

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ «СФ-8500».



1. Назначение.

Центральная станция является основным модулем прибора. Она выполняет функции централизованного контроля и управления.

- 1) Автоматический контроль работоспособности и состояния всех подключенных линий и модулей.
- 2) Прием сигналов от извещателей с индикацией номера шлейфа, в котором произошло срабатывание извещателя (для неадресных шлейфов) или адреса адресно-аналогового извещателя с включением звуковой и световой сигнализации на пультах управления с указанием времени и очередности поступления сигналов.
- 3) Приоритетный вывод тревожных сообщений на пульт управления.
- 4) Автоматическое включение исполнительных устройств противопожарной защиты (дымоудаления, оповещения, инженерного оборудования) в соответствии с запрограммированным алгоритмом.
- 5) Ручное включение/выключение исполнительных устройств противопожарной защиты с пульта управления.
- 6) Звуковая и световая сигнализация включения исполнительных устройств с указанием адреса (направления).
- 7) Переключение режимов ручного и автоматического управления исполнительными устройствами
- 8) Регистрация поступающих сигналов в энергонезависимой памяти с указанием даты и времени.
- 9) Отключение извещателей, шлейфов, исполнительных устройств на время технического обслуживания с пульта управления.
- 10) Защита органов управления от несанкционированного доступа с помощью системы паролей.
- 11) Автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный аккумулятор и обратно с индикацией на пульте управления. Подзаряд аккумуляторной батареи в процессе работы.

2. Технические данные.

Напряжение питания от сети переменного тока	220 \pm ²² ₃₃ В
Напряжение резервного аккумулятора	24 В (две батареи 12В 12 А/ч)
Потребление тока от резервного аккумулятора при комплектации 8 линий + сетевой блок: в дежурном режиме в тревожном режиме	не более 300 мА не более 350 мА
Количество линий связи с интерфейсом S2 в заводской поставке.	1
Количество дополнительных линий с интерфейсом S2	7 (для каждой дополнительной линии требуется установка платы «СФ-КЛ1500»)
Количество модулей расширения подключаемых к линии №1	31
Количество модулей расширения подключаемых к каждой дополнительной линии (линии №2 - №8)	32
Количество линий связи с интерфейсом RS-485 для выносных пультов управления	1
Количество устройств (адресных извещателей, шлейфов сигнализации, выходов), подключаемых через модули расширения	8 128
Количество видов сообщений	60
Количество контролируемых выходов для цепей управления	1
Напряжение и ток, коммутируемые выходом управления	12В, 50 мА (постоянный ток)
Количество контролируемых состояний выхода	4 (запуск, обрыв, КЗ, норма)
Номинал оконечного резистора в цепи управления, Rок	3 кОм (0,5Вт 5%)
Количество реле с сухими контактами	2
Напряжение и ток, коммутируемые сухими контактами реле	100В, 1А (постоянный ток)
Размер энергонезависимого журнала	16 000 сообщений
Время технической готовности к работе	не более 45 с
Температура окружающей среды	от 0 до +60 С.
Относительная влажность воздуха	до 93% при температуре +40 С.
Габаритные размеры	316x454x127 мм
Масса без аккумуляторных батарей	не более 5 кг
Масса с аккумуляторными батареями	не более 11 кг
Степень защиты оболочкой	IP 20
Вибрационные нагрузки	вибрация с ускорением 0,5 g в диапазоне частот от 1 до 35 Гц
Устойчивость к воздействию ЭМП	2 степень жесткости по ГОСТ 50009-92

3. Конструкция центральной станции.

Центральная станция «СФ-8500» поставляется в металлическом корпусе. Конструкция корпуса предусматривает размещение центральной станции на стене. Основными конструктивными элементами «СФ-8500» (рисунок 1) являются: основание корпуса – 1, пульт управления с индикаторами и сенсорным дисплеем – 2, кронштейн с аккумуляторной полкой – 3, плата станции с контактными колодками – 4, преобразователь напряжения с контактной колодкой Х4 (расположен под пультом управления) – 5, контактная колодка Х1 с плавким предохранителем Fu1 для подключения к сети переменного тока 220В – 6, контактная колодка заземления Х2 – 7, датчик вскрытия корпуса – 8.

