

УТВЕРЖДЁН
ВЕМК.424211.003 РЭ-ЛУ

Сигнализатор аварии
СМБ-СА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕМК.424211.003 РЭ

Редакция документа 2.2
Москва 2023

Данный документ является объединенным эксплуатационным документом по ГОСТ 2.601-2013 на Сигнализатор аварии свето-звуковой СМБ-СА ВЕМК.424211.003 и содержит руководство по эксплуатации, руководство по монтажу, основные технические данные и гарантии производителя (паспорт).

Дополнительная информация о системе СМБ и рекомендации по применению и проектированию систем мониторинга батарей на ее основе приведена на сайте продукции www.monitool.ru

Содержание

1	Основные технические данные	4
1.1	Назначение	4
1.2	Устройство и принцип работы.....	4
1.2.1	Состав изделия ¹	4
1.2.2	Принцип работы	5
1.3	Технические параметры	7
2	Гарантийные обязательства	8
3	Свидетельство о приёмке	8
4	Инструкция по эксплуатации.....	9
4.1	Требования безопасности.....	9
4.2	Условия эксплуатации	9
4.3	Установка	9
4.4	Монтаж	10
4.5	Проверка.....	12
5	Техническое обслуживание	12
6	Хранение и консервация.....	12
7	Движение изделия при эксплуатации	14
8	Учет отказов и работ за время эксплуатации	15
9	Транспортирование	15
10	Утилизация.....	16
	Лист регистрации изменений	16

1 Основные технические данные

1.1 Назначение

Сигнализатор аварии СМБ-СА, именуемый далее по тексту "сигнализатор" или "изделие", предназначен для подачи светового сигнала "АВАРИЯ АККУМУЛЯТОРОВ" и звукового сигнала в удаленном от контроллера СМБ-К месте при выдаче сигнала "АВАРИЯ" с устройства СМБ-К.

1.2 Устройство и принцип работы

1.2.1 Состав изделия¹

В состав изделия (см. Рисунок 1) входит:

- оповещатель КОП-25С модернизированный;
- блок питания, вход 100-220В 50/60Гц, выход 12В не менее 0.5А, с креплением на din рейку шириной один стандартный модуль;
- три соединительных кабеля;
- руководство по эксплуатации.

¹ Разработчик оставляет за собой право вносить изменения в изделия, не ухудшающие его технические характеристики и расширяющие возможности имеющихся вариантов исполнения.



Рисунок 1

1.2.2 Принцип работы

Сигнализатор аварии СМБ-СА представляет собой звуковой и световой оповещатель КОП-25С с тумблером отключения звука и двойным питанием от контроллера и внешнего блока питания 12V. Внешний блок питания на 12V может устанавливаться на din рейку в бокс IP65 рядом с контроллером СМБ-К и выполняет функцию резервного питания свето-звукового оповещателя.

Питание оповещателя может быть подключено тремя способами:

- двойное питание, от встроенного блока питания СМБ-К и внешнего блока питания 12В (см. Рисунок 2);
- питание только от встроенного блока питания СМБ-К (см. Рисунок 3);
- питание только от внешнего блока питания 12В (см. Рисунок 4).

Управление оповещателем может осуществляться двумя способами:

- через нормально разомкнутые НР контакты выходного реле котнроллера;
- через нормально замкнутые НЗ контакты выходного реле контроллера.

Рекомендуемым способом подключения питания оповещателя является двойное питание, рекомендуемым способом управления – через нормально замкнутые НЗ контакты. В состав оповещателя входит комплект кабелей для подключения способом двойного питания. Подключение питания другими способами осуществляется своим кабелем по приведенным ниже схемам.

Сигнал включения сигнализатора выдается устройством СМБ-К через выходное реле. Функция выходного реле задаётся при настройке и пусконаладке контроллера. Выходное реле имеет одну группу контактов на переключение. В СМБ-К подключение сигнализатора возможно к любому из трёх реле по выбору пользователя.

