволит крышке ИБП «сесть» на упорный кронштейн.

После установки ИБП его корпус необходимо подключить к контуру защитного заземления. Для заземления необходимо использовать провод сечением не менее 1 мм2 соответствующего цвета «жёлто-зеленый».

Для доступа к клеммам ИБП необходимо открыть крышку. На рисунке 11 изображен вид корпуса ИБП с открытой крышкой и местами для установки АКБ.

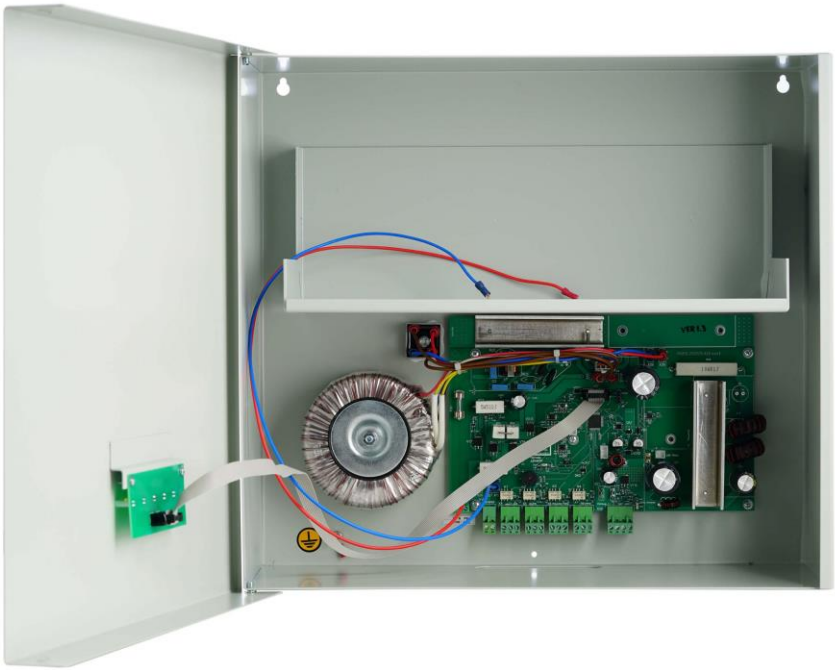

Рисунок 11. Корпус ИБП с открытой крышкой.

Подключение БС к ИБП осуществляется проводами и кабелями сечением не менее 1 мм2 длиной не более 5 м. Для подключения предназначены клеммы «24В». Схема подключения ИБП к БС представлена на структурной схеме внешних соединений на рисунке 8.

После проведения работ по установке, заземлению и подключению питающего кабеля (производиться согласно маркировке, нанесенной внутри ИБП), следует переходить к установке АКБ и подготовке его включения.

В корпус ИБП устанавливаются две АКБ энергоёмкостью до 26 Ач 12 В каждая.

Последовательность установки АКБ в ИБП:

1. Осмотреть АКБ на наличие повреждений. Их корпус не должен иметь наружных повреждений (трещин, сколов и т.п.). Установка АКБ в ИБП, имеющих вышеперечисленные дефекты, запрещается.

2. Установите и подключите АКБ соблюдая полярность. В процессе подключения проводов и кабелей клеммы не должны качаться.

3. При помощи вольтметра или комбинированного прибора произведите измерение напряжения на клеммах АКБ. Оно должно быть не менее 26В.

4. Тщательно осмотреть установленный ИБП. На его внутренних узлах и компонентах не должно быть металлической стружки, пыли, обрезков проводов и т.п. В противном случае источник может выйти из строя.

3 НАСТРОЙКА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Общие сведения

Настройка БС осуществляется после окончания работ по установке и подключению. После проведения работ, описанных в п. 2 настоящего РЭ, необходимо подать электропитание переменного тока на БС. Если после включения отсутствуют команды управления или сигналы о неисправности, он автоматически переходит в дежурных режим.

3.2 Требования к ПК для установки программного обеспечения

Требования к ПК для установки программного обеспечения:
- операционная система не ниже Windows 7, объем оперативной памяти не менее 2 Гб;
- свободное дисковое пространство не менее 500 Мб;
- монитор с разрешением экрана не менее 1024x768;
- драйвер PL2303 Prolific. Установка драйвера производится согласно инструкции «PL2303 Windows Driver User Manual v1.18.0», либо драйвер FT232 (FTDI) в зависимости от исполнения оборудования. В случае если на компьютере установлена операционная система Windows 10, то может возникнуть конфликт драйверов. В этом случае необходимо установить драйвер более ранней версии.

3.3 Настройка БС META 17560

Настройка БС осуществляется с помощью программного обеспечения, которое устанавливается на ПК.