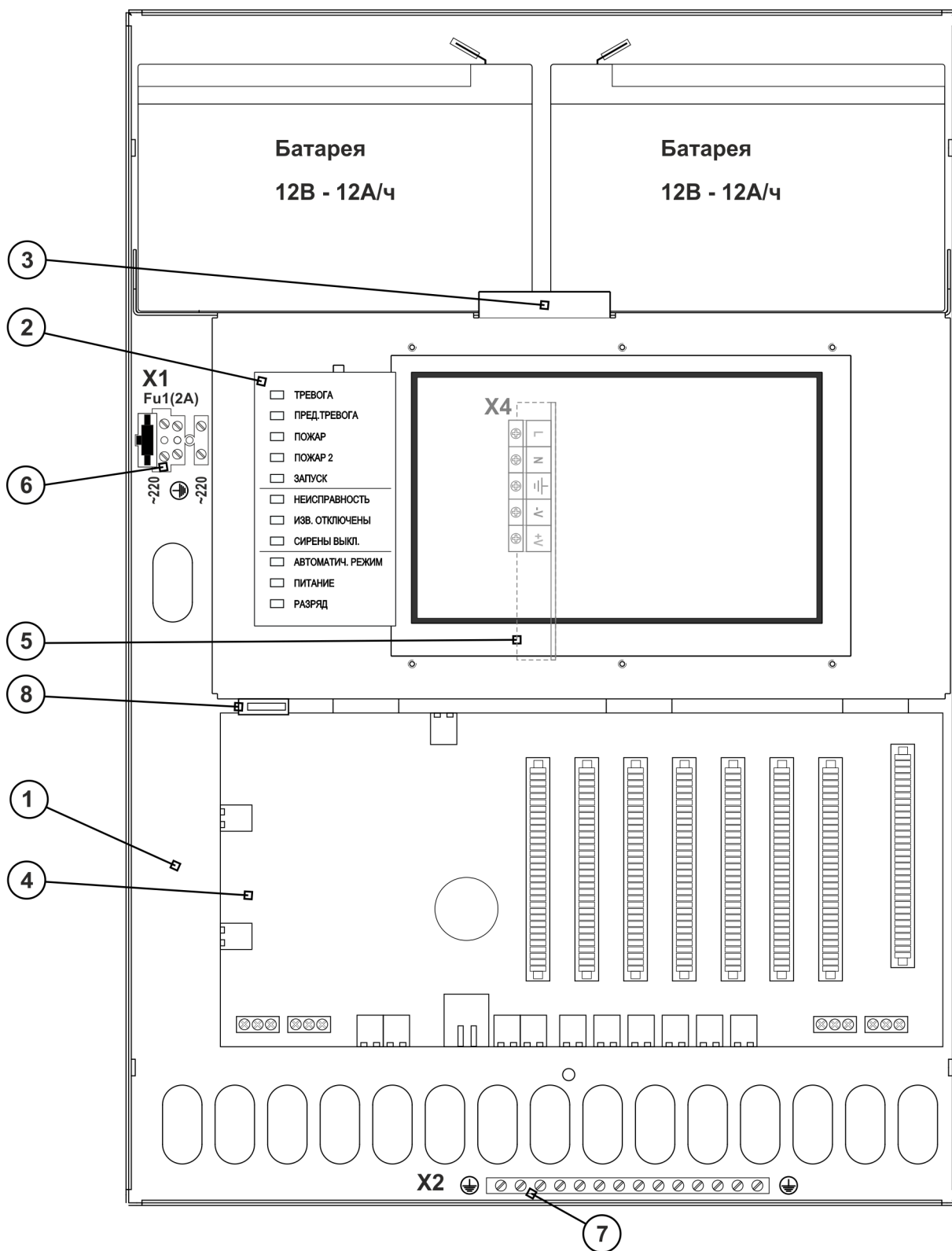


Рисунок 1.
Конструкция центральной станции «СФ-8500».

В нижней части основания расположены 15 отверстий для ввода проводов. Отверстие рядом с контактной колодкой X1 предназначено для ввода проводов 220В. Остальные отверстия для ввода низковольтных цепей.

Основание корпуса закрывается металлической крышкой (9). Крышка крепится к основанию четырьмя винтами. Крепёжные отверстия расположены с левого и с правого торца крышки (10).

