

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПУЛЬТА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ  
«СФ-ПУ8016-ОС»  
СФСБ.425513. 003-13 РЭ**

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Пульт «СФ-8016-ОС» используется в установках охранной сигнализации на базе прибора «Сфера-8500» и предназначен для ручного управления охранными группами сенсоров (разделами).

Охранной группой является любая группа, в состав которой входят сенсоры с типом «Вход/выход» и «Охранный шлейф». По команде «Постановка» охранная группа переводится в режим «Под охраной». Пульт отображает тревожное состояние группы в только в том случае, если группа поставлена под охрану.

По команде «Снятие» охранная группа переводится в режим «Без охраны». При одновременном присутствии в группе «круглосуточных» сенсоров (сенсоров пожарной сигнализации или тревожной сигнализации) и сенсоров с типом «Вход/выход» и «Охранный шлейф» по команде «Снятие» охранная группа переводится в режим «Частичная охрана». В пульте «СФ-8016-ОС» недоступны группы, состоящие только из «круглосуточных» сенсоров, т.к. к этим группам не применимы команды «Постановка» и «Снятие».

Пульт «СФ-ПУ8016-ОС» обеспечивает постановку под охрану и снятие с охраны 16-ти групп (разделов) охранной сигнализации. Для постановки под охрану, снятия с охраны групп сенсоров на пульте предусмотрены отдельные механические кнопки. В конфигурации пульта каждая кнопка связывается с определенной охранной группой. Каждой охранной группе сенсоров можно поставить в соответствие не более 4 кнопок на разных пультах «СФ-ПУ8016-ОС». Для отображения состояния охранной группы рядом с кнопкой располагается индикаторный светодиод. Для указания имени группы используется окошко для бумажного вкладыша. Для звуковой индикации используется встроенный сигнализатор.

Связь между пультом «СФ-ПУ8016-ОС» и центральной станцией «СФ-8500» осуществляется по интерфейсу S2. На одну линию центральной станции «СФ-8500» с интерфейсом S2 допускается подключать не более четырех пультов «СФ-ПУ8016-НП» и «СФ-ПУ8016-ОС» в любой комбинации.

Питание пульта «СФ-ПУ8016-ОС» производится от внешнего резервированного источника постоянного тока с напряжением 24В.

Пульт является восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым. Пульт предназначен для установки внутри закрытых помещений и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция пульта не предусматривает его использования в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Значение</b>
Диапазон питающих напряжений, Uп	18 – 28,5 В.
Ток потребления, Iн	
Все индикаторы выключены	18 мА (Uп=24В)
Все индикаторы включены	22 мА (Uп=24В)

Количество индикаторов	18
Тип индикаторов	RGB
Углы обзора по вертикали / горизонтали	178 <sup>0</sup> / 178 <sup>0</sup>
Звуковой сигнализатор	есть
Количество управляющих кнопок	16
Количество кнопок клавиатуры	14
Плотность бумаги для лент с поясняющим текстом	не менее 200 г/м <sup>2</sup>
Интерфейс линии связи	S2
Время готовности к работе	не более 5 с
Степень защиты оболочкой	IP20 по ГОСТ 14254
Вибрационные нагрузки	вибрация с ускорением 0,5 g в диапазоне частот от 1 до 35 Гц
Температура окружающей среды,	от 0 до +60 <sup>0</sup> С
Относительная влажность воздуха	93% при +40 <sup>0</sup> С
Габаритные размеры	255 мм x 164 мм x 29 мм
Масса	не более 0,9 кг

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки пульта включает в себя:

Пульт «СФ-ПУ8016-ОС»	1 шт
Паспорт СФСБ.425513. 003-13 ПС	1 шт
Запасные бумажные вкладыши	2 шт

## КОНСТРУКЦИЯ

Пульт «СФ-8016-ОС» конструктивно выполнен в металлическом корпусе. Корпус состоит из крышки и основания. Крышка крепится к основанию четырьмя винтами с левого и правого торцов корпуса. На основании корпуса находятся четыре ножки высотой 3 мм для зазора между стеной и корпусом модуля. Для прокладки кабеля в основании предусмотрено отверстие диаметром 19 мм.

