

Система диспетчерской связи «Тромбон СДС»

Блок связи на 16 зон
«Тромбон СДС-БС-16»
ДВТР.425621.030РЭ

Руководство по эксплуатации

МОСКВА 2024

Содержание

1. Введение	3
2. Назначение блока	4
3. Технические характеристики	6
4. Описание конструкции блока	7
5. Установка и подключение	9
6. Настройка блока	12
7. Дополнительные сведения по работе с оборудованием СДС	22
8. Указание по технике безопасности	22
9. Гарантийные обязательства	22
10. Сведения об изготовителе	23
Приложение 1 — Карта меню управления Блока связи на 16 зон «Тромбон БС-16»	24

1. Введение

1.1. Система диспетчерской связи «Тромбон СДС» ДВТР.425641.009 (далее в тексте — СДС), предназначена для организации обратной речевой связи между диспетчером и зоной оповещения.

СДС обеспечивает речевую коммутируемую связь, инициатором которой может быть как пульт диспетчера, так и вызывная панель, расположенная в зоне оповещения. СДС имеет возможность обеспечить связи от 8 до 256 зон оповещения.

СДС соответствует техническому регламенту ТР ЕАЭС 043/2017, своду правил СПЗ.13130.2009, ГОСТ Р 53325-2012 и позволяет работать в составе систем речевого оповещения четвертого типа включительно.

СДС относится к изделиям конкретного назначения, непрерывного длительного применения, стареющим, восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым, контролируемым перед применением по ГОСТ 27.003-90.

СДС рассчитана на эксплуатацию внутри объектов, за исключением периферийных устройств, которые могут быть использованы в соответствии со своим назначением.

1.2. В состав СДС входят следующие блоки:

- пульт диспетчера «Тромбон СДС-ПД» ДВТР.425621.029 (далее — ПД);
- блок связи на 16 зон «Тромбон СДС-БС-16» ДВТР.425621.030 (далее — БС или БС16);
- вызывная панель «Тромбон ВП» ДВТР.425621.016 (далее — ВП);
- коробка распределительная «Тромбон СДС-РК» ДВТР.425621.032 (далее — РК).

1.3. СДС обеспечивает:

- коммутируемое двухстороннее речевое соединение диспетчера с вызывной панелью зоны оповещения;
- контроль исправности линий связи (обрыв или короткое замыкание);
- автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно без разрушения установленного соединения;
- контроль состояния резервного источника питания;
- ручной и (или) автоматический контроль работоспособности узлов системы;
- соединение в единую сеть до 8 блоков БС;
- регистрацию событий изменения состояния СДС;
- максимальное количество зон для связи — до 128;
- время работы в дежурном режиме при отключении электросети должно быть не менее 24 часов и не менее 1 часа в тревожном режиме.

1.4. В общем виде сеть СДС изображена на рис. 1.1

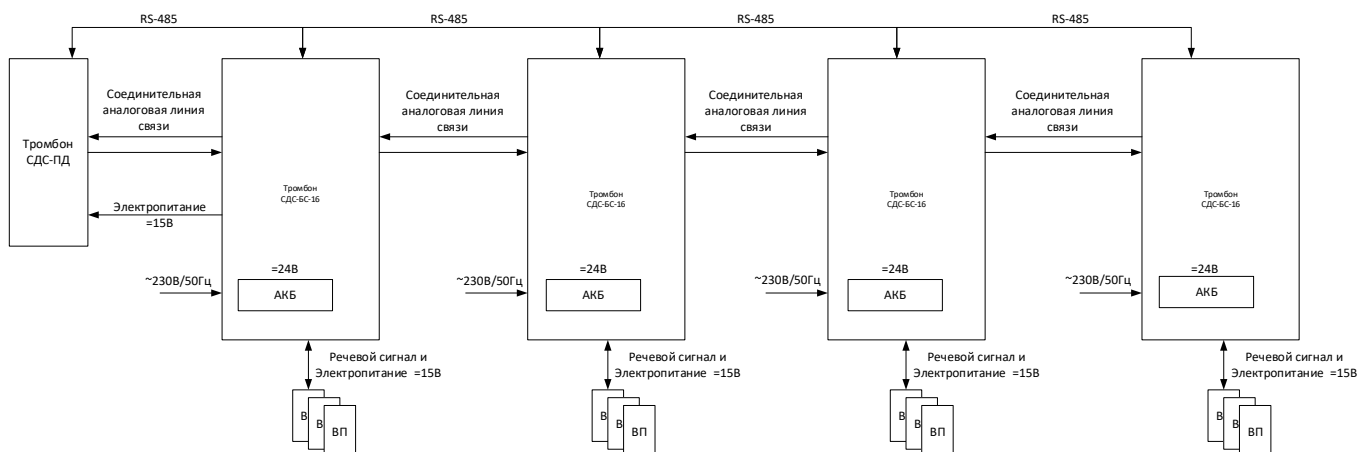


Рис. 1.1

Система СДС в минимальном комплекте состоит из одного ПД и одного БС. Максимальная комплектация включает два ПД и восемь БС. Блоки системы СДС соединяются последовательно с помощью витой пары. Команды управления для установления соединения и контроля передаются по 2-проводному интерфейсу RS485. Речевой сигнал передается по 4-проводной дифференциальной аналоговой соединительной линии (СЛ). Для верного распознавания направления подключения и вызова в системе условно определены два противоположных направления: Запад (WEST) и Восток (EAST). С учетом направлений соединения блоков БС выполняется, как показано на рис. 1.1. Вызывные панели (ВП) подключаются к блокам БС по четырехпроводной абонентской линии (АЛ). Инициатором вызова в СДС для установления соединения может выступать как ПД, так и ВП. В один момент времени в системе может быть только одно установленное соединение между ПД и ВП, но запросов на соединение от ВП может быть до трех. Диспетчер самостоятельно принимает решение, какой из запросов более приоритетный в текущий момент времени.

2. Назначение блоков «Тромбон СДС-БС-16»

Блок связи на 16 зон «Тромбон СДС-БС-16» входит в состав системы диспетчерской связи «Тромбон СДС».

БС предназначен для непосредственно коммутации двухсторонней речевой связи между диспетчером и абонентом. Блок БС принимает команды установления соединения от ПД, формирует сигналы вызова на ВП. Обеспечивает детектирование обратного вызова от ВП, при нажатии кнопки на самой ВП. Блоки БС, включенные в единую сеть, обеспечивают транзит передачи речевого сигнала между двумя противоположными направлениями СЛ. Режим bypass на БС обеспечивает ретрансляцию СЛ даже при выключенном блоке.

Блок БС в составе с другими компонентами системы «Тромбон СДС» предназначен для построения систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 4 и 5 типов.

Конструктивно БС выполнен в корпусе, предназначенном для навесного настенного монтажа. Блок БС выпускается в соответствии с техническими условиями ДВТР.425641.009ТУ.