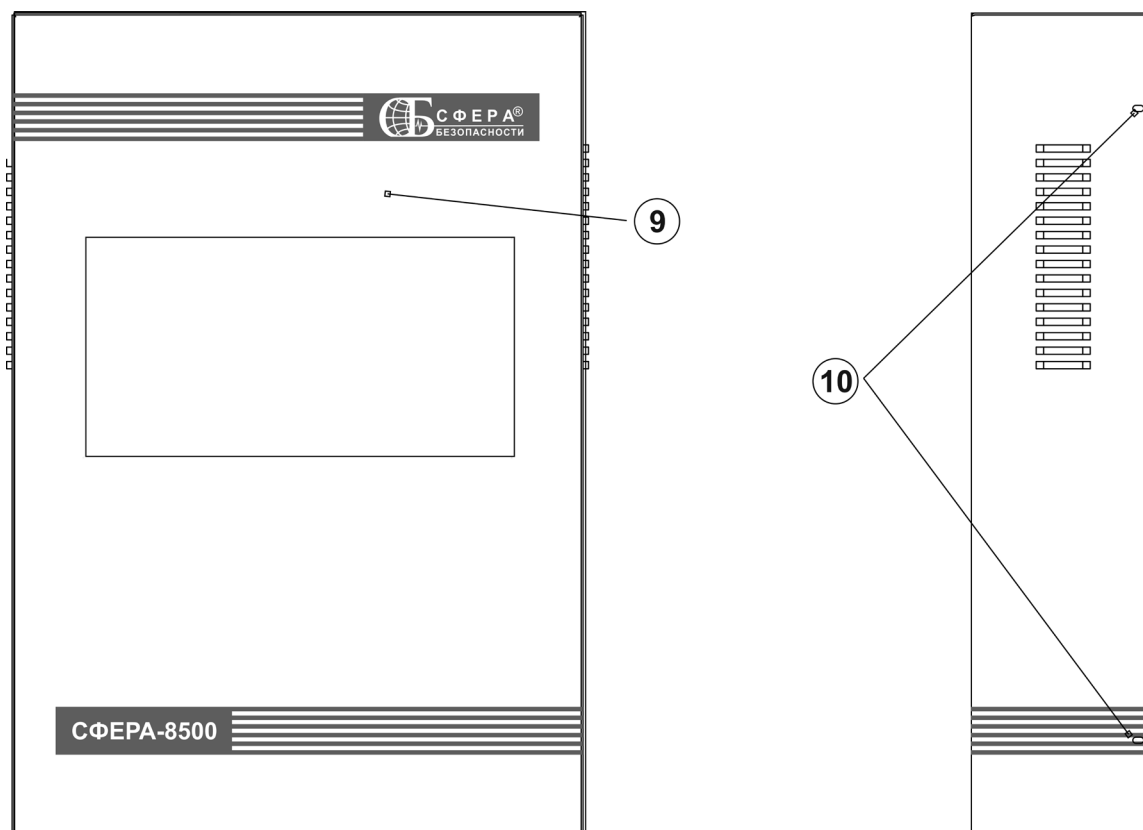


Рисунок 2.
Крышка корпуса.

Датчик вскрытия (8) предназначен для контроля вскрытия корпуса центральной станции. Когда крышка установлена на основание корпуса, кнопка датчика вскрытия находится в нажатом состоянии, что соответствует замкнутым контактам датчика. Снятие крышки приводит к размыканию контактов датчика. При поставке с завода-изготовителя датчик вскрытия программно отключен. Установщик может активировать датчик при программировании станции.

Контакты «~220» на колодке X1 (6) подключены к контактам «L» и «N» на контактной колодке преобразователя напряжения X4 (5). Контакт «земля» на колодке X1 соединён с контактом «земля» на колодке X4 и со всеми контактами колодок X2 (7). Съёмный плавкий предохранитель Fu1 с номиналом 2А может использоваться для временного отключения основного питания центральной станции.

В качестве резервного источника питания центральной станции используются две аккумуляторные батареи 12В 12А/ч. Для размещения батарей предусмотрена полка (3). Батареи соединяются последовательно, образуя резервный источник питания с напряжением 24В (рисунок 3). Последовательное соединение батарей осуществляется перемычкой с ответными частями для ножевых клемм. Перемычка поставляется вместе со станцией. Провода для подключения резервного источника питания к плате станции расположены на аккумуляторной полке (3).

Провод для подключения «минуса» резервного источника питания маркирован синим цветом. Провод для подключения «плюса» резервного источника питания маркирован красным цветом.

Аккумуляторные батареи не входят в комплект поставки и должны приобретаться отдельно от центральной станции.

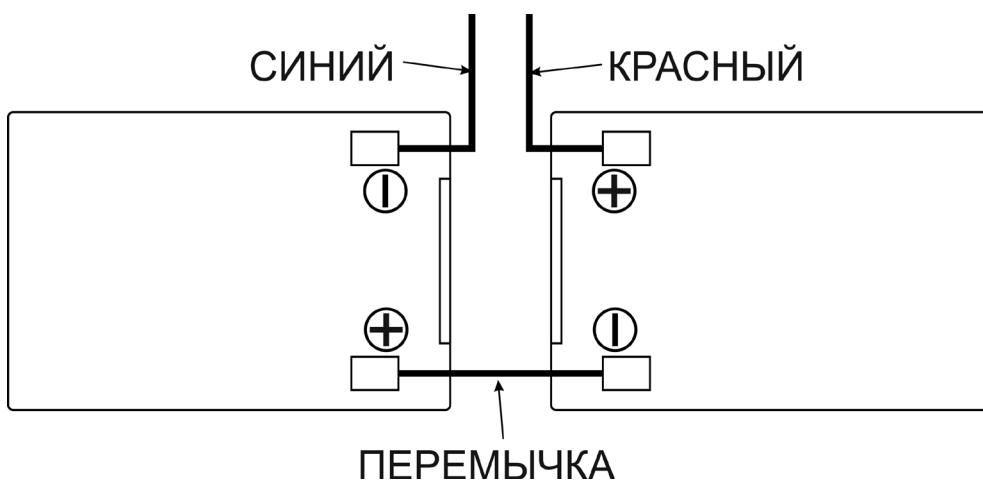


Рисунок 3.

Подключение аккумуляторных батарей.

4. Назначение контактов и разъемов на плате центральной станции.

Размещение контактов и разъемов на плате приведено на рисунке 5.

Контактная колодка XP1 - электропитание платы центральной станции, 26.7В. Контакт 1 (XP1) соединён с контактом V- (X4) преобразователя напряжения. Контакт 2 (XP1) соединён с контактом V+ (X4) преобразователя напряжения.

Контактные колодки XP2, XP3 предназначены для подключения линии №9 с интерфейсом RS-485. Максимальная длина линии – 1000 м при сечении кабеля не менее 0,22 мм².

Контактная колодка XP21 – контролируемый выход 12В, 50 мА для подключения звуковых пожарных оповещателей (например, ЕМА1224). Оконечный резистор Rок следует устанавливать в конце цепи управления. Длина и сечение соединительных проводов должны обеспечивать токовую нагрузку и рабочее напряжение для каждого оповещателя в режиме запуска.