На крышке расположены 16 управляющих кнопок постановки под охрану и снятия с охраны групп сенсоров и кнопочная клавиатура для ввода пароля пользователя, тестирования пульта и отключения звукового сигнализатора. Над клавиатурой находятся индикаторы «Пароль» и «Звук откл.».

Для индикации состояния каждой из 16 групп на крышке расположены многоцветные светодиоды. Между кнопками управления и светодиодами находятся окошки для бумажных вкладышей с названиями групп.

Каждая пара «кнопка управления – индикатор» имеет полный адрес в формате L.MM.SS (L-номер линии, MM-адрес модуля, SS – номер пары «кнопка управления – индикатор»). Пары «кнопка управления – индикатор» нумеруются с 1 по 16 сверху вниз, слева на право.

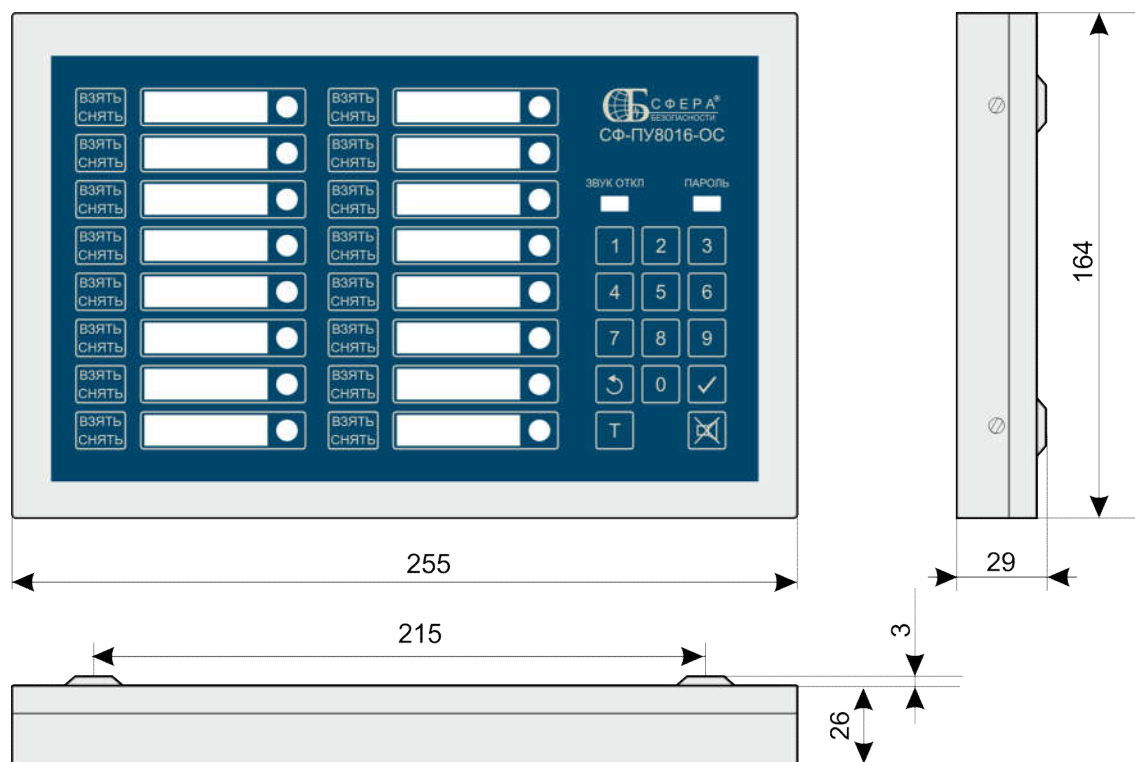


Рисунок 1

Внутри крышки расположена печатная плата с установленными на ней радиодеталями. Провода подсоединяются к плате с помощью съемных разъемов. Разъемы на плате ориентированы ответными частями к центру платы.