<u>Последовательность настройки:</u>

1. Подайте питание на БС. Для настройки БС не обязательно подключать к сети RS-485/
2. Подключите БС к ПК с помощью USB кабеля типа AmBm USB 2.0.
3. Запустите программу «Настройка БС». Внешний вид окна программ представлен на рисунке 12.
4. После запуска программы дождитесь нахождения программой, подключенного БС. Время ожидания зависит от конфигурации ПК и прочих факторов, однако, оно не должно превышать 1 минуты. При успешном подключении программы к БС в списке статусов должна появиться надпись: «Прочитано», и стать активной кнопка «ЗАПИСАТЬ». Все настройки, которые будут прочитаны из памяти БС отобразятся в соответствующих полях.
5. В поле «Адрес устройства» задайте адрес БС. Адреса БС должны быть начитаться с 1-го и идти последовательно.
6. В поле «Громкость вызова» установите громкость вызова АУ (звучание вызова на АУ).
7. Поле «Длительность вызова» предназначено для определения времени звучания сигнала вызова на АУ после нажатия кнопки вызов.
8. В поле «Разрешения контроля» галочками необходимо выбрать линии, на которые подключены АУ. Без установки галочки в поле, контроль линии связи АУ осуществлять не будет.
9. В поле «Количество АУ на линии» введите количество АУ, подключенных к каждой действующей линии связи. Их может быть от 1 до 4.
10. В поле «Громкость динамика» устанавливается громкость звукового сигнала, который транслируется с МП META 18740-xx на определенную линию связи с АУ.
11. В поле «Чувствительность микр.» устанавливается максимальное автоматическое усиление звукового сигнала микрофона АУ.
12. В поле «Контроль питания» установите галочку для установления контроля неисправности электросети переменного тока или РИП.
13. Кнопка «Больше» предназначена для раскрытия параметров сервисной настройки БС. Эти параметры устанавливаются на предприятии – изготовители или сервисным инженером, имеющим доступ к специальным настройкам БС. Изменение данных параметров может привести к выходу из строя БС.
14. Кнопка «заводские настройки» предназначена для сброса всех параметров до первоначально установленных на предприятии – изготовителе.
15. После ввода всех необходимых настроек нажмите кнопку «Записать». Дождитесь пока программа произведет запись в память устройства всех настроек. Время ожидания зависит от конфигурации ПК и прочих факторов, однако, оно не должно превышать 30 секунд. При успешной записи в окне статусов появиться сначала запасись «Записано», а потом «Прочитано». Это означает, что программа успешно произвела запись в память БС и повторно считала из памяти для контроля. Все прочитанные настройки отобразятся в соответствующих полях.
16. Закройте программу «Настройка БС».
17. Отключите USB кабель типа AmBm USB 2.0.
18. БС готов к работе.