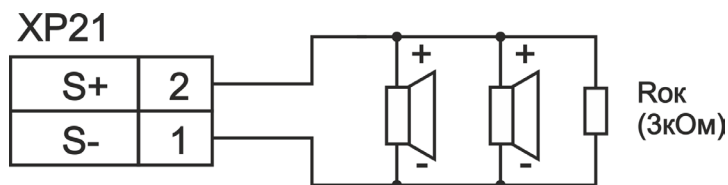


Рисунок 4. Подключение оповещателей к контролируемому выходу.

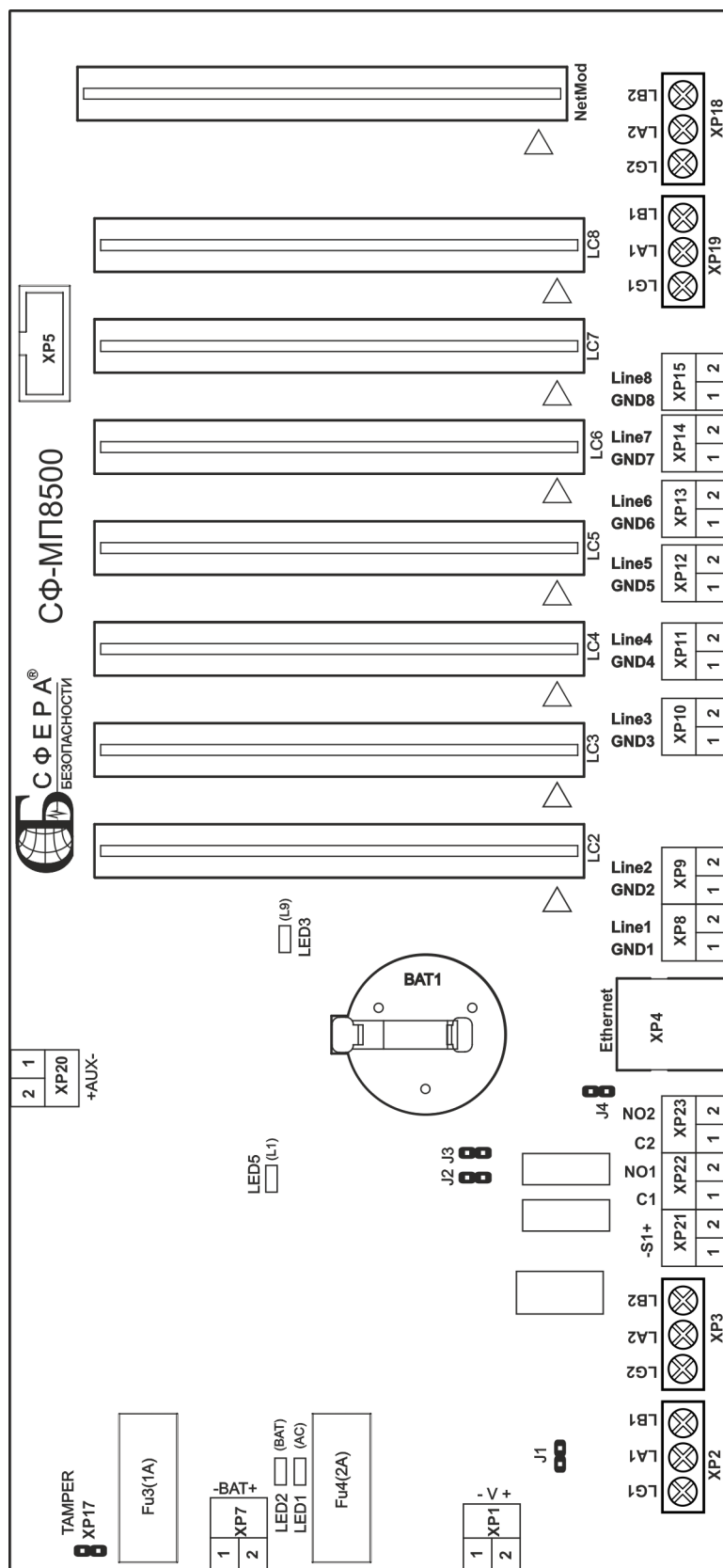


Рисунок 5.
Плата центральной станции.

Контактные колодки XP22 и XP23. Нормально разомкнутые контакты реле. Контакты C1, NO1 замыкаются по команде «Сброс» и размыкаются по сообщению «Пожар» от любого извещателя, а так же при отключении электропитания центральной станции. Контакты C2, NO2 замыкаются по команде «Сброс» и

размыкаются по любому сообщению о неисправности, а так же при отключении электропитания центральной станции. Установщик может изменить алгоритм работы этих реле в процессе программирования.

Разъем XP4 предназначен для подключения центральной станции к компьютерной сети на базе стека протоколов TCP/IP или к выделенному компьютеру по интерфейсу Ethernet. Разъем XP4 рассчитан на подключение коннектора RJ-45. В качестве соединительного кабеля рекомендуются витые пары 4-й или 5-й категории. В комплект поставки центральной станции включен медный патч-корд.