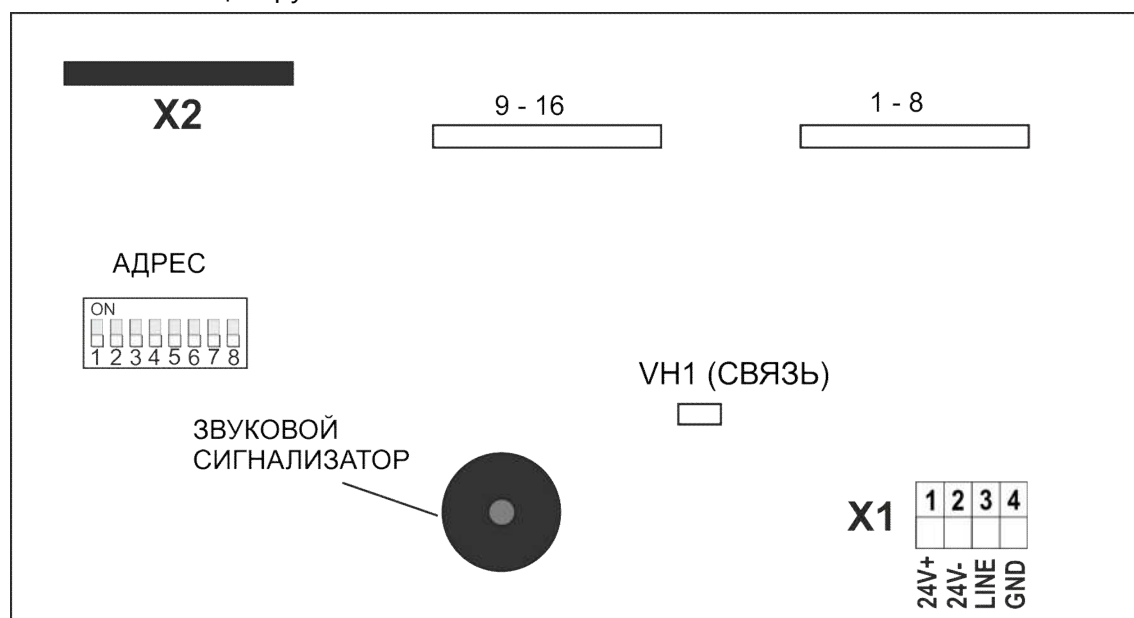


Рисунок 2

Назначение контактной колодки X1:

- Клеммы 1 «24V+» и 2 «24V-» предназначены для подключения внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением 24В.

- Клеммы 3 «Line» и 4 «GND» предназначены для подключения модуля к линии связи центральной станции «СФ-8500» с интерфейсом S2. «Line» - клемма для подключения сигнального провода, «GND» - клемма для подключения общего провода.

Назначение разъема X2 – подключение информационной шины кнопок управления и индикаторных светодиодов.

В верхней части платы расположены вырезы для установки бумажных вкладышей с названиями охранных групп. Шаблон для изготовления вкладышей приведен в Приложении №2.

На плате расположен светодиодный индикатор «VН1» (СВЯЗЬ). Индикатор погашен – нет обмена по интерфейсу S2. Индикатор мигает с частотой 5 Гц – есть обмен по интерфейсу S2. Индикатор мигает с частотой 2 Гц – на модуле не установлен адрес.

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АДРЕСА

Для установки адреса на плате пульта используется 8-разрядный DIP-переключатель. Заводская установка для всех разрядов DIP-переключателя - выключенное положение, что соответствует нулевому адресу. Плоской отверткой установите движки каждого разряда DIP-переключателя в положение, соответствующее определенному адресу согласно таблице адресов. Таблица адресов находится в Приложении №1.

Для того, чтобы модуль функционировал, он должен иметь адрес отличный от нуля. Допустимый диапазон адресов для «СФ-ПУ8016-ОС» на линии №1 со 2-го по 32-й, т.к. первый адрес на первой линии занимает центральная станция «СФ-8500». Допустимый диапазон адресов на линиях №2 - №8 с 1-го по 32-й. Если адрес не входит в допустимый диапазон, то пульт не может функционировать.

Не допускается устанавливать одинаковые, отличные от нуля, адреса на двух и более пультах и модулях расширения в пределах одной линии с интерфейсом S2, так как это приведет к сбою функционирования прибора.

Адрес устанавливается с помощью первых шести разрядов DIP-переключателя. Движки 7-го и 8-го разрядов не используются и должны находиться в выключенном состоянии.