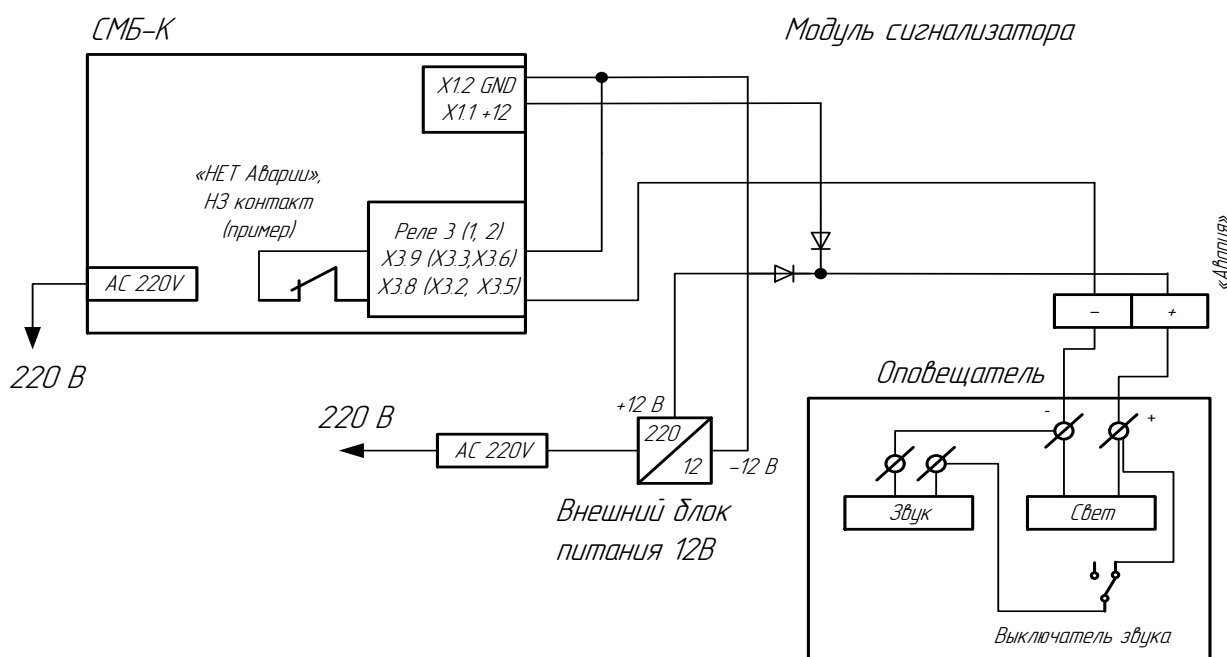


Рисунок 2 – Двойное питание

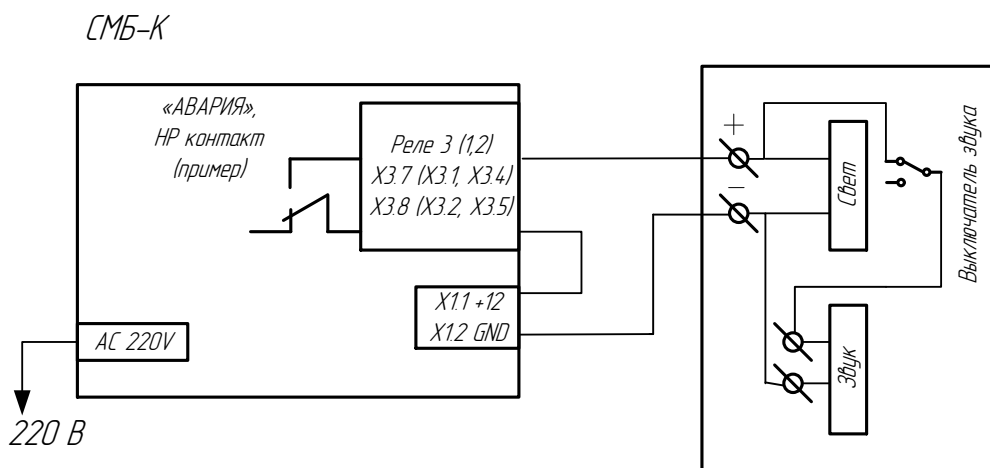


Рисунок 3 – Питание от встроенного в СМБ-К источника

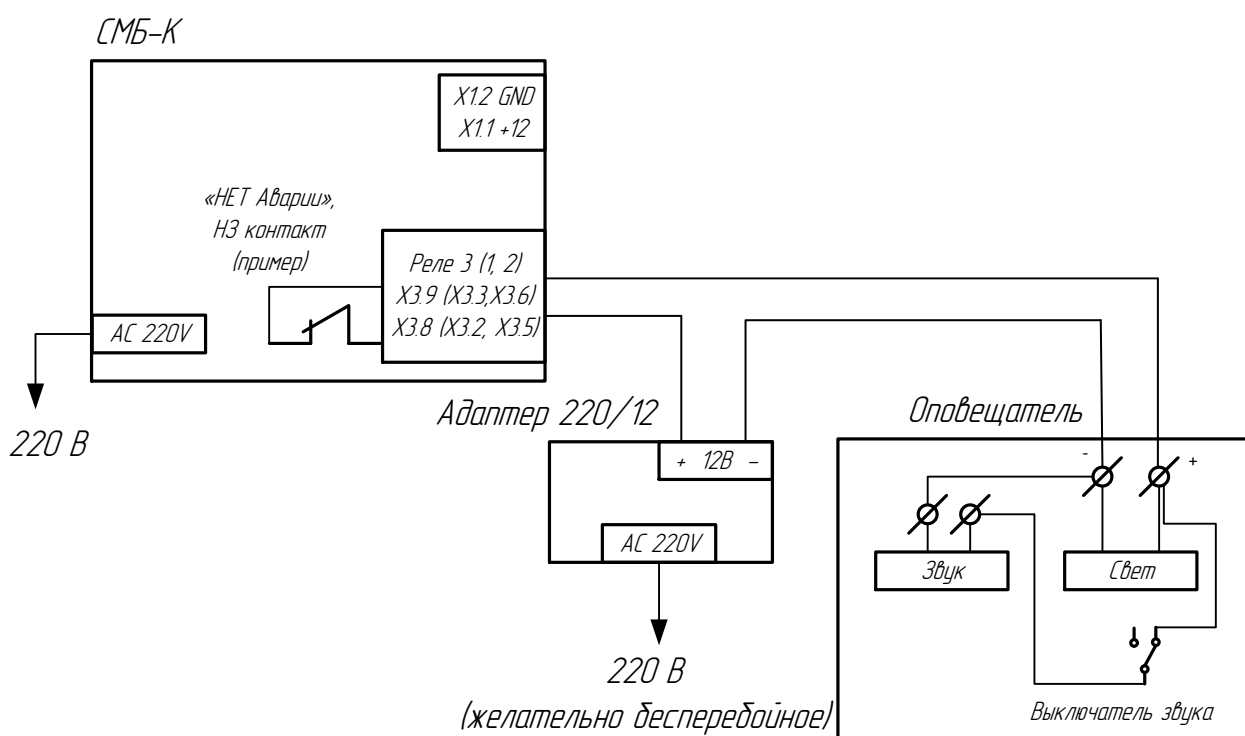


Рисунок 4 – Питание от внешнего адаптера

Подключение оповещателя через нормально разомкнутые НР контакты выходного реле. При возникновении состояния «АВАРИЯ» НР контакты реле периодически замыкаются и через них питание 12В поступает на удаленный оповещатель КОП-25С, который, в свою очередь, включает звуковой сигнал (при включенном выключателе звука) и световой "АВАРИЯ АККУМУЛЯТОРОВ". При пропадании питания на контроллере, выходе из строя, а также при перезагрузке контроллера, сигнал на табло не выдаётся. Модуль оповещателя в этом варианте не используется. Функцию управления выходного реле в таком случае необходимо выбрать «Состояние «АВАРИЯ» на табло 0,5Гц». Эта функция отличается от других тем, что в аварийной ситуации сигнал на реле для привлечения внимания выдаётся с частотой 0,5Гц.

Подключение оповещателя через нормально замкнутые НЗ контакты выходного реле. Состояние «НЕТ АВАРИИ» формируется, если контроллер