Контактная колодка XP8 предназначена для подключения линии связи №1 с интерфейсом S2. «Line1» - клемма для подключения сигнального провода, «GND1» - клемма для подключения общего провода. Линия №1 позволяет подключать к центральной станции 31 модуль с адресами с 2-го по 32-й. Рекомендации для выбора кабеля:

Максимальная длина	Ответвления	Сечение провода
1000 м	Допускаются	2 x 0,22 мм ²
2000 м	Допускаются	2 x 0,5 мм ²
4000 м	Допускаются	2 x 0,75 мм ²
6000 м	Допускаются	2 x 1,5 мм ²

Контактная колодка XP9 предназначена для подключения линии связи №2 с интерфейсом S2. «Line2» - клемма для подключения сигнального провода, «GND2» - клемма для подключения общего провода. Линия №2 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC2. Линия №2 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Контактная колодка XP10 предназначена для подключения линии связи №3 с интерфейсом S2. «Line3» - клемма для подключения сигнального провода, «GND3» - клемма для подключения общего провода. Линия №3 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC3. Линия №3 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Контактная колодка XP11 предназначена для подключения линии связи №4 с интерфейсом S2. «Line4» - клемма для подключения сигнального провода, «GND4» - клемма для подключения общего провода. Линия №4 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC4. Линия №4 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Контактная колодка XP12 предназначена для подключения линии связи №5 с интерфейсом S2. «Line5» - клемма для подключения сигнального провода, «GND5» - клемма для подключения общего провода. Линия №5 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC5.

Линия №5 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Контактная колодка XP13 предназначена для подключения линии связи №6 с интерфейсом S2. «Line6» - клемма для подключения сигнального провода, «GND6» - клемма для подключения общего провода. Линия №6 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC6. Линия №6 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Контактная колодка XP14 предназначена для подключения линии связи №7 с интерфейсом S2. «Line7» - клемма для подключения сигнального провода, «GND7» - клемма для подключения общего провода. Линия №7 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC7. Линия №7 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Контактная колодка XP15 предназначена для подключения линии связи №8 с интерфейсом S2. «Line8» - клемма для подключения сигнального провода, «GND8» - клемма для подключения общего провода. Линия №8 доступна для использования только при установке платы контроллера «СФ-КЛ1500» в слот LC8. Линия №8 позволяет подключать к центральной станции 32 модуля с адресами с 1-го по 32-й.

Разъемы XP18, XP19 предназначены для подключения сетевой линии с интерфейсом RS-485. Максимальная длина линии – 1000 м при сечении кабеля не менее 0,22 мм².

Разъем XP5 подключен к шине данных пульта управления центральной станции.

Разъем XP20 подключен к входу электропитания пульта управления.

Разъем XP17 подключен к датчику вскрытия корпуса.

Контактная колодка XP7 предназначена для подключения резервного источника питания (две аккумуляторные батареи 12В 12 А/ч, соединенные последовательно) к плате центральной станции. Контакт 1 (XP7) соединён с клеммой «минус» резервного источника. Контакт 2 (XP7) соединён с клеммой «плюс» резервного источника.

5. Перемычки, индикаторы и предохранители на плате центральной станции.

Перемычки.

Установку и снятие перемычек следует выполнять только при отключенном напряжении питания.

Перемычка J1 подключает к линии №9 или отключает от линии №9 терминатор (резистор 120 Ом).

J1 установлена – терминатор подключен (заводская установка).

J1 снята – терминатор отключен.

Перемычку следует устанавливать, когда центральная станция находится в начале или в конце линии №9. Перемычку следует снимать, когда центральная станция не является последним или первым устройством на линии №9.

Переключатель J2 должен быть всегда снят (заводская установка).
Переключатели J3 и J4 должны быть всегда установлены (заводская установка).

Индикаторы.

Индикатор LED1 отображает состояние основного источника питания (контактная колодка XP1).

LED1 светится ровным светом – есть питание от основного источника.

LED1 погашен – нет питания от основного источника.

Индикатор LED2 отображает состояние резервного источника питания (контактная колодка XP21).

LED2 светится ровным светом – есть питание от резервного источника.

LED2 мигает с частотой 1 Гц – разряд аккумуляторных батарей.

LED2 мигает с частотой 0,5 Гц – нет питания от резервного источника.

Индикатор LED3 отображает процесс обмена данными по линии №9 (RS485).

LED3 мигает с частотой 10 Гц – есть обмен.

LED3 мигает с частотой 0,5 Гц – нет обмена.

Индикатор LED5 отображает процесс обмена данными по линии №1 (S2).

LED5 мигает с частотой 10 Гц – есть обмен.

LED5 мигает с частотой 0,5 Гц – нет обмена.

Предохранители.

Плавкий предохранитель Fu3 номиналом 1А защищает цепь подключения резервного источника питания от неправильного подключения (переполюсовки) и короткого замыкания.

Плавкий предохранитель Fu4 номиналом 2А защищает цепь основного источника питания от перегрузки по току.

6. Пульт управления центральной станции.

Для работы с пультом требуется знать пароль. Заводской пароль с уровнем «Системный» – 2009. Заводской пароль с уровнем «Технический» – 787.

Заводские пароли должны быть обязательно изменены при программировании прибора. Подробная информация о паролях и уровнях полномочий приведена в «Руководстве по программированию ППКОПиУ «Сфера-8500».

В левой части пульта расположен блок из 11 светодиодных индикаторов. В правой части пульта находится 7-дюймовый сенсорный экран с графическими кнопками управления. Внутри пульта установлен звуковой сигнализатор.