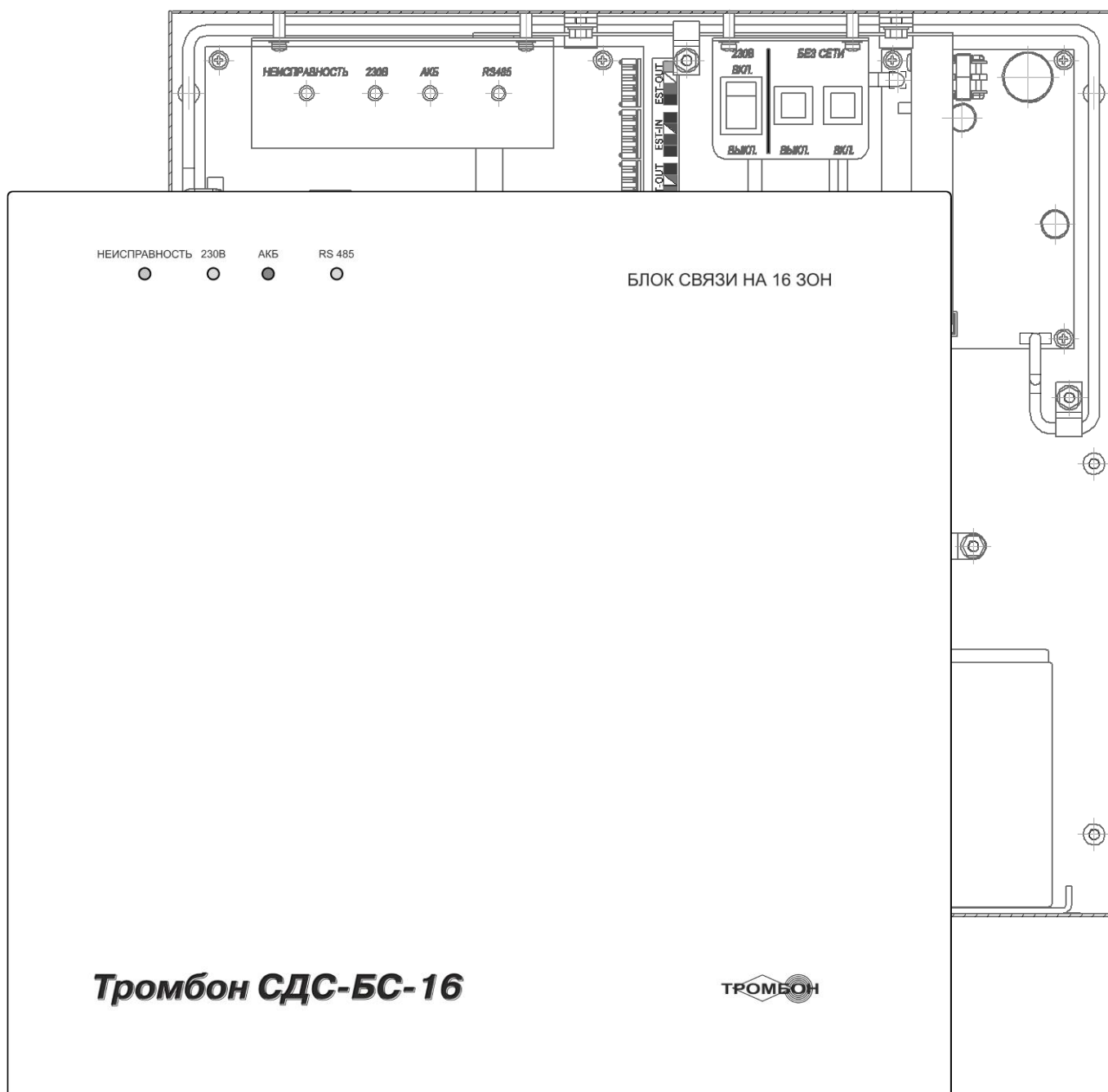


Рис. 1.2

3. Технические характеристики БС

3.1 Технические характеристики блока связи на 16 зон «Тромбон СДС-БС-16».

Напряжение питания от сети переменного тока	230 В/50 Гц
Потребляемая мощность, не более	25 Вт
Резервное напряжение питания от АКБ	2 x 12 В/7Ач *
Количество портов RS485	1
Количество портов USB для связи с ПК	1
Максимальная длина линий связи RS485	1000 м
Количество аналоговых дифференциальных соединительных линий (СЛ)	2
Максимальная длина СЛ	400 м
Максимальная длина АЛ	300 м
Количество контролируемых ВП, до	16 шт.
Количество ВП на одну АЛ	1 шт.
Габаритные размеры БС, не более	345 x 330 x 95 мм
Вес БС, не более	6,5 кг
Материал корпуса	металл
Рабочий диапазон температур	0 ... 40 °С
Степень защиты	IP20

* АКБ не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

По устойчивости к электромагнитным помехам БС соответствует требованиям второй степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012. Прибор удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

4. Описание конструкции блока БС

4.1. Конструктивно БС выполнен в корпусе, предназначенном для навесного настенного монтажа. Блок закрыт единой лицевой панелью, на которую выведена только световая индикация для отображения режимов работы БС (рис. 1.3). Снимать лицевую панель и проводить работы внутри БС может только технический персонал, имеющий соответствующие допуски.