Установку адреса следует производить при выключенном напряжении питания. Адрес, установленный на DIP-переключателе, будет присвоен пульту в момент включения напряжения питания.

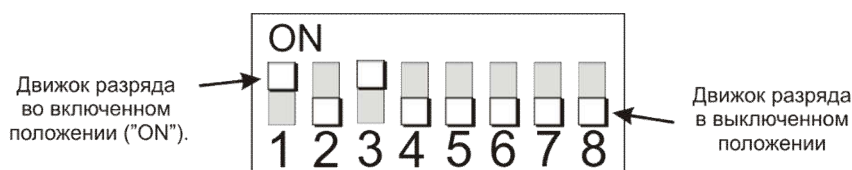


Рисунок 3

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Пульт «СФ-8016-ОС» функционирует в системе охранной сигнализации под управлением центральной станции «СФ-8500». При потере связи с пультом по интерфейсу S2 или при отключении напряжения питания пульта, центральная станция формирует сообщение «Модуль потерян» с указанием полного адреса пульта в формате L.MM (где L –номер линии, MM - адрес модуля), при этом светодиодный индикатор «VН1»(СВЯЗЬ) на плате модуля погашен. Пока связь

между центральной станцией и пультом не будет установлена, индикаторы групп сенсоров будут поочередно зажигаться желтым светом на 0,3 с. При восстановлении обмена с модулем центральная станция формирует сообщение «Модуль найден» с указанием полного адреса модуля, при этом светодиодный индикатор «VН1»(СВЯЗЬ) на плате модуля мигает с частотой 5 Гц.

В зависимости от состояния раздела (группы сенсоров) индикатор направления меняет режим своей работы.

<b>Режим работы индикатора</b>	<b>Состояние раздела (группы сенсоров)</b>
Не светится (потушен)	<b>Нет в программе.</b> Группа сенсоров не внесена в конфигурацию пульта.
Мигает синим цветом	<b>Пустая группа.</b> В группе нет ни одного сенсора.
Светится синим цветом	<b>Без охраны, Частичная охрана.</b> Сенсоры с типом «Вход/выход» и «Охранный шлейф» не поставлены под охрану. Состояние сенсоров – любое.
Светится зеленым цветом	<b>Норма под охраной</b> Все сенсоры группы находятся под охраной. Все сенсоры группы в состоянии норма.
Мигает красным цветом	<b>Тревога</b> Все сенсоры группы под охраной. За период охраны в группе возникла либо активность, либо неисправность сенсора.

Для выполнения команд постановки под охрану и снятия с охраны требуется ввод пароля пользователя. Для ввода пароля используется клавиатура. Временной интервал между нажатием кнопок клавиатуры не должен превышать 5 секунд. Превышение этого временного интервала отменяет команду. Принудительная отмена команды производится кнопкой «↶».

#### ПОСТАНОВКА ПОД ОХРАНУ

Перед постановкой под охрану все сенсоры группы необходимо перевести в состояние «норма». Группа встает под охрану только в том случае, если её текущее состояние «Норма», а текущий режим «Без охраны» или «Частичная охрана». В противном случае будет получен отказ в постановке под охрану.

Чтобы выполнить команду постановки под охрану необходимо ОДИН РАЗ нажать кнопку «ВЗЯТЬ/СНЯТЬ».

Если после нажатия кнопки индикатор группы будет мигать желтым цветом, то состояние выбранной группы отлично от «Нормы» или группа уже находится под охраной, т.е. получен отказ в постановке под охрану. В этом случае следует нажать кнопку отмены «↶» или подождать 5 секунд не нажимая ни одной кнопки, по истечении 5 секунд ввод команды будет отменен автоматически.

Если после нажатия кнопки индикатор группы будет мигать зеленым цветом, то группа находится в состоянии «Норма», т.е. группа готова к постановке под охрану. Индикатор мигает

в течении 5 секунд. Пока индикатор мигает следует начать ввод пароля пользователя. Введённый пароль надо подтвердить нажатием кнопки «✓». Во время ввода пароля индикатор «ПАРОЛЬ» будет мигать зеленым светом.

Если был введен неверный пароль, то команда постановки под охрану выполняться не будет, а индикатор «ПАРОЛЬ» будет светиться красным цветом.