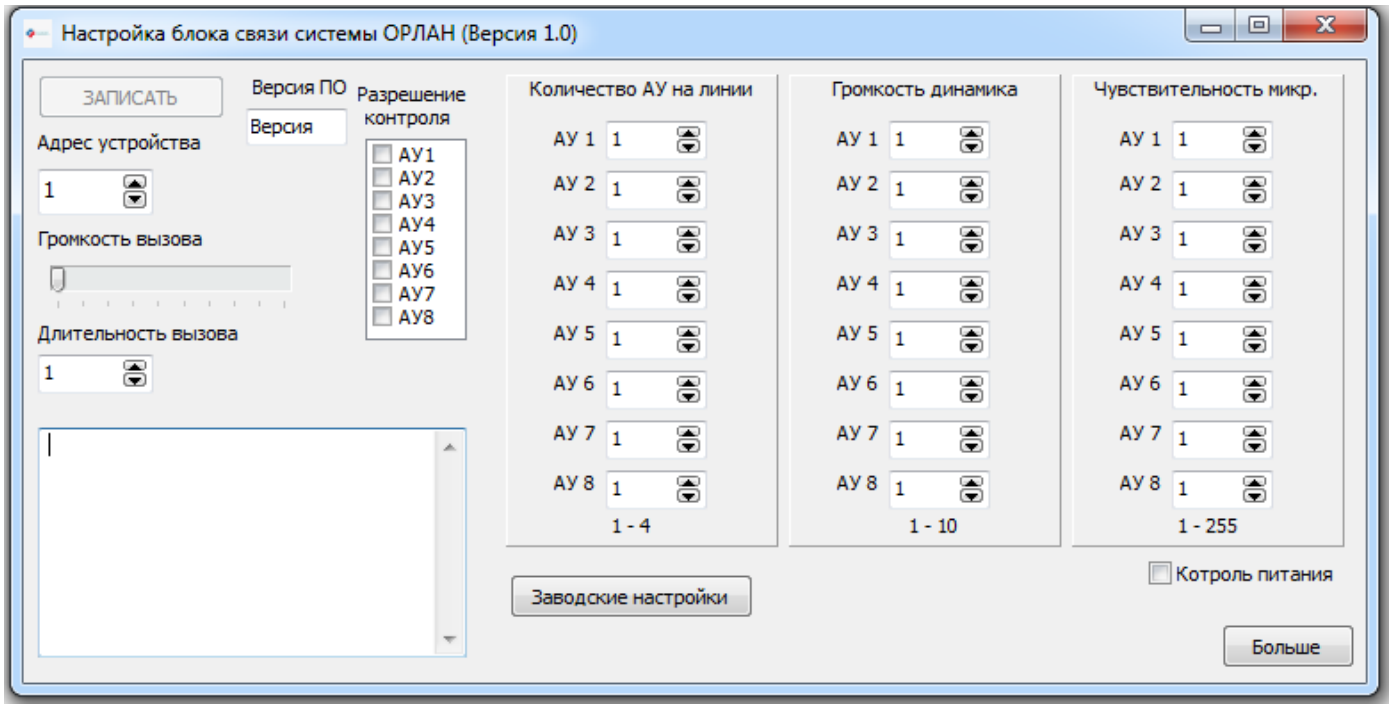

Рисунок 12. Окно программы настройки БС.

4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Описываемая методика предназначена для проверки работоспособности БС на объекте при первичном запуске и в процессе его эксплуатации.

Проверка производиться при нормальных климатических условиях в соответствии с ГОСТ Р 15150-69:

- температура окружающего воздуха +23±5°С;
- относительная влажность от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 98 до 104 кПа;
- напряжение электросети переменного тока и РИП – номинально.

Последовательность проверки:

1. Проведите внешний осмотр БС и убедитесь в отсутствии внешних повреждений.
2. Проверьте надежность подключений внешних соединений в соответствии с настоящим руководство по эксплуатации.
3. Включите БС, подав электропитание ~220В частотой 50Гц. Убедиться в отсутствии посторонних шумов и задымления.
4. Подключите к любой линии БС одно абонентское устройство в параллель. Проверьте напряжение на линии связи. Индикаторы НЕИСПР не должны светиться, звуковой сигнал зуммер на МП МЕТА 18740-хх должен отсутствовать.
5. Для проверки отключите одно из АУ или замкните любые клеммы ЛС, после этого должны загореться индикаторы НЕИСПР. и зона, в которой отключили АУ, в том числе будет подаваться звуковой сигнал зуммера на МП МЕТА 18740-хх.
6. Восстановите соединение, индикаторы и зуммер должны отключиться.
7. Нажмите кнопку на АУ, подключенную к проверяемой линии. На МП МЕТА 18740-хх должен прозвучать сигнал вызова, а на БС замигать «зелёный» индикатор РАБОТА. После приема сигнала на МП индикатор линии связи на БС должен гореть постоянно. Нажмите кнопку на МП и проговорите несколько фраз. Они должны быть слышны без хрипов искажений из громкоговорителя АУ. Проговорите несколько фраз в микрофон АУ, они должны быть слышны без хрипов и искажений из громкоговорителя МП. После разговора нажмите кнопку «Х» на МП после этого индикатор на БС потухнет.
8. В дежурном режиме отключите сеть переменного тока ~220 В. Проверьте работу прибора от РИП. Включите электросеть, БС автоматически вернется на питание от нее.

4.1 Действия в экстремальных ситуациях

В случае обнаружения задымления, искрения, возгорания в месте установки БС должен быть обесточен и передан в ремонт.

4.2 Устранение последствий отказов и повреждений

В таблице 7 представлен перечень возможных отказов/повреждений и указания по их устранению.

Таблица 7. Перечень возможных отказов/повреждений и указания по их устранению.

Описание последствия отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
Не горит индикатор СЕТЬ	Отсутствует сетевое питание	Проверить источник сетевого питания
	Сгорел сетевой предохранитель	Проверить сетевой предохранитель
При подключённой линии и АУ контроль линии показывает аварию	Сопротивление проводов линии более 75 Ом	Проверить контакты линии или увеличить сечение проводов линии
Не слышен голос оператора в АУ	Динамик АУ в обрыве	Заменить микрофон МП или заменить АУ
	Неисправен микрофон МП	

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание (далее – ТО) БС производиться в соответствии с планово-предупредительными работами квалифицированным персоналом, имеющим группы по ТБ не ниже третьей.

5.2 ТО запрещено производить без заземления БС и его составных частей, отсоединение кабелей при включенном питании электросети переменного тока, неисправными вспомогательными инструментами.