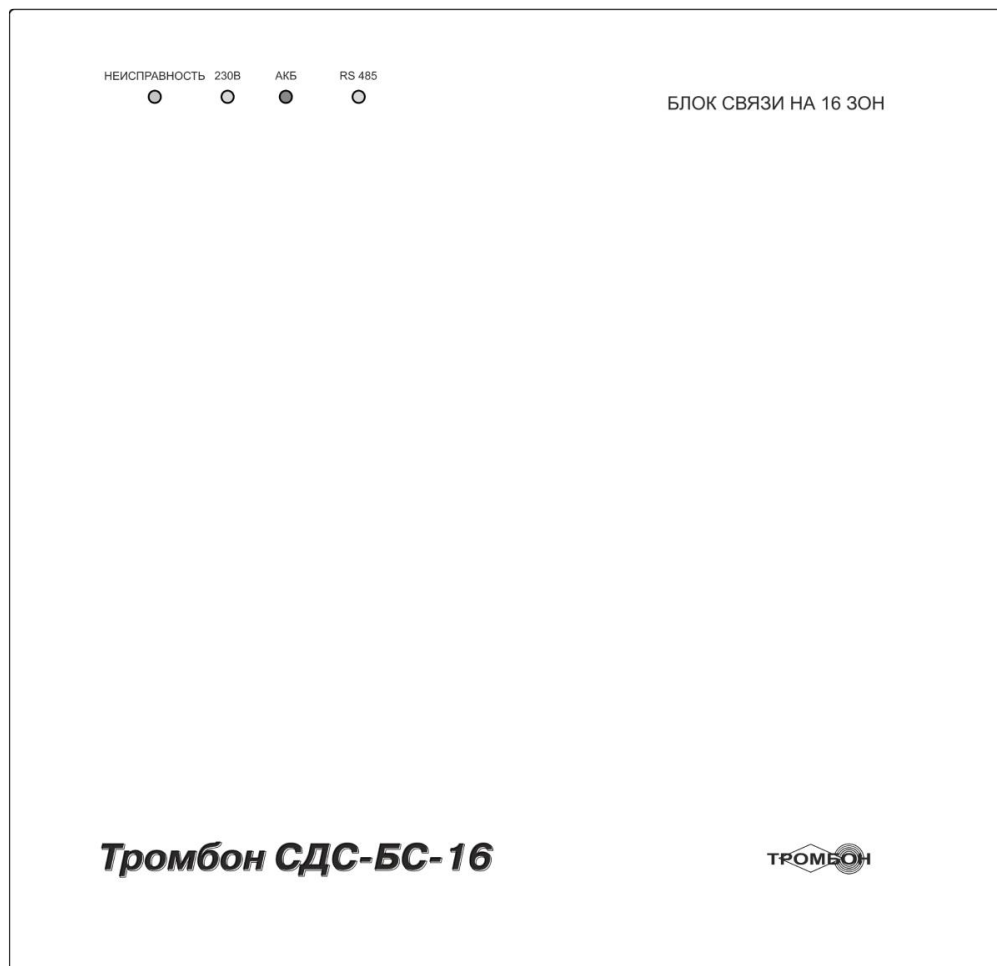


Рис. 1.3

Индикатор «Неисправность» загорается при повреждении СЛ или АЛ, неисправности элементов схемы блока, не позволяющей нормально работать блоку.

Индикатор «230В» указывает на наличие электропитания от сети переменного тока 230В/50Гц.

Индикатор «АКБ» указывает на наличие и исправность АКБ. Мигающий режим индикации указывает на работу от АКБ в отсутствие первичной сети.

Индикатор «RS485» указывает на нормальную работу интерфейса RS-485 и наличие связи с ПД.

При нормальной работе должны быть включены индикаторы «230В», «RS-485» и «АКБ».

4.2. Для выполнения монтажных и регламентных работ с БС лицевая панель снимается (рис. 2).

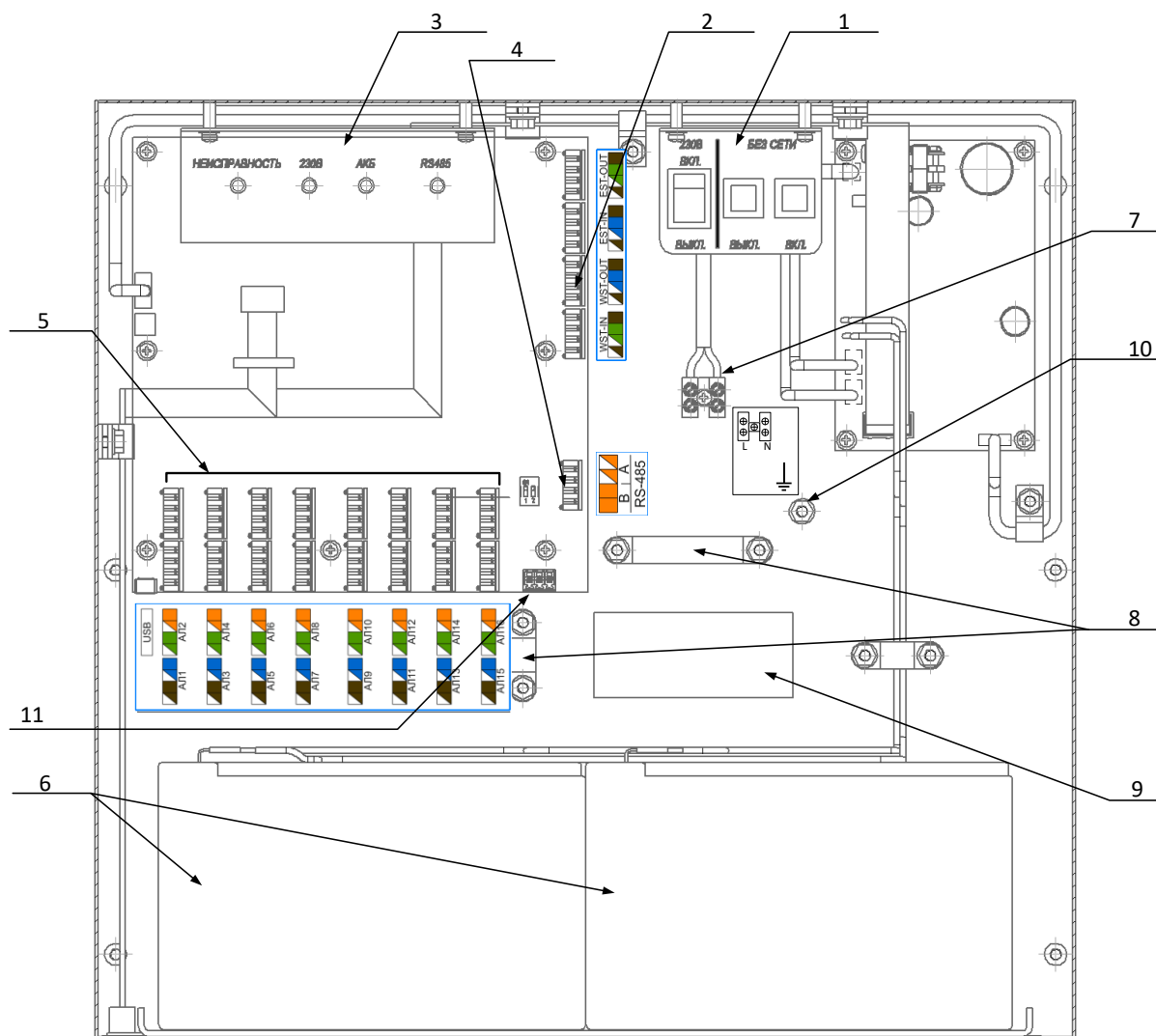


Рис. 2

1. Панель управления электропитанием. С помощью установленных на ней кнопок обеспечивается включение и выключение блока БС.

2. Колодки подключения СЛ.

3. Панель индикации. Индикаторы с этой панели видны при закрытом БС лицевой панелью.

4. Колодка подключения RS-485.

5. Колодки подключения АЛ.

6. Комплект АКБ. (Не входит в комплект поставки.)

7. Колодка подключения к сети переменного тока 230В/50Гц.

8. Органайзер для укладки входных кабелей.

9. Окно кабельного ввода.

10. Винт заземления.

11. Клемма реле обобщенной неисправности блока.