Если был введен правильный пароль, то будет произведена постановка группы под охрану, а индикатор «ПАРОЛЬ» будет светиться зеленым цветом. На центральную станцию «СФ-8500» поступит сообщение «Группа под охраной» с указанием номера и имени группы сенсоров.

## СНЯТИЕ С ОХРАНЫ


Чтобы выполнить команду снятия с охраны необходимо ДВА РАЗА нажать кнопку «ВЗЯТЬ/СНЯТЬ».

После двойного нажатия кнопки индикатор охранной группы будет мигать зеленым цветом. Индикатор группы мигает в течении 5 секунд. Пока индикатор мигает следует начать ввод пароля пользователя. Введённый пароль надо подтвердить нажатием кнопки «✓». Во время ввода пароля индикатор «ПАРОЛЬ» будет мигать зеленым светом.

Если был введен неверный пароль, то команда снятия с охраны выполняться не будет, а индикатор «ПАРОЛЬ» будет светиться красным цветом.

Если был введен правильный пароль, то будет выполнена команда снятия с охраны, а индикатор «ПАРОЛЬ» будет светиться зеленым цветом. На центральную станцию «СФ-8500» поступит сообщение «Снятие с охраны» с указанием номера и имени группы сенсоров.

## ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом. Выполнение команд постановки под охрану и снятия с охраны сопровождается кратким двухтональным звуковым сигналом. Отказ в выполнении команд сопровождается однотонным продолжительным звуковым сигналом. Тревога в группе сенсоров сопровождается постоянным звуковым сигналом. Отключение тревожного звукового сигнала на пульте производится нажатием кнопки «».

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

Монтаж должен проводиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже II. Установку следует проводить при отключенном напряжении питания.

Установите основание пульта на капитальной стене, или перекрытии в месте, защищенном от атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Напишите название охранных групп на бумажных вкладышах. При самостоятельном изготовлении бумажных вкладышей используйте бумагу плотностью не менее 200 г/м<sup>2</sup> и размеры, указанные в Приложении 2. Вставьте вкладыши в прорези на плате пульта.

Установите адрес пульта согласно таблице адресов из Приложения 1.

Подключите линию связи центральной станции с интерфейсом S2 к клеммам «Line» и «GND» на контактной колодке X1 соблюдая полярность. Несоблюдение полярности приведет к короткому замыканию в линии связи.

Подключите провода питания от источника постоянного тока 24В к клеммам «24V+» и «24V-» на контактной колодке X1 соблюдая полярность.

Установите крышку пульта и закрепите ее на основании с помощью торцевых винтов.

Выполните программирование пульта.

### **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТА.**

Внесите пульт «СФ-ПУ8016-ОС» в конфигурацию прибора с помощью ПО «Конфигуратор 8500» и загрузите файл конфигурации в центральную станцию «СФ-8500» (см. «Руководство по программированию ППКОПиУ СФЕРА-8500»).

Запись информации в пульт «СФ-ПУ8016-ОС» не требуется.

### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

Техническое обслуживание пульта «СФ-ПУ8016-ОС» производится по планово-предупредительной системе, предусматривает работы по поддержанию в кондиционном состоянии конструктивных элементов пульта (ТО1) и проверку функционирования пульта в системе сигнализации (ТО2). Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

Периодичность ТО1 устанавливается эксплуатирующей или обслуживающей организацией. Рекомендуемый интервал – 1 раз в месяц. Работы в объеме ТО2 следует проводить не реже одного раза в год.

Состав регламентных работ ТО1.

- Отключить питание пульта.
- Удалить с поверхности пыль и грязь.
- Снять крышку пульта и удалить с поверхности клемм грязь, следы коррозии.
- Проверить прочность винтовых соединений всех внешних подключений пульта. Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван.
- Внешним осмотром убедиться в отсутствии нарушений изоляции соединительных проводов. Заменить провода с нарушенной изоляцией.
- Установить крышку пульта.
- Подключить питание пульта.
- Для выполнения теста индикаторов и звукового сигнализатора нажать кнопку «Т» на клавиатуре пульта. В процессе тестирования все индикаторы включаться на 10 секунд, а сигнализатор выдаст звуковой сигнал.