Назначение индикаторов.

ТРЕВОГА.

Индикатор загорается красным светом при поступлении тревожного сообщения «Тревога».



Рисунок 6.

Внешний вид пульта управления центральной станции.

ПРЕД.ТРЕВОГА.

Индикатор загорается красным светом при поступлении тревожного сообщения «Предварительная Тревога» от адресно-аналогового пожарного извещателя.

ПОЖАР.

Индикатор загорается красным светом при поступлении тревожного сообщения «Пожар» от любого пожарного извещателя.

ПОЖАР2.

Индикатор загорается красным светом при срабатывании двух пожарных извещателей в группе (разделе) сигнализации.

ЗАПУСК.

Индикатор загорается красным светом при запуске реле автоматики, реле системы оповещения или адресного оповещателя.

НЕИСПАВНОСТЬ.

Индикатор загорается желтым светом при поступлении любого сообщения о неисправности (обрыв, короткое замыкание, неисправность) и при поступлении диагностических сообщений от модулей расширения.

ИЗВ.ОТКЛЮЧЕНЫ.

Индикатор загорается желтым светом при наличии в приборе хотя бы одного отключенного пользователем шлейфа сигнализации или адресно-аналогового извещателя.

СИРЕНЫ ВЫКЛ.

Индикатор загорается желтым светом, если пользователь дал команду выключить оповещение о пожаре.

АВТОМАТИЧ. РЕЖИМ.

Индикатор горит зеленым светом, если разрешен автоматический запуск для всех реле прибора. Индикатор мигает зеленым светом, если в приборе часть реле переведены в ручной режим, а часть в автоматическом режиме. Индикатор погашен, если автоматический запуск запрещен и все реле находятся в режиме ручного управления.

ПИТАНИЕ.

Индикатор горит зеленым светом, если есть питание от основного источника (сеть 220В). Индикатор мигает, если питание осуществляется от резервного источника (аккумуляторных батарей).

РАЗРЯД.

Индикатор погашен, если аккумуляторные батареи заряжены до нормального уровня. Индикатор мигает желтым светом, если зафиксирован разряд аккумуляторных батарей (напряжение ниже 21,6В). Индикатор горит желтым светом, если аккумуляторные батареи полностью разряжены или отсутствуют.

При включении питания центральной станции происходит её загрузка. В процессе загрузки центральной станции индикаторы поочередно зажигаются по направлению от краев блока индикаторов к его центру.

Сенсорный экран.

При работе с сенсорным экраном не используйте заостренные предметы. Они могут повредить поверхность. К сенсорному экрану следует прикасаться пальцем.

На рисунке 6 показано дежурное состояние пульта управления. В этом состоянии в верхней части экрана выводится наименование прибора и указывается текущий режим (ручной или автоматический). В средней части экрана выводится логотип производителя и указывается текущая временная зона, а так же дата и время.

В нижней части экрана расположены сенсорные кнопки:

ОТКЛЮЧИТЬ СИРЕНЫ.

Кнопка выключает все звуковые, световые и светозвуковые оповещатели, подключенные к прибору, а так же встроенные звуковые сигнализаторы на индикаторных панелях СФ-ПИ1032.

ОТКЛЮЧИТЬ ЗВУК.

Кнопка прерывает звучание звукового сигнализатора пульта управления.

СБРОС.

По нажатию кнопки выполняется команда «Сброс» для все устройств прибора.

МЕНЮ.

Доступ в интерактивное меню пульта управления.

На экране отображаются поступающие сообщения. Все сообщения нумеруются в порядке поступления. Самое последнее сообщение имеет наибольший номер. Для каждого сообщения указывается время поступления в формате «Часы : Минуты». В энергонезависимом журнале для каждого сообщения кроме времени указывается дата в формате «Год/Месяц/Число».

Сенсорный экран имеет 2 зоны для вывода сообщений.

Верхняя зона предназначена для вывода тревожных сообщений и называется тревожным списком. Все тревожные сообщения отображаются на красном фоне. Максимальный размер тревожного списка – 32 сообщения. Всякий раз, когда поступает тревожное сообщение, пульт выдает непрерывный звуковой сигнал. Звуковой сигнал отключается по команде «Сброс» или при нажатии кнопки «ОТКЛЮЧИТЬ ЗВУК».

Одновременно в тревожном списке видны три сообщения. Остальные сообщения тревожного списка можно просмотреть, используя кнопки со стрелками. Полный список всех сообщений (до 16 000 сообщений) доступен в энергонезависимом журнале центральной станции.

Нижняя зона предназначена для вывода информационных сообщений, диагностических сообщений, сообщений о неисправностях и называется общим списком. Информационные сообщения выводятся зеленым цветом. Всякий раз, когда в общий список поступает сообщение, пульт выдает звуковой сигнал продолжительностью около 5 секунд. Диагностические сообщения и сообщения о неисправностях выводятся желтым цветом. Максимальный размер общего списка – 32 сообщения.

Одновременно в общем списке видны три сообщения. Остальные сообщения общего списка можно просмотреть, используя кнопки со стрелками. Полный список всех сообщений (до 16 000 сообщений) доступен в энергонезависимом журнале центральной станции.

7. Программирование центральной станции.