5. Установка и подключение БС

5.1 Конструктивно БС выполнен в корпусе, предназначенном для навесного настенного монтажа. Посадочные места для крепления блока показаны на рис. 3.

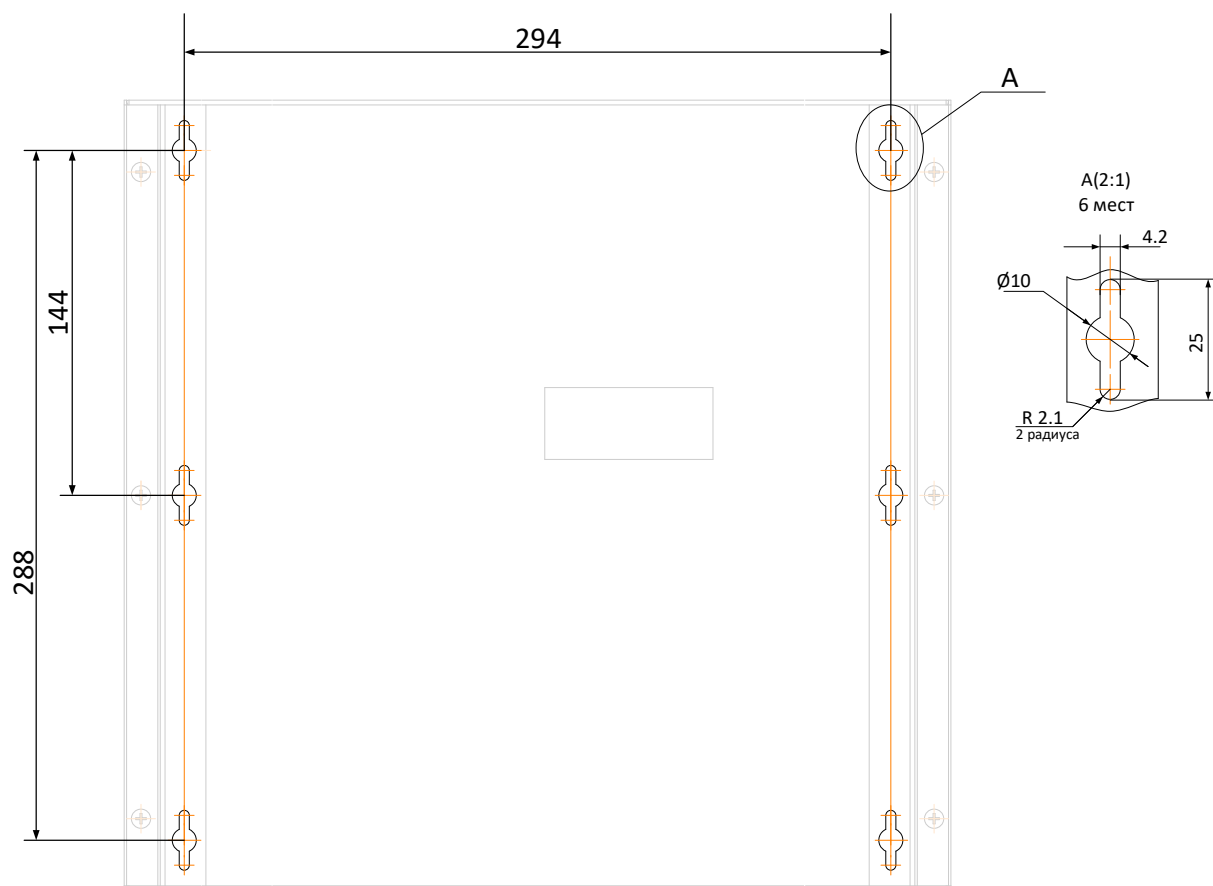


Рис. 3

В качестве СЛ и АЛ необходимо использовать кабель — витая пара со следующими параметрами:

№	Наименование	Обозначение	Примечание
1	Класс	UTP	Витая пара
2	Категория	5e	
3	Количество пар	4	
4	Количество жил	одножильный	
5	Материал жил	медь	
6	Диаметр жил, мм ²	0.51	AWG24
7	Тип оболочки	LSZH	
8	Класс пожарной опасности	нг(А)-HFLTx	
9	Тип коннектора	RJ-45 (8P8C)	Для подключения к ПД