Состав регламентных работ ТО2.

- Предупредить администрацию объекта о проводимых работах.
- Проверить связь между центральной станцией и пультом, используя интерактивное меню пульта центральной станции: «Меню» - «Диагностика» - «Состояние модуля».

- Введите полный адрес пульта в формате L.MM (где L –номер линии, MM - адрес модуля). В строке Состояние должно быть указано Норма.
- Если состояние отличается от Нормы определите причину неисправности по ниже приведенной таблице и примите меры к ее устранению.

<b>Состояние</b>	<b>Причины</b>	<b>Действия</b>
Норма	Есть связь с пультом.	Никаких действий не требуется.
Нет в программе	Пульт не внесён в конфигурацию ЦС.	Запрограммировать пульт
Нет связи	Пульт не подключен к линии связи. Нет питания пульта. На пульте не установлен адрес. Два и более модулей на одном адресе.	Восстановить линию связи. Подать питание на пульт. Установить адрес. Проверить адреса модулей и отключить модуль с дублирующим адресом.
Ошибка: установлен модуль «А» вместо модуля «В».	В конфигурации станции на данном адресе указан один модуль, а в системе сигнализации на данный адрес установили другой модуль. «А» и «В» - наименование модулей (например, «СФ-АР5008», «СФ-КУ4005», «СФ-МАШ-4» и т.д.).	Проверить адрес модуля по проекту и в случае несоответствия изменить его адрес.

- Выполнить постановку и снятие с охраны групп сенсоров.
- Проверить прием сообщений «Группа под охраной» и «Снятие с охраны» на центральной станции «СФ-8500».
- При невозможности устранить выявленные неисправности необходимо составить акт с подробным описанием неисправностей и направить пульт в ремонт.

### **Транспортирование.**

Изделие может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в отопляемых, герметизированных отсеках самолета. Способ укладки ящиков с изделиями должен исключать возможность их перемещения.

Условия транспортирования соответствуют условиям хранения 3 (Ж3) по ГОСТ 15150-69. В транспортной таре изделия выдерживает при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с<sup>2</sup> при частоте ударов от 80 до 120 в мин;
- температуру окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 50°С;
- относительную влажность воздуха до 95 % при температуре 35°С.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха, изделия должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 часов в помещении с нормальными климатическими условиями. Только после этого допускается эксплуатация изделий.



## **Хранение.**

В складских помещениях условия хранения должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. Изделия должны храниться на стеллажах в отапливаемых помещениях при температуре от +5° до +50° С.

Изделия должны храниться в потребительской упаковке. Расстояние между стенами и полом хранилища, а также между приборами должно быть не менее 0,1 м.

В хранилище должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

## **Утилизация**

Изделие не содержит драгоценных металлов и не требует учета при хранении, списании и утилизации.

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

## **Гарантии изготовителя**

Средний срок службы устройства - не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации - не более 36 месяцев со дня выпуска изготовителем.

При направлении устройства в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправности

Гарантия производителя ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на:

- устройства, для которых истек гарантийный срок эксплуатации;
- устройства с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, 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;
- устройства со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- устройства со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