работает в штатном режиме и отсутствует состояние «АВАРИЯ». В этой функции управления при состоянии «НЕТ АВАРИИ» реле находится в сработанном состоянии, НЗ контакты разомкнуты и оповещатель обесточен. При пропадании состояния «НЕТ АВАРИИ» (при «АВАРИИ») реле периодически срабатывает с частотой 0,5Гц и на оповещатель подаётся периодический сигнал. При пропадании питания на СМБ-К, выходе его из строя, перезагрузке, НЗ контакты замкнуты и оповещатель **постоянно** работает от резервного источника питания. Функцию управления выходного реле в таком случае необходимо выбрать «НЕТ АВАРИИ» на табло (при аварии 0,5 Гц)». Эта функция отличается от других тем, что в аварийной ситуации сигнал на реле для привлечения внимания выдаётся с частотой 0,5Гц.

Внешний блок питания обеспечивает РЕЗЕРВИРОВАНИЕ питания светозвукового оповещателя. Напряжение питания берётся от внешнего блока питания и от блока питания СМБ-К, предназначенного для питания интерфейсных модулей. Для повышения надёжности работы сигнализатора рекомендуется запитывать блок питания модуля и СМБ-К от разных сетей электропитания. При пропадании питания в одной из электросетей или выходе из строя блока питания, оповещатель питается по другому каналу.

В случае, когда требуется оповещение об аварии, вызванной отказом работы СМБ-К (пропало питание, вышел из строя), резервный блок питания сигнализатора должен быть запитан отдельным кабелем от сети питания 220В, отделённой от сети питания СМБ-К, например, от источника бесперебойного питания.