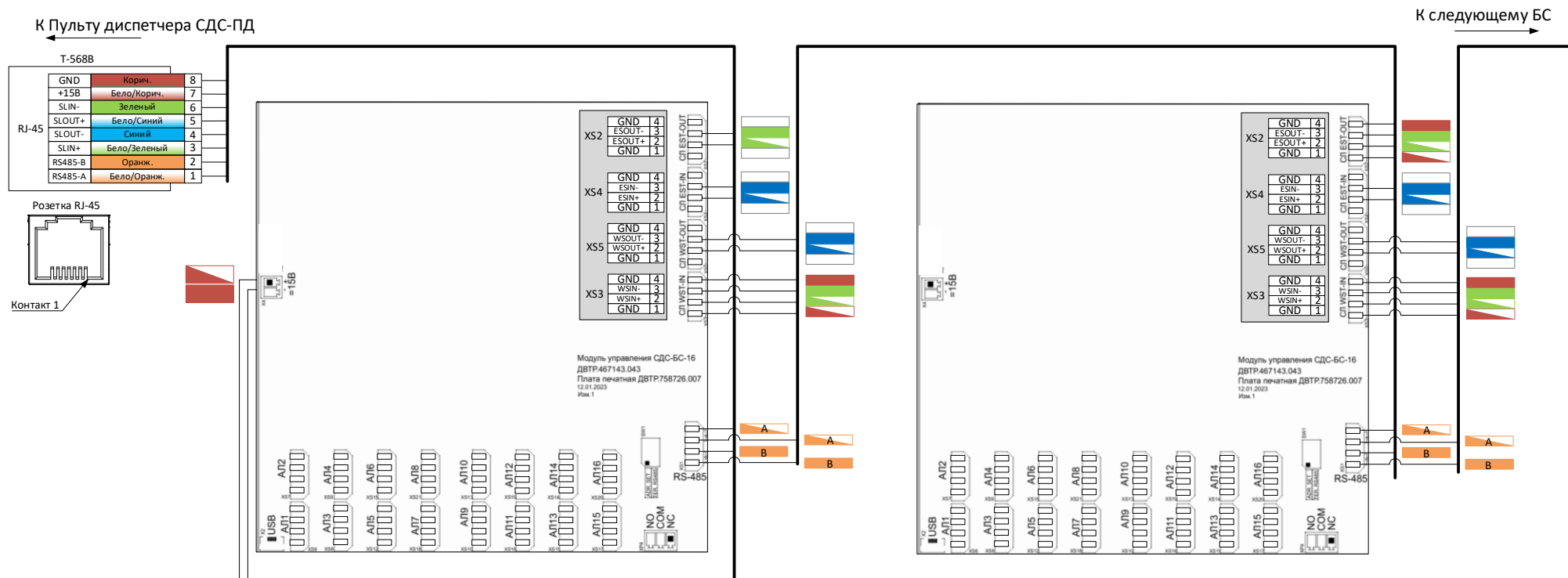


Рис. 4

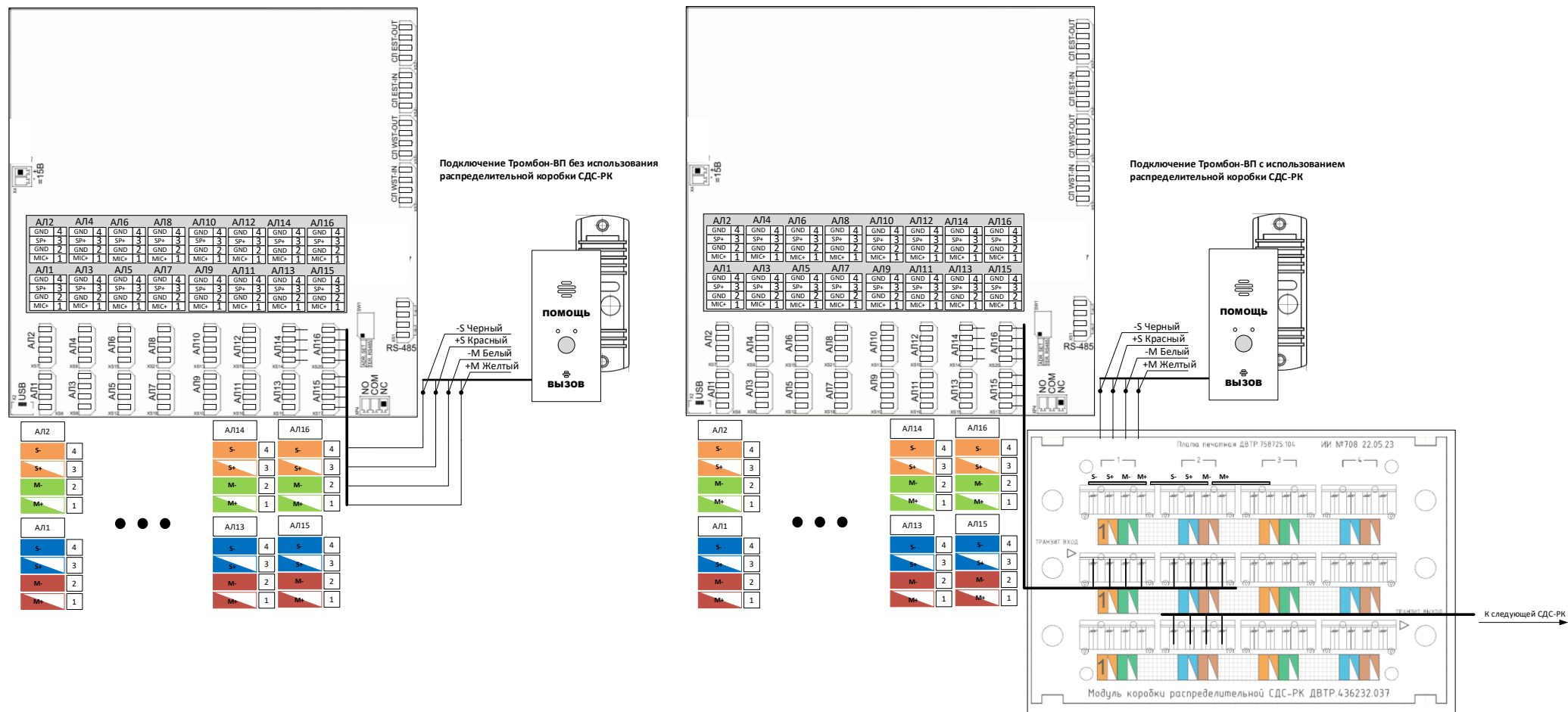


Рис. 5

5.2. Последовательность монтажа и подключений:

1. Выполнить прокладку кабелей для системы диспетчерской связи «Тромбон СДС» в соответствии с проектом.
2. Закрепить БС на стенах в помещениях объекта, указанных в проекте. Разметку под крепеж БС выполнить в соответствии с чертежом на рис. 3.
3. Через окно кабельного ввода завести кабель питания, кабель СЛ и кабели АЛ.
4. Подключение СЛ выполнить в соответствии со схемой на рис. 4.
5. Подключение АЛ выполнить, как показано на рис. 5.
6. Подключить электропитание от сети 230 В/50 Гц к колодке (рис. 2, поз. 7).
7. Выполнить настройку БС, как указано в п. 6 настоящего руководства.

5.3. Сигнал обобщенной неисправности блока.

На модуле установлено реле и выведены сигналы на клеммы ХР6 (рис. 2, поз. 11). Реле срабатывает при возникновении любой неисправности блока на линии СЛ или АЛ. К клеммам может быть подключено внешнее световое табло или звуковой излучатель для оповещения о неисправности.

6. Настройка БС

6.1. Настройка БС выполняется через соответствующие пункты меню ПД. Настройка БС, включенных в сеть СДС, выполняется последовательно.

6.2. В первую очередь выполняется настройка БС, к которому подключен ПД.

6.3. Управление питанием БС

Блок БС оснащен источником бесперебойного электропитания (ИБП), который обеспечивает работу от первичной сети, а в случае пропадания первичной сети происходит автоматический переход на работу от двух аккумуляторных батарей (АКБ) *. ИБП обеспечивает контроль заряда, температуры и наличие подключения АКБ. Включение и выключение БС выполняется с панели управления электропитания (рис. 2, поз. 1).

* Аккумуляторные батареи не входят в комплект поставки.

6.3.1. Включение от сети 230 В

При наличии сети 230 В включить выключатель «230 В». Блок БС включиться, будет выполнено подключение и проверка аккумуляторов (см. рис. 6). При пропадании в процессе работы сети 230 В ИБП автоматически перейдет на работу от АКБ. При переходе на резерв БС отправит сообщение о пропадании 230 В и переходе на работу от АКБ.

6.3.2. Включение БС от АКБ (при отсутствии сети 230 В)

Включение от АКБ выполняется кнопкой «ВКЛ», расположенной в блоке кнопок «БЕЗ СЕТИ» (см. рис. 6). Для включения необходимо нажать кнопку и удерживать, пока не начнет светиться индикатор «АКБ» на панели индикации (поз. 3, рис. 2). Блок БС включится, но выдаст сообщение на ПД, что на входе блока отсутствует сеть 230 В. При критическом разряде АКБ блок БС отправит сообщение о низком напряжении на АКБ и индикатор «АКБ» будет мигать.