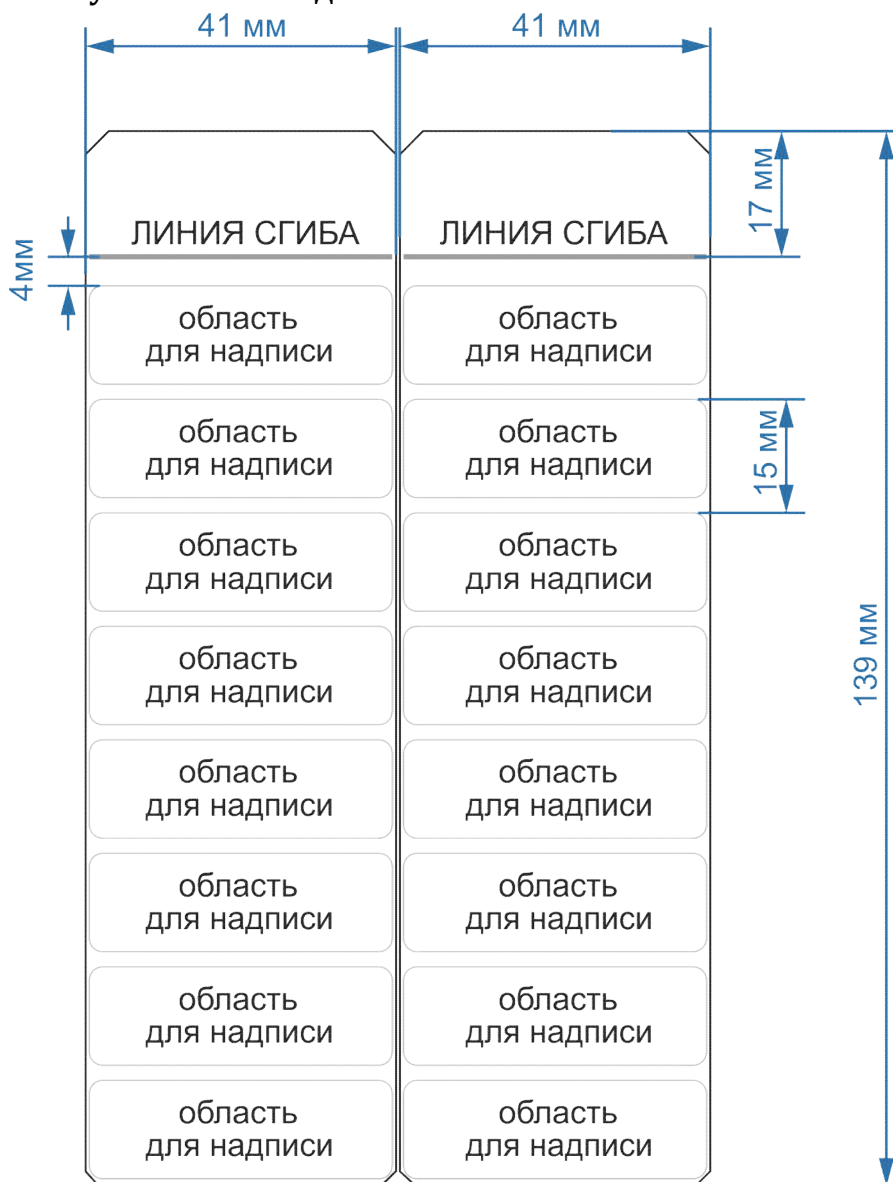
Рекламации направлять по адресу: 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д.11, ООО «Сфера Безопасности». Тел./факс (495)-787-32-17 (многоканальный). E-mail: [sb@sferasb.ru](mailto:sb@sferasb.ru).

**Приложение №1. Таблица адресов пульта «СФ-ПУ8016-ОС».**

Адрес	Разряды DIP-переключателя							Адрес	Разряды DIP-переключателя					
	1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
1	on	-	-	-	-	-		17	on	-	-	-	on	-
2	-	on	-	-	-	-		18	-	on	-	-	on	-
3	on	on	-	-	-	-		19	on	on	-	-	on	-
4	-	-	on	-	-	-		20	-	-	on	-	on	-
5	on	-	on	-	-	-		21	on	-	on	-	on	-
6	-	on	on	-	-	-		22	-	on	on	-	on	-
7	on	on	on	-	-	-		23	on	on	on	-	on	-
8	-	-	-	on	-	-		24	-	-	-	on	on	-
9	on	-	-	on	-	-		25	on	-	-	on	on	-
10	-	on	-	on	-	-		26	-	on	-	on	on	-
11	on	on	-	on	-	-		27	on	on	-	on	on	-
12	-	-	on	on	-	-		28	-	-	on	on	on	-
13	on	-	on	on	-	-		29	on	-	on	on	on	-
14	-	on	on	on	-	-		30	-	on	on	on	on	-
15	on	on	on	on	-	-		31	on	on	on	on	on	-
16	-	-	-	-	on	-		32	-	-	-	-	-	on

В таблице адресов включенное состояние движка DIP-переключателя указано как «on», а выключенное состояние обозначено прочерком.

**Приложение №2. Бумажные вкладыши.**



**Рисунок 4**