Сигнализатор может функционировать и без применения внешнего блока питания 220В. В этом случае используется имеющееся в СРК-М2 напряжение питания. Однако, сигнализатор не будет выдавать ни звукового ни светового сигнала "АВАРИЯ АККУМУЛЯТОРОВ", когда возникнет обесточивание СМБ-К, либо выйдет из строя блок питания СМБ-К.

1.3 Технические параметры

Технические параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Напряжение питания, В	12 ± 10 % *
Тип электропитания	Постоянный (DC) *
Ток потребления, А, не более	0,1
Габаритные размеры внешнего блока питания (высота × ширина × глубина), мм	91 × 19 × 62
Габаритные размеры оповещателя КОП-25С (длина × ширина × высота), мм	298 × 23 × 112
Максимальное сопротивление каждого из проводников, соединяющих плату и КОП-25С	Не более 20 Ом

* СМБ-СА запитывается от СМБ-К (+12В) и (или) блока питания из комплекта на 12В.

Ток потребления сигнализатора от источника питания СМБ-К 12В не более 100мА, при выдаче звукового сигнала и светового "АВАРИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ".

2 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий ВЕМК.424211.003 ТУ при соблюдении правил эксплуатации, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Производитель безвозмездно производит ремонт или замену изделия в течение этого срока в соответствии с "Законом о защите прав потребителей РФ".

Доставка изделий для ремонта и возврат их после ремонта осуществляется силами и средствами Потребителя.

Производитель имеет право вносить незначительные изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его функциональные возможности.

Изготовитель не несет ответственности за неисправности изделия и не гарантирует его работу в случаях:

- механических повреждений;
- несоблюдения правил установки и эксплуатации;
- изменения внутренней схемы и конструкции изделия;
- проведения ремонта лицом, не имеющим разрешения Изготовителя.

3 Свидетельство о приёмке

Сигнализатор аварии СМБ-СА ВЕМК.424211.003, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Печать или штамп ОТК

Приемщик _____
(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

4 Инструкция по эксплуатации

4.1 Требования безопасности

При монтаже и эксплуатации соблюдайте общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами.

Все работы по монтажу и обслуживанию сигнализатора аварии СМБ-СА производите только при отключенном электропитании.

В части требований техники безопасности изделие соответствует нормам ГОСТ 51125-98, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 51321.1-2007, ГОСТ ИЕС 61439-1-2013 и ГОСТ 12.2.007.6-75.

По способу защиты человека устройства должны относиться к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2 Условия эксплуатации

При эксплуатации сигнализатора аварии СМБ-СА необходимо обеспечить следующие условия:

- температура окружающей среды от + 1 до + 35°С;
- внешние электрические и магнитные поля по ГОСТ 29280-92;
- механические воздействия по ГОСТ 22261-94;
- при подключении через внешний блок питания от сети переменного тока напряжением 220 В ± 10 %, частотой от 45 до 65 Гц.

4.3 Установка

Внешний блок питания сигнализатора устанавливается на din рейку внутри бокса (шкафа) с левой стороны от СМБ-К, как показано на фотографии (рисунок 5).

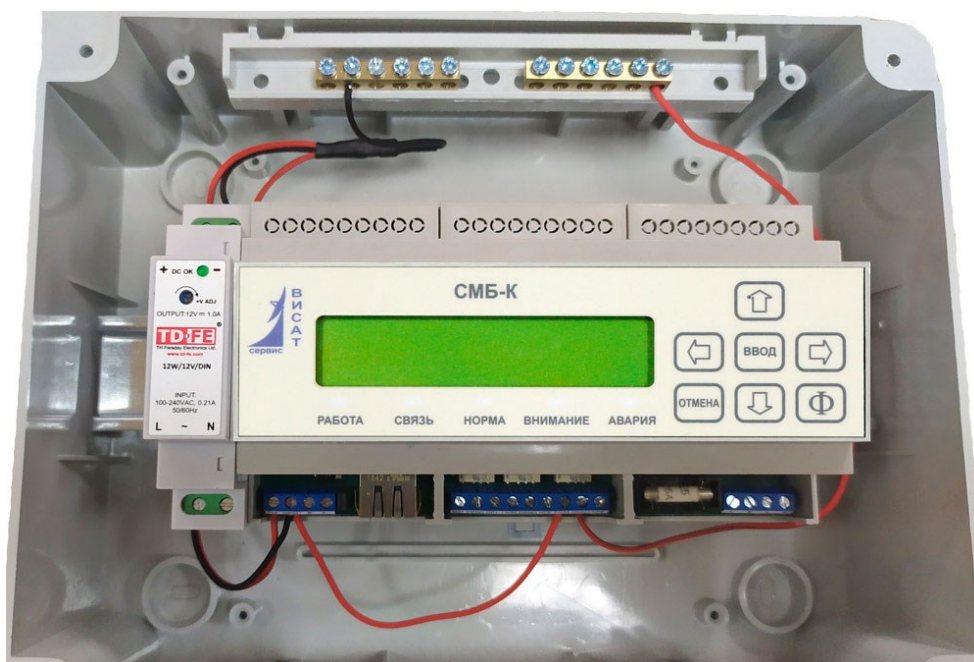


Рисунок 5

Оповещатель КОП-25С "АВАРИЯ АККУМУЛЯТОРОВ" устанавливается на стене в удаленном помещении, например, в Диспетчерской.