6.3.3. Выключение от сети 230 В

При установленных и заряженных аккумуляторах выключение блока БС выполняется в два шага. Первый шаг — выключение 230 В выключателем «230 В», после отключения первичной сети блок перейдет на работу от аккумуляторов. Второй шаг — нажать кнопку «ВЫКЛ.», расположенную в блоке кнопок под общим названием «БЕЗ СЕТИ». После этого БС будет выключен полностью.

6.3.4. Выключение блока при работе от АКБ

Для выключения БС необходимо нажать кнопку «ВЫКЛ.», расположенную в блоке кнопок под общим названием «БЕЗ СЕТИ». После этого БС будет выключен полностью.

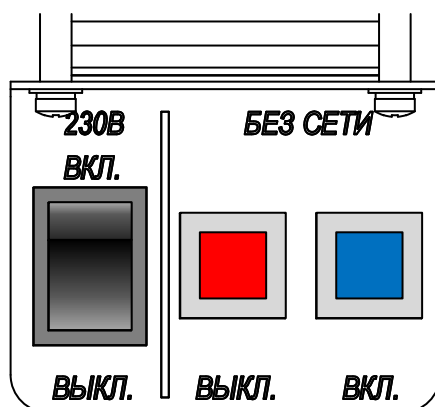


Рис. 6

6.4. После включения БС должен включиться и подключенный ПД. Выполнить настройку ПД в соответствии с руководством.

6.5. После настройки ПД необходимо перейти к настройке БС, которая выполняется через меню ПД.

6.5.1 Для входа в меню настроек необходимо набрать #9. После набора указанной комбинации на дисплее открывается страница главного меню (рис. 6.1.1).

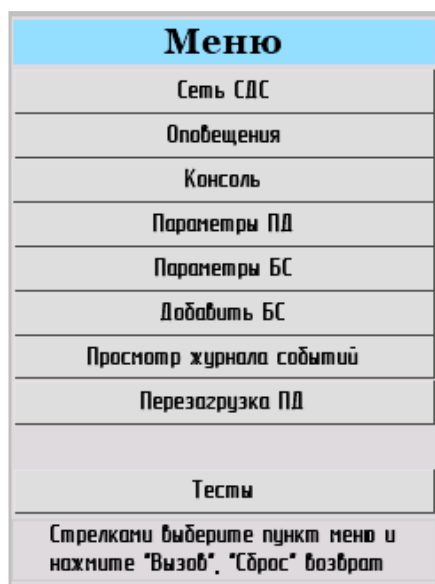


Рис. 6.1.1

6.5.2. Кнопками управления курсором (стрелки) переместить указатель на пункт «Добавить БС» и нажать «Вызов». Будет выполнен переход на страницу ввода адреса БС. По умолчанию в заводских настройках установлен адрес 238. Первое подключение выполнить по этому адресу. Ввести адрес 238 в соответствующее поле (рис. 6.1.2) и нажать «Вызов». Будет выполнен переход на страницу «Параметры БС».

Рис. 6.1.2

6.5.3 При успешном подключении к БС будет открыта страница «Параметры БС» и считана версия программного обеспечения (ПО). Страница «Параметры БС» предназначена для ввода основных настроек (рис. 6.2).

Рис. 6.2

6.5.3.1 Поле «Адрес»

В данном поле устанавливается значение адреса в сети СДС в соответствии с адресным планом, устанавливаемым проектом либо другим документом. Значение может изменяться в диапазоне от 238 до 249. По умолчанию установлен адрес 238.

Рекомендация: перед монтажом БС установить новый адрес, отличный от значения по умолчанию.

6.5.3.2. Поле «Скорость RS485»

Указывается скорость передачи данных по сети RS485. При установке этого параметра необходимо учитывать, что скорость должна быть установлена на всех блоках сети СДС одинаковой, а также что с увеличением скорости уменьшается дальность между блоками сети СДС. Для смены параметра необходимо стрелками управления подвести курсор к полю и нажать на кнопку «Вызов». При этом будет выполнен переход на страницу ввода значения скорости. Нужно набрать необходимое значение и нажать «Вызов». Единица измерения для ввода — бит/сек. Значение по умолчанию — 19200 бит/сек.

6.5.3.3. Поле «Версия ПО»

В данном поле выводится версия ПО, которое считывается с БС по установленному адресу. Данная информация подтверждает наличие такого БС в сети, верно установленные адрес и скорость, а также что блок работает.

6.5.3.4. Поле «Описание БС»

В данное поле заносится краткая информация о месте установки БС на объекте, например номер помещения или иная индивидуальная информация. Для ввода текста необходимо нажать кнопку «Вызов». После этого будет выполнен переход на страницу ввода (рис. 6.3).

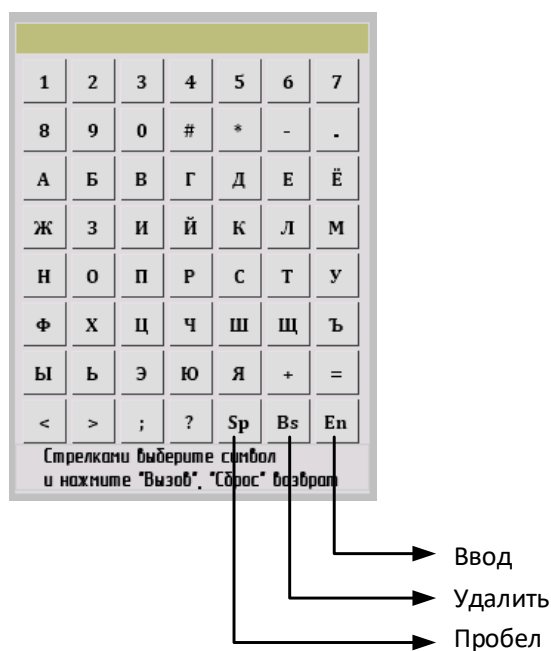


Рис. 6.3

6.5.3.5 Поле «Параметры СЛ»

При переходе через данное поле выполняется переход на страницу ввода параметров СЛ (рис. 6.4). Настройка этих параметров необходима для проверки исправности СЛ.

Параметры СЛ	
Адрес БС	238
Направление EST	
Статус тестир.	Норма
Текущее U на СЛ	8.5
установить Ube	8.5
Направление WST	
Статус тестир.	Норма
Текущее U на СЛ	8.6
установить Ubw	8.6
Режим BYPASS	Выключен
Направление вед. ПД	EAST
Адрес вед. ПД	250
Адрес ведом. ПД	251
Стрелками выберите пункт меню и нажмите "Вызов", "Сброс" возврат	

Рис. 6.4

- Поле «Адрес БС». Выводится адрес БС, на котором выполняется настройка СЛ.

- Поле «Направление EST» является заголовком, объединяющим параметры тестирования СЛ в направлении EAST.