1. Предварительно создайте файл конфигурации с помощью ПО «Конфигуратор 8500».
2. Подключите центральную станцию к сети питания переменного тока 220В (контактная колодка X1).
3. Включите питание центральной станции, установив съемный плавкий предохранитель Fu1 в контактную колодку X1.
4. Подключите патч-корд RJ-45 к разъему XP7 на плате центральной станции и порту Ethernet на персональном компьютере.
5. Запустите на персональном компьютере ПО «Конфигуратор 8500».
6. Установите связь между центральной станцией и компьютером. Для этого введите в «Конфигуратор 8500» параметры связи (IP-адрес и номер центральной станции). Заводская установка IP-адрес: 192.168.0.81, номер станции – 1. Если параметры связи менялись в процессе эксплуатации прибора, то увидеть информацию о IP-адресе и номере станции можно через меню пульта управления: «Меню» – «Диагностика» – «Параметры связи с ПК».
7. Загрузите файл конфигурации в память центральной станции.
8. Чтобы новая конфигурация вступила в силу необходимо перезагрузить центральную станцию – выключить питание на 5 – 10 секунд и затем включить снова.

Подробное описание процесса создания файла конфигурации и установки связи между компьютером и станцией приведено в «Руководстве по программированию ППКОПиУ «Сфера-8500».

8. Техническое обслуживание.

Техническое обслуживание центральной станции «СФ-8500» производится по планово-предупредительной системе, предусматривающей годовое обслуживание. Работы по готовому техническому обслуживанию включают:

1. Проверку внешнего состояния устройства
2. Проверку надежности крепления центральной станции к капитальной стене (или другой капитальной конструкции), состояния внешних проводов и контактных соединений.
3. Проверку работоспособности.

Проверка работоспособности.

Для проверки работоспособности используется пульт управления центральной станции.

1. По индикаторам «Питание» и «Разряд» определите состояние основного и резервного источников питания. Индикатор «Питание» должен гореть ровным светом, а индикатор «Разряд» должен быть потушен.
2. Для проверки состояния пульта управления воспользуйтесь интерактивным меню. «Меню» - «Настройки пульта» - «Тест пульта». Процесс тестирования занимает 5 секунд:
 - а) Экран пульта станет белым. На нём будет отображаться обратный отсчет времени.
 - б) Отсчет времени будет сопровождаться звуковыми сигналами.
 - в) Включаться все индикаторы пульта.
3. Для проверки работоспособности платы центральной станции воспользуйтесь интерактивным меню. «Меню» – «Диагностика» – «Состояние Модуля». Введите адрес центральной станции: номер линии -1, номер модуля – 1. На экране состояния должно быть указано следующее:

ЛИНИЯ:1
МОДУЛЬ: 01
ID:0, СФ-8500
СОСТОЯНИЕ: НОРМА

9. Комплект поставки.

Центральная станция	1 шт.
Плавкий предохранитель 2 А	1 шт.
Плавкий предохранитель 1 А	1 шт.
Резистор 3 кОм (0,5Вт 5%)	1 шт.
Патч-корд RJ-45	1 шт.
CD с программным обеспечением	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка картонная	1 шт.

10. Габаритные и установочные размеры.