4.4 Монтаж

Монтаж заключается в соединении внешнего блока питания сигнализатора с СМБ-К, с оповещателем КОП-25С и сетью питания 220В.

Рекомендуемая последовательность монтажа:

если сигнализатор используется с **двойным питанием** (при пропадании питания от внешнего блока используется питание 12В от СМБ-К, при обесточивании СМБ-К сигнализатор запитывается от отдельной сети 220В), то нужно проделать следующие пункты:

- а) отвернув винты бокса (шкафа), снять крышку;
- б) выполнить соединения идущими в комплекте сигнализатора кабелями согласно схеме и картинкам (см. Рисунок 6, 7, 8 и 9);
- в) соединить, **соблюдая полярность**, двумя проводниками клеммник «СВЕТ» КОП-25С с клеммниками внутри бокса контроллера;
- д) установить крышку бокса (шкафа).

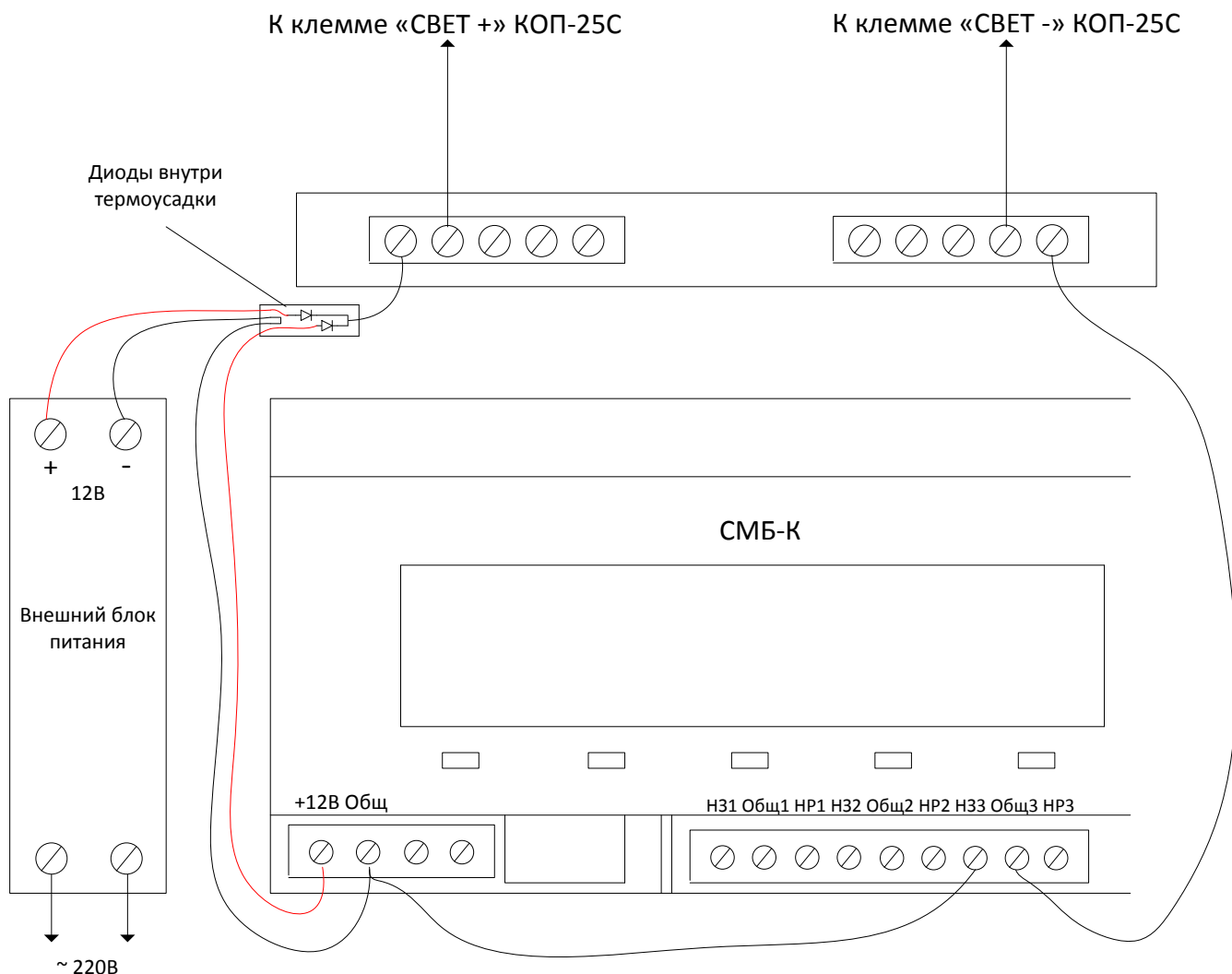


Рисунок 6

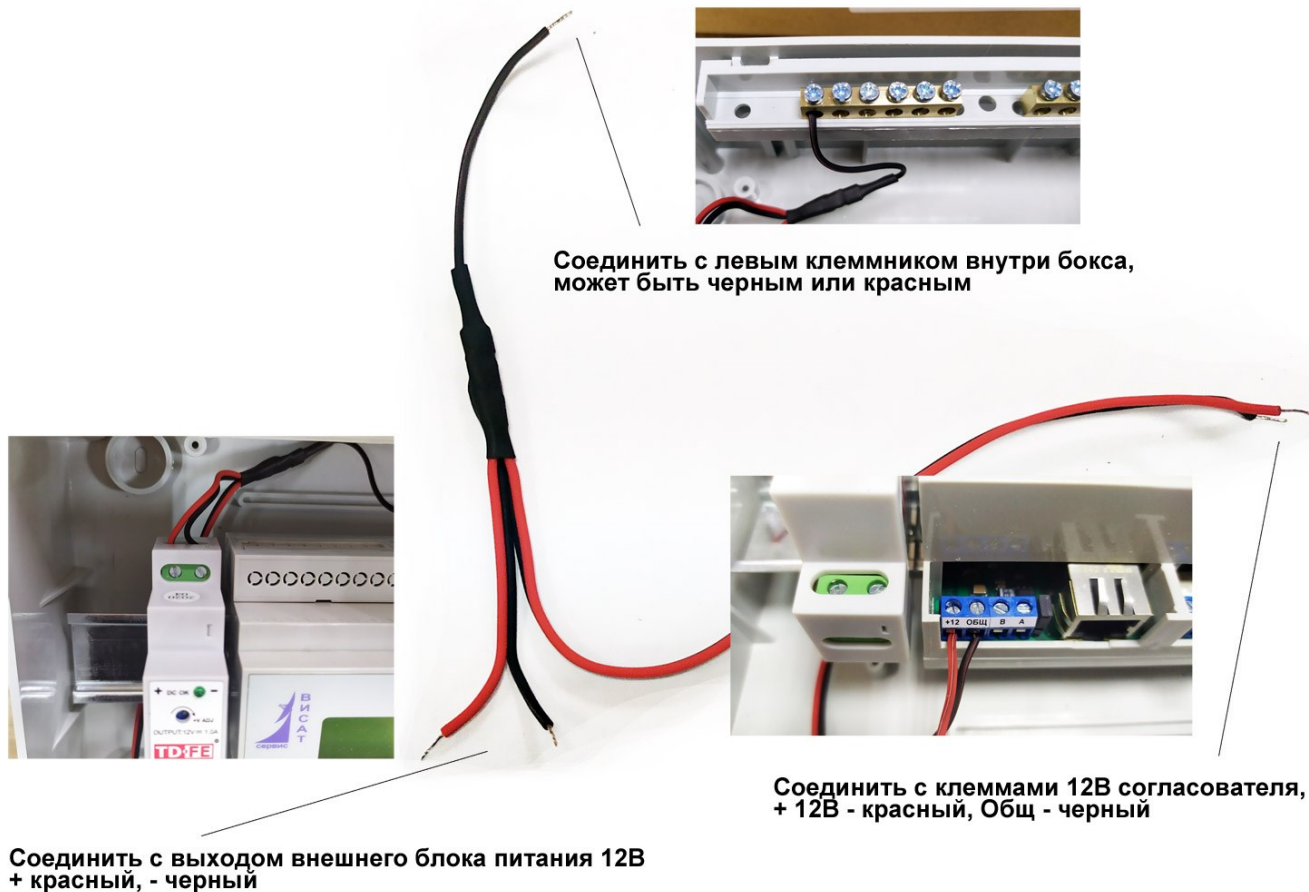


Рисунок 7

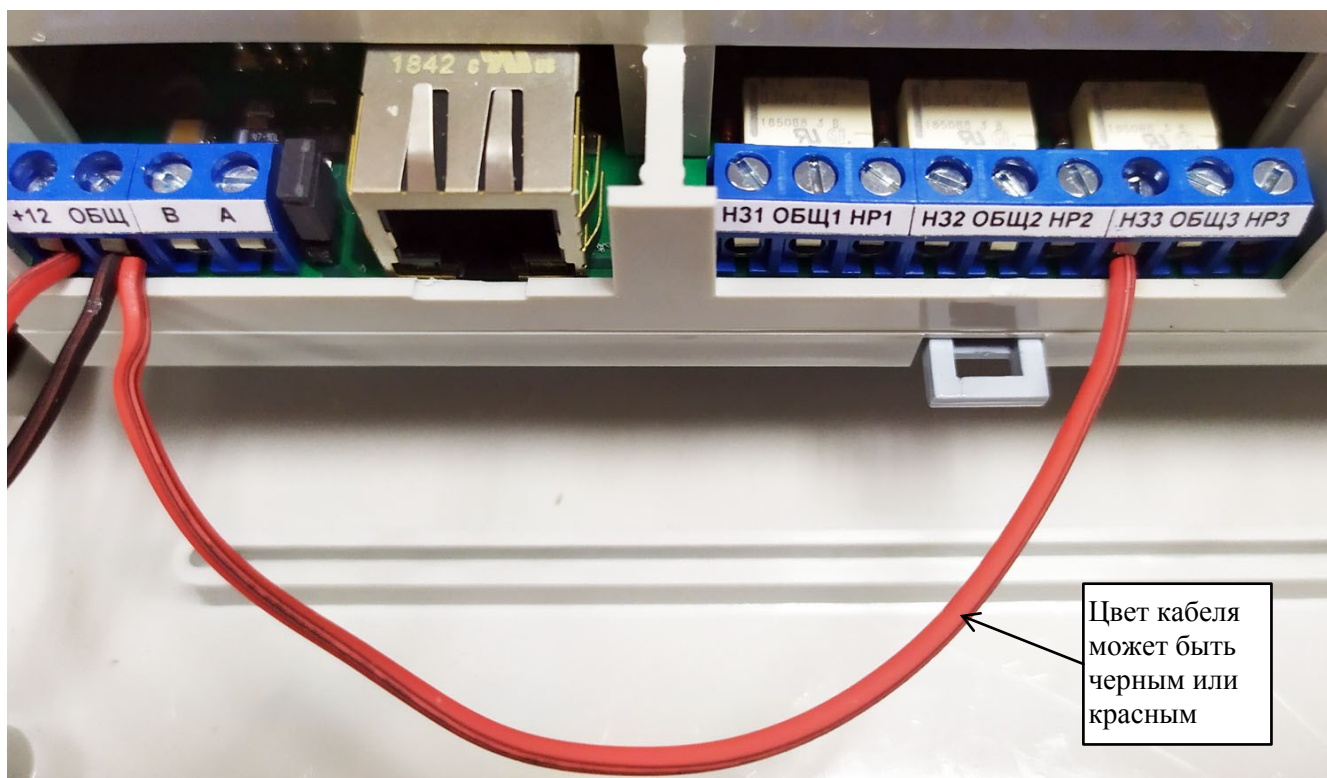


Рисунок 8

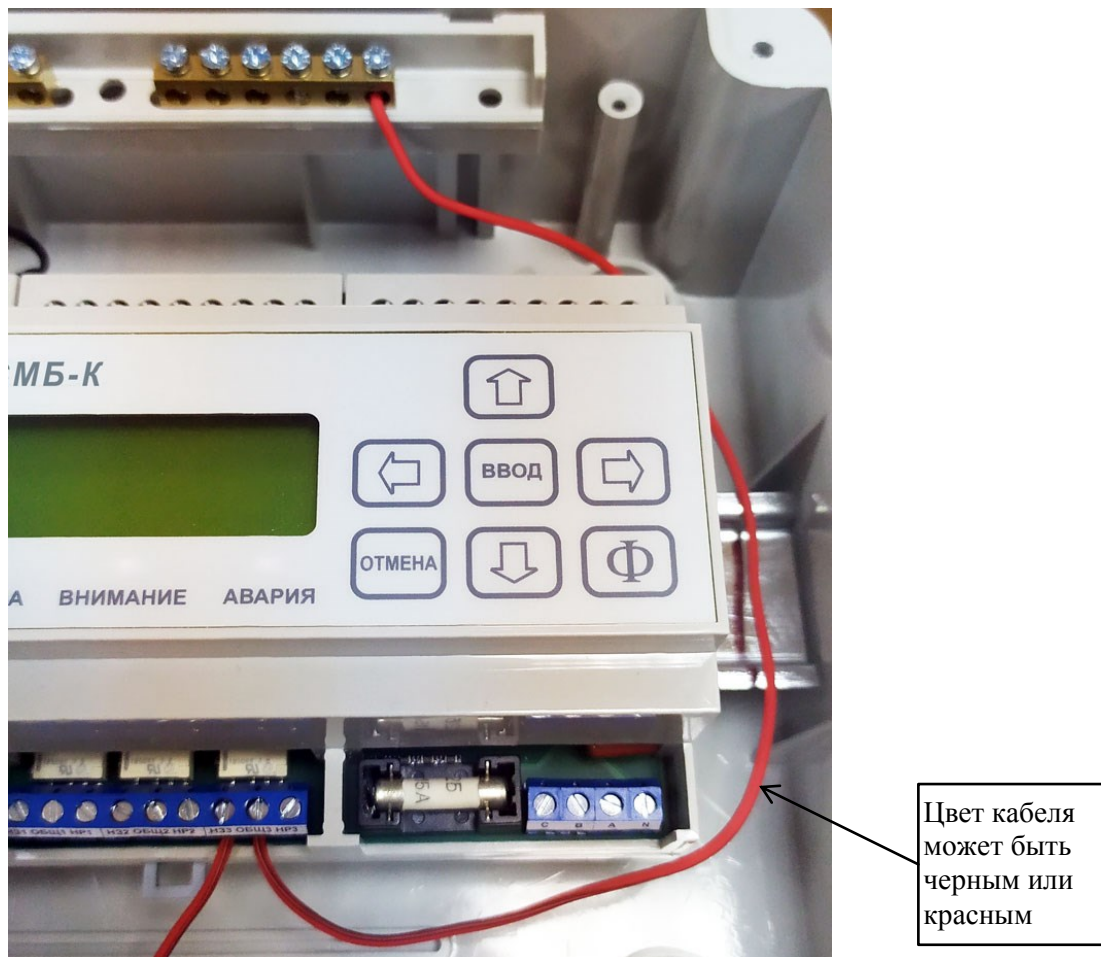


Рисунок 9

4.5 Проверка