- Поле «Статус тестирования». В данном поле указывается результат тестового измерения — Норма, КЗ:1, КЗ:2, КЗ:3, Обрыв.

Пояснения по видам КЗ. Для передачи звука используется дифференциальная линия, то есть ни один из сигнальных проводников не привязан к земле. Поэтому возможны три вида замыкания:

КЗ:1 — замыкание сигнальных проводников между собой;

КЗ:2 — замыкание сигнального проводника «-» на землю;

КЗ:3 — замыкание сигнального проводника «+» на землю.

- Поле «Текущее U на СЛ» показывает измеренное значение на СЛ в текущий момент времени. В зависимости от значения измеренного напряжения можно определить вид неисправности (рис. 6.5).

- Поле «Установить Ube». В данном поле устанавливается базовое значение измеренного напряжения исправной СЛ, относительно которого выполняется расчет неисправности. Если в этом поле указать значение 0 (ноль), то по данной СЛ проводиться тестирование не будет. Этот режим нужен для крайних БС в сети. Один из портов СЛ будет не подключен, и на нем необходимо отключить тестирование.

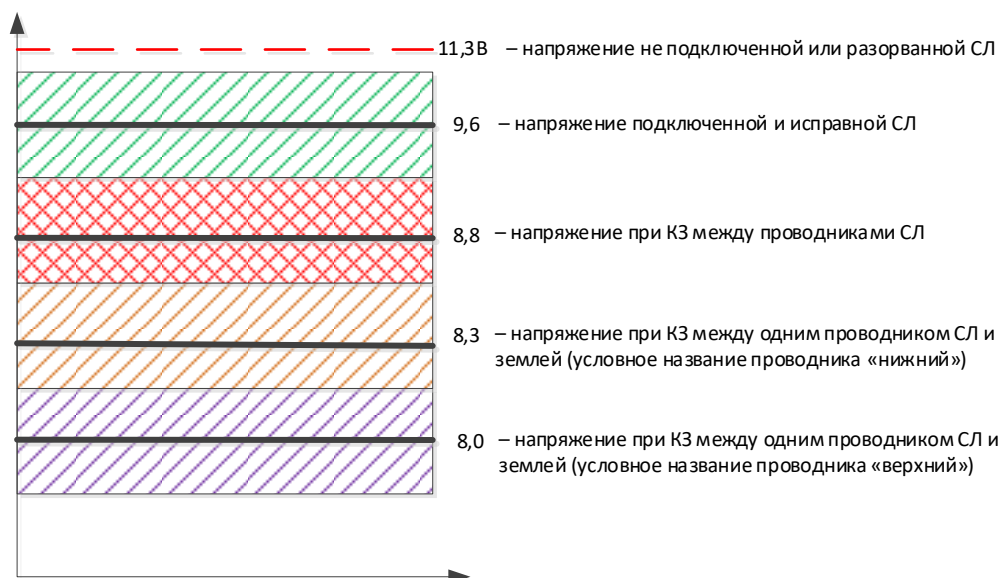


Рис. 6.5

- Поле «Направление WST» является заголовком, объединяющим параметры тестирования СЛ в направлении WEST.

- Поле «Статус тестирования». В данном поле указывается результат тестового измерения — Норма, КЗ:1, КЗ:2, КЗ:3, Обрыв.

Пояснения по видам КЗ. Для передачи звука используется дифференциальная линия. Т.е. ни один из сигнальных проводников не привязан к земле. Поэтому возможны три вида замыкания:

КЗ:1 — замыкание сигнальных проводников между собой;

КЗ:2 — замыкание сигнального проводника «-» на землю;

КЗ:3 — замыкание сигнального проводника «+» на землю.

- Поле «Текущее U на СЛ» показывает измеренное значение на СЛ в текущий момент времени. В зависимости от значения измеренного напряжения можно определить вид неисправности (рис. 6.5).

- Поле «Установить Ubw». В данном поле устанавливается базовое значение измеренного напряжения исправной СЛ, относительно которого выполняется расчет неисправности. Если в этом поле указать значение 0 (ноль), то по данной СЛ проводиться тестирование не будет. Этот режим нужен для крайних БС в сети. Один из портов СЛ будет не подключен, и на нем необходимо отключить тестирование.

- Поле «Режим BYPASS». Режим BYPASS обеспечивает прямое соединение двух противоположных направлений СЛ в обход БС. С помощью данного поля выполняется включение/выключение режима. При отключенном питании на БС режим BYPASS остается включенным, и таким образом обеспечивается транзит СЛ.

- Поле «Направление вед. ПД». В данном поле указывается, к какому из направлений подключен ведущий ПД.

- Поле «Адрес вед. ПД». В поле указывается адрес ведущего ПД.

- Поле «Адрес ведом. ПД». В поле указывается адрес ведомого ПД.

6.5.3.6

- Поле «Параметры АЛ». При нажатии на кнопку «Вызов» выполняется переход на страницу настроек параметров АЛ (рис. 6.6).

Параметры АЛ	
Порт АЛ	16
Номер зоны	16
Описание Зоны	
Этаж 1	
Опорные напряжения АЛ	
Громкость МИК	20
Громкость ДИИ	20
Громк. Служ. Сигналов	10
Эхо подобразование	
Удалить АЛ	
Стрелками выберите пункт меню и нажмите "Вызов", "Сброс" возврат	

Рис. 6.6

- Поле «Порт АЛ». В этом поле указывается номер физического порта на БС, к которому будет подключена вызывная панель (ВП).

- Поле «Номер зоны». В данном поле указывается номер зоны, который определен проектом на объект в части системы СОУЭ.

- Поле «Описание Зоны». Поле предназначено для записи краткой информации о месте размещения ВП, которое подключено к данной АЛ.

- Поле «Опорные напряжения АЛ». Параметры настройки указываются индивидуально для каждой АЛ (рис. 6.7). Эти настройки необходимы для выполнения функции контроля исправности АЛ и функции вызова от ВП в сторону ПД.

Напряжения АЛ	
Напр. режим соединения Ucal линия МИК	
Измерение Ual на МИК	10.9
ВП подключено Uvp	10.9
Кнопка нажата Uk	1.0
Напр. режим ожидания Utst линия МИК	
Измерение Utal на МИК	10.5
ВП подключено Utp	10.5
Кнопка нажата Utk	0.5
Напряжение Usp линия ДИИ	
Измерение Usp на ДИИ	5.7
ВП подключено Uspvp	5.7
Стрелками выберите пункт меню и нажмите "Вызов", "Сброс" возврат	

Рис. 6.7

На странице присутствует два блока настроек. Первый блок настроек используется для режима ожидания. Режим ожидания — это время работы ВП в отсутствие вызова. Второй блок настроек применяется во время установленного соединения между ПД и ВП.

- Поле «Напряжение соединения Ucal на АЛ» — заголовок блока настроек для режима установленного соединения.