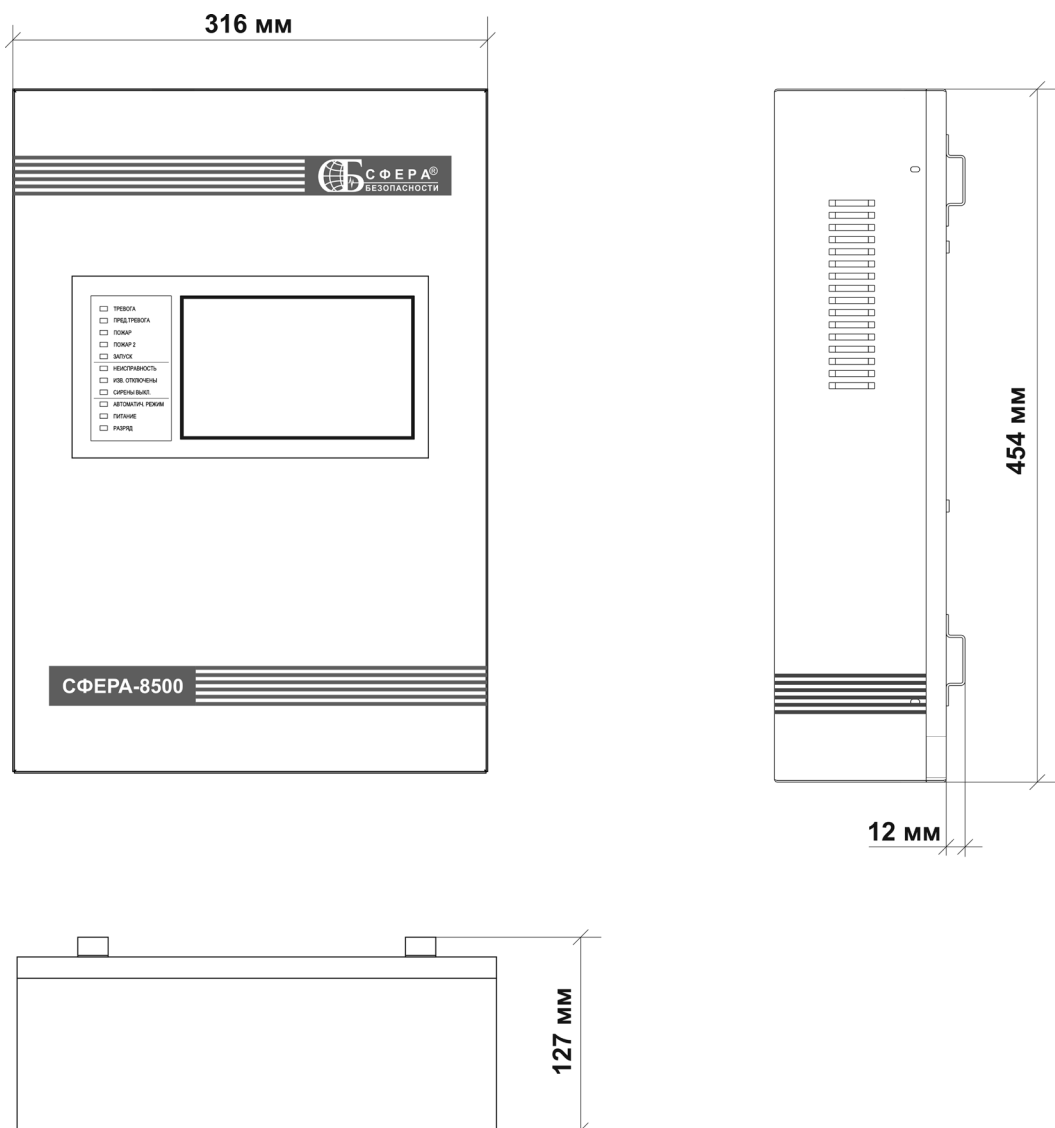


Рисунок 7 а.

Габаритные размеры центральной станции.

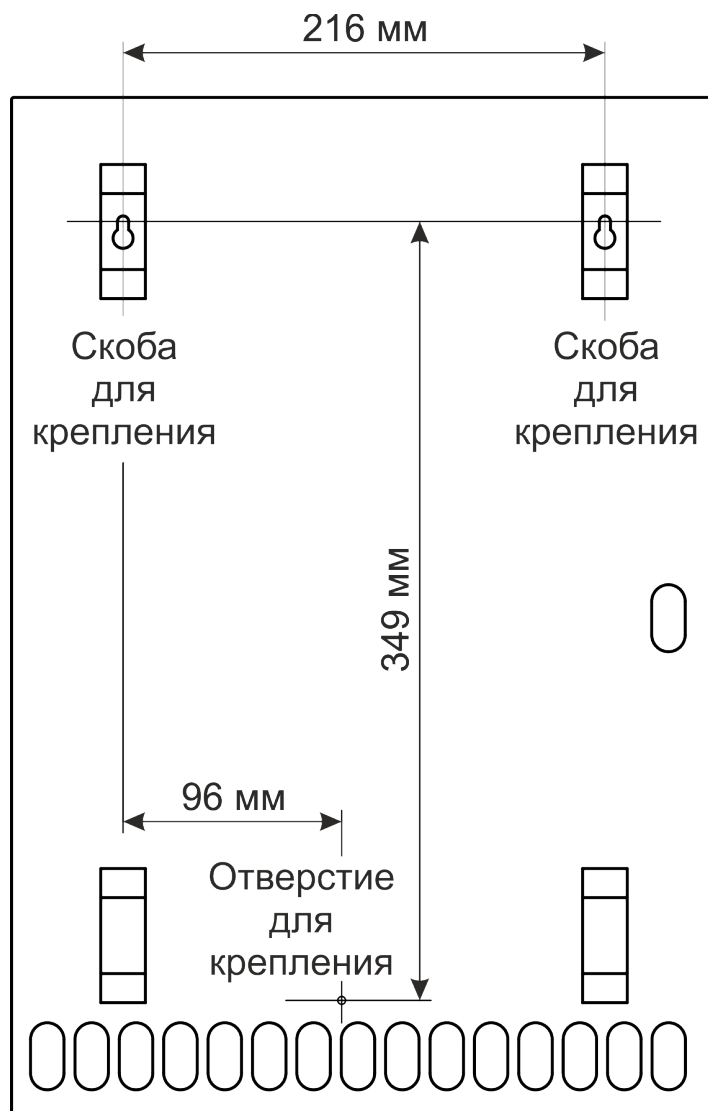


Рисунок 7 б.

Установочные размеры центральной станции.

11. Гарантии производителя.

1. Средний срок службы устройства - не менее 10 лет.
2. Гарантийный срок эксплуатации - не более 36 месяцев со дня выпуска изготовителем.
3. При направлении устройства в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправности.
4. Гарантия производителя ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на:
 - а) устройства, для которых истек гарантийный срок эксплуатации;
 - б) устройства с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не

предусмотренных производителем, имеющие повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющие механические и тепловые повреждения;

в) устройства со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей;

г) устройства со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

Адрес ООО «Сфера Безопасности»:

115419, г.Москва, ул. Орджоникидзе, д.11, строение 3.

Телефон: (495) 787-32-17 (многоканальный).

e-mail: sb@sferasb.ru