5.3 Порядок технического обслуживания БС:

5.3.1 Регламент №1 – проводиться один раз в три месяца:

- проверка внешнего вида и состояния, его составных частей и подходящих кабелей, и проводов на предмет их механических повреждений;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей;
- проверка работоспособности в соответствии с п. 4.

5.3.2 Регламент №2 – проводиться один раз в год:

- мероприятия, указанные в регламенте №1;
- измерение сопротивления изоляции между проводами сетевых кабелей и корпусом. Сопротивление изоляции должно быть не менее 10 МОм. Перед проверкой сетевые кабели должны быть отключены от электросети, а все сетевые провода (L и N) соединены вместе, в том числе должны быть отключены кабели, соединяющие БС и его составные части;
- проверка технического состояния проводиться в соответствии с п. 4.

Примечание: инструменты, используемые для проведения регламентных работ: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый - ректификат, отвертка, мегомметр типа М4100\3.

6 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

6.1 Упаковка и консервация БС и его составных частей выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 9181-74.

Каждый БС упаковывается в полиэтиленовую пленку и индивидуальную потребительскую (транспортную) тару – коробку из картона, в которую вкладывается паспорт.

В комплект БС вкладывается руководство по эксплуатации. Допускается наличие одного руководство по эксплуатации на партию БС, отправляемую одному адресату.

6.2 Маркировка БС выполнена в соответствии с ГОСТ Р 9181-74.

На корпус и его составные части нанесены:

- наименование и/или торговая марка предприятия-изготовителя;
- условные обозначения;
- знак соответствия в системе сертификации;
- заводской номер, состоящий из семи цифр, где первые четыре цифры соответствуют порядковому номеру БС, следующие две цифры соответствуют месяцу изготовления; последняя цифра соответствуют году изготовления;
- обозначения электрических выводов для внешних подключений;
- напряжение питания и потребляемая мощность.

Маркировка потребительской (транспортной) тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение блока;
- дата упаковки.

7 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ

7.1 Транспортировка БС допускается к перевозке любыми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими нормативно-техническим документами.

При транспортировке БС необходимо обеспечить его размещение и крепление в устойчивое положение, во избежание столкновений друг о друга и стенки транспортного средства.

Транспортировка БС допускается при температуре окружающей среды от минус 50 до +50 °С и относительной влажности воздуха до 95% при температуре +40 °С.

7.2 Условия хранения БС в складских помещениях должны соответствовать ГОСТ Р 15150-69:

- складированию БС и его составных частей в индивидуальной упаковке на стеллажах при температуре окружающей среды от 0 до +40 °С, и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25 °С;
- обеспечение к ним свободного доступа;
- не попадания токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию и нарушающих изоляционный слой БС и его составных частей.

Допустимый срок хранения БС и его составных частей в индивидуальной упаковке не более 12 месяцев.

7.3 При консервации БС и его составных частей их помещают в полиэтиленовый пакет, вложив внутрь пакета 50 грамм селикогеля, после пакет необходимо запаять.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

БС не оказывает вредного влияния на окружающую среду, поэтому утилизация производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие блока связи МЕТА 17560 и его компонентов требованиям технический условий ФКЕС 426491.397 ТУ при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации БС с даты продажи составляет 24 месяца.

9.2 Предприятие – изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные потребителем или другими лицами после отгрузки БС, при несоблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия не распространяется при условии монтажа и технического обслуживания БС неквалифицированным персоналом.

9.3 При выявлении несоответствий техническим характеристикам и заводского брака, в срок действия гарантии, БС и его компоненты безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием – изготовителем, при наличии гарантийного талона. Устранение неисправностей оборудования производится в срок не более 10 дней. При увеличении срока устранения неисправностей гарантия эксплуатации блока продлевается, на время свыше которого он находился в ремонте.

9.4 Возврат оборудования, в период действия гарантийного срока, первоначальному поставщику или уполномоченному дилеру ЗАО «НПП «МЕТА» необходимо осуществлять в упаковке, обеспечивающей сохранность и целостность оборудования. Если возврат через поставщика невозможен, то его необходимо отправить через транспортную компанию.

10 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ

Сертификат соответствия №ЕАЭС RU C-RU.ПБ74.В.00292/21 ФКЕС 426491.397 ТУ соответствует требованиям «Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

Рекламации по гарантийному обслуживанию отправлять по адресу:
ЗАО «НПП «МЕТА», 199178, г. Санкт-Петербург, В.О., 5-я линия, дом 68, корпус 3, лит. Г.
Тел.: 8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44. E-mail: meta@meta-spb.com; www.meta-spb.com.

META

Научно-производственное предприятие «META»
199178, Россия, Санкт-Петербург
В. О. 5-я линия, д.68, к.3, лит. «Г»
8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44
meta@meta-spb.com
meta-spb.com