Сымитировать сигнал "АВАРИЯ" на СМБ-К, например, инвертируйте состояние дискретного входа с функцией «Пожар от внешней сигнализации с фиксацией» через меню устройства или через WEB интерфейс. При этом оповещатель должен выдать звуковой сигнал и зажечь световой сигнал "АВАРИЯ АККУМУЛЯТОРОВ".

5 Техническое обслуживание

Изделие не требует проведения регламентных работ. Профилактика ограничена периодическим контрольным осмотром и очисткой от пыли.

6 Хранение и консервация

Хранение изделия должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя в складских отапливаемых помещениях в соответствии с ГОСТ В 9.0030 и ГОСТ 15190 до одного года.

Условия хранения:

- температура окружающей среды от + 5 до + 45°C;
- относительная влажность 80 % при температуре + 25°C;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

Правила хранения:

- хранение производится в упаковке предприятия-изготовителя со сроком хранения до 1 года;
- упаковке для хранения подвергаются только исправные и полностью укомплектованные аппаратные средства;
- хранение производится на полках или стеллажах;
- по истечении срока хранения изделие должно быть распаковано и проверено.

О постановке на хранение должна быть сделана запись в паспорте изделия.

Консервация изделия не предусматривается в течение всего срока службы.

7 Движение изделия при эксплуатации

Учет приема и передачи изделия между организациями и закрепления изделия за ответственным лицом приведен в таблице 14.

Таблица 2

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность, ФИО и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

8 Учет отказов и работ за время эксплуатации

Ответственное лицо Потребителя и лица, проводящие работы с изделием по:

- бюллетеням и распоряжениям Потребителя;
- монтажу и демонтажу;
- выявлению и диагностике неисправностей;
- ремонту;
- постановке на хранение

должны вести учет отказов и работ с изделием согласно таблице 15.

Таблица 3

Основание проведения работ (дата отказа, режим работы, внешнее проявление и причина неисправности или № бюллетеня, распоряжения)	Выполненные работы (отметка о направлении рекламации, краткое содержание работ)	Дата, должность, подпись, инициалы, фамилия лица, проводящего работы

9 Транспортирование

Транспортирование изделия производится в упаковке предприятия-изготовителя.

При транспортировании должно быть обеспечено крепление упаковки в транспортном средстве.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны быть максимально приближенным к условиям хранения в складских помещениях.

10 Утилизация

Утилизация изделия производится по установленным на предприятии правилам и нормам по утилизации электрооборудования. Особых мер безопасности по утилизации изделия не предъявляется. Изделие не содержит вредных компонентов, представляющих угрозу обслуживающему персоналу и окружающей среде. В нем отсутствуют цветные металлы в количествах, необходимых для учёта.

Лист регистрации изменений

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов в (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	изъятых					