- Поле «Напряжение Ual на АЛ» — измеренное напряжение на АЛ в текущий момент. Изменение напряжения на АЛ в различных состояниях показаны на рис. 6.8.

- Поле «ВП подключено Uvp». Необходимо записать значение напряжения на АЛ при подключенном ВП в режиме установленного соединения.

- Поле «Кнопка нажата Uk». В данном поле необходимо указать напряжение на АЛ при нажатой кнопке в режиме установленного соединения.

- Поле «Напряжение тестирования Utal на АЛ» — заголовок блока настроек для режима ожидания. В данном режиме АЛ запрашивается меньшим током, достаточным для тестирования наличия подключенной ВП и исправности линии.

- Поле «Напряжение Utal на АЛ» — измеренное напряжение на АЛ в текущий момент. Изменение напряжения на АЛ в различных состояниях показаны на рис. 6.8.

- Поле «ВП подключено Utp». Необходимо записать значение напряжения на АЛ при подключенном ВП в режиме ожидания.

- Поле «Кнопка нажата Utk». В данном поле необходимо указать напряжение на АЛ при нажатой кнопке в режиме ожидания.

Примечание: значение напряжений может отличаться в зависимости от длины АЛ используемого кабеля. На работе БС это не сказывается, так как вводятся измеренные опорные напряжения.



Рис. 6.8

Для заполнения полей «ВП подключено Uвр», «Кнопка нажата Uk», «ВП подключено Uтвр», «Кнопка нажата Utk» необходимо выполнить следующие действия:

- После подключения ВП к АЛ значения для полей «ВП подключено Uвр», «ВП подключено Uтвр» записать те же, что были измерены БС и отображается в полях «Напряжение Uал на АЛ», «Напряжение Uтал на АЛ».

- На подключенном ВП нажать кнопку, после этого в полях «Напряжение Uал на АЛ», «Напряжение Uтал на АЛ» напряжение изменится. Полученные значения записать соответственно в поля «Кнопка нажата Uk», «Кнопка нажата Utk».

- Поле «Громкость МИК.» предназначено для регулировки громкости на входе АЛ (от ВП).

- Поле «Громкость ДИН.» предназначено для регулировки громкости на выходе АЛ (в сторону ВП).

- Поле «Эхоподавление». В БС реализовано аппаратное эхоподавление. Включение программного эхоподавления выполнять только при необходимости. Для ввода настроек эхоподавления необходимо перейти на соответствующую страницу. После нажатия на кнопку «Вызов» будет выполнен переход на страницу ввода параметров эхоподавления (рис. 6.10).

Эхоподавление	
Состояние	Выключено
Уровень дет. речи	10
Время запаздывания	450

Стрелками выберите пункт меню и нажмите "Вызов", "Сброс" возврат

Рис. 6.10

На странице эхоподавления три параметра:

- Состояние — через этот параметр устанавливается приоритетное направление «Вход» или «Выход», а также отключение эхоподавления. Переключение выполняется кнопкой «Вызов». По умолчанию устанавливается приоритетное направление «Вход». В случае если в помещении, в котором размещено ВП, присутствует постоянный промышленный фон, необходимо приоритетное направление поменять на «Выход».

- Уровень детектора речи — детектор речи выявляет речь на фоне шума. Уровнем задается порог срабатывания детектора. Диапазон изменения уровня от 0 до 20. По умолчанию установлен уровень 5, что может быть приемлемо для большинства случаев. Для изменения значения необходимо нажать кнопку «Вызов» — откроется страница ввода. Ввести новое значение и нажать кнопку «Вызов».

- Время запаздывания — этот параметр совместно с детектором речи выполняет распознавание речевых фраз. Он задает время задержки (в мсек) на выключение детектора речи в паузах между словами речевой фразы. Диапазон изменения значения от 200 до 500. Значение по умолчанию 450 подойдет для большинства случаев.

6.5.3.7 Поле «Удалить АЛ»

Данная функция предназначена для удаления соответствующей АЛ из конфигурации блока.

6.6. Для выхода из меню настроек необходимо нажать «Сброс». При этом будет выполняться переход на один шаг назад. Если были выполнены изменения параметров БС, то при выходе из настроек параметры будут сохранены в памяти БС. При этом на дисплее отображается страница «Сообщение» с текстом выполняемого действия.

7. Дополнительный сведения по работе с оборудованием СДС.

7.1 Первая настройка оборудования сети СДС.

Настройка оборудования при первом включении показана в Приложении 2 руководства по эксплуатации Тромбон СДС-ПД ДВТР.425621.029РЭ.

7.2 Описание программы «Тромбон СДС – Конфигуратор».

Описание работы программы «Тромбон СДС – Конфигуратор» изложено в Приложении 3 руководства по эксплуатации Тромбон СДС-ПД ДВТР.425621.029РЭ.

7.3 Инструкция по обновлению ПО на СДС-ПД и СДС-БС-16.

Инструкция по обновлению ПО на СДС-ПД и СДС-БС-16 изложено в Приложении 4 руководства по эксплуатации Тромбон СДС-ПД ДВТР.425621.029РЭ.

8. Указание по технике безопасности

Внимание!!! Во избежание поражения электрическим током прежде чем выполнять монтажные и регламентные работы с Пульт, необходимо блок БС, к которому подключен ПД, отключить от сети 230 В. Корпуса всех блоков БС в системе должны быть надежно заземлены. Подключение ПД к незаземленному блоку БС не допускается. Не допускается работа с ПД, на корпусе которого имеются механические повреждения.

9. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Блока связи на 16 зон «Тромбон СДС-БС-16» техническим условиям ДВТР.425641.009ТУ и характеристикам, указанным в паспорте, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации и технических условиях.

Гарантийный срок эксплуатации БС составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю. Гарантийный срок для пульта в исполнении 2 составляет 36 месяцев. В течение данного срока изготовитель обязуется ремонтировать БС за свой счет в случаях обнаружения в нем скрытых производственных дефектов или выхода его из строя.

Самостоятельный ремонт БС потребителем не допускается.

Доставка БС к месту выполнения гарантийного ремонта и обратно выполняется за счет потребителя.

Действие гарантии на БС прекращается в следующих случаях:

- выход БС из строя по причине несоблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и условий эксплуатации;
- обнаружение механических дефектов;
- самостоятельный ремонт БС потребителем.

Срок службы оборудования — не менее 12 лет с момента изготовления.

10. Сведения об изготовителе

Изготовитель ООО «СОУЭ «Тромбон», www.trombon.org, info@trombon.org

Адрес производства: 390029, г. Рязань, ул. Высоковольтная 40А, литера Б

Служба поддержки, сервисный центр: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д.1, стр.1, подъезд 2, БЦ «Станколит», офис 1720. Телефоны: +7 (800) 707-65-06, +7 (495) 787-75-65

Карта меню управления Блока связи на 16 зон «Тромбон СДС-БС-16».

