

ОКП 437252



№ С-RU.ПБ16.В.00336

**Устройство объективное (УО)
"Струна-501"**

Руководство по эксплуатации

ФИДШ.425644.006 РЭ

Содержание

	Лист
1 Описание и работа УО	4
1.1 Назначение УО.....	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Состав УО.....	6
2 Подготовка УО к работе	6
2.1 Меры безопасности	6
2.2 Общие указания	7
2.3 Выбор места установки УО и внешних устройств на охраняемом объекте.....	7
2.4 Установка и монтаж УО на охраняемом объекте	7
2.5 Проверка работоспособности УО	9
2.6 Возможные неисправности и способы их устранения.....	15
3 Техническое обслуживание	15
4 Транспортирование	17
5 Хранение.....	17
Приложение А Схема подключения к УО внешних устройств	18
Приложение Б Разметка для крепления УО.....	19
Приложение В Правила эксплуатации УО "Струна-501" на охраняемом объекте.....	21
Приложение Г Таблица скважности, периодов и повторений передачи радиосигналов в РСПИ «Струна-М».....	23
Приложение Д Назначение индикации и кнопок блока контроля и управления А-801 исп.2.....	24

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с назначением, техническими характеристиками, правилами транспортирования, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания устройства объектового УО "Струна-501" (в дальнейшем УО).

Прежде чем приступить к работе с УО, необходимо внимательно изучить настоящее руководство.

УО является составной частью радиосистемы передачи извещений "Струна-М" и отдельно не эксплуатируется.

Схема подключения внешних устройств приведена в приложении А.

Программирование УО производится предприятием-изготовителем по параметрам, указанным потребителем при заказе или с помощью пульта оператора (программатора), поставляемого в адрес потребителя за отдельную плату.

Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляется с помощью идентификаторов Touch Memoгу и/или кодов, набираемых на клавиатуре блока контроля и управления А-801 исп.2 (БКУ), на котором также индицируются состояния ШС и сетевого питания. БКУ поставляется в адрес потребителя по согласованию с заказчиком вместо устройства индикации.

К работам по монтажу, установке и техническому обслуживанию УО допускаются лица, имеющие навыки в эксплуатации и обслуживании радиосистем охранно-пожарной сигнализации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

1 Описание и работа УО

1.1 Назначение УО

1.1.1 УО предназначено для организации централизованной охраны объектов различного назначения.

1.1.2 Электропитание УО осуществляется от сети переменного тока напряжением 220^{+22}_{-60} В с частотой 50 ± 1 Гц или от внутреннего резервного источника (аккумуляторной батареи) напряжением $12^{+2}_{-0,5}$ В. Потребляемая мощность не более 30 Вт.

Переход УО на электропитание от аккумуляторной батареи при снижении напряжения сети и обратно происходит автоматически.

Продолжительность работы УО от аккумуляторной батареи не менее 24 часа.

Для защиты от глубокого разряда аккумуляторной батареи УО автоматически выключается при напряжении резервного источника менее 10,5 В.

1.1.3 УО рассчитан для непрерывной круглосуточной работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 до +50 °С и относительной влажности до 90 % при температуре +25 °С.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 УО обеспечивает возможность подключения к клеммам "ШС1+" - "ШС5+" пяти ШС, программируемых на формирование любого из извещений: "Объем", "Пожар", "Патруль", "Вызов", "Вход", "Периметр" и программное отключение. На формирование извещения "Пожар" программируется один ШС.

1.2.2 Состояние "Норма" шлейфа охранной сигнализации – это сопротивление шлейфа в пределах от 5,5 до 9 кОм и время нарушения ШС не более 300 мс.

Нарушение шлейфа охранной сигнализации - это увеличение сопротивления шлейфа до 10 кОм и более или уменьшение до 4,5 кОм и менее на время 500 мс и более.

1.2.3 Состояние "Норма" шлейфа пожарной сигнализации – это сопротивление шлейфа в пределах от 5,9 до 12,7 кОм и время нарушения ШС не более 300 мс.

Нарушение шлейфа пожарной сигнализации с формированием извещения "Пожар" – это сопротивление шлейфа в пределах от 930 Ом до 3 кОм или от 17,9 до 30 кОм на время 500 мс и более.

Нарушение шлейфа пожарной сигнализации с формированием извещения "Неисправность шлейфа Пожар" – это уменьшение сопротивления шлейфа до 100 Ом и ниже или увеличение сопротивления шлейфа до 50 кОм и выше.

1.2.4 УО обеспечивает установку временных интервалов для входа на объект ("время входа") и для выхода с объекта ("время выхода") следующих значений: 0; 10; 20; 30; 40; 50 с; 1; 1,5; 2; 2,5; 3 мин.

1.2.5 УО обеспечивает формирование извещений "Снят + Резерв" и "Взят + Резерв" при переходе на электропитание от аккумуляторной батареи.

1.2.6 УО обеспечивает формирование извещения "Взят + Резерв в аварийном состоянии" при снижении напряжения аккумуляторной батареи до $(11,4 \pm 0,4)$ В.

1.2.7 УО обеспечивает формирование извещения "Саботаж" при вскрытии корпуса УО или БКУ.

1.2.8 УО обеспечивает управления звуковым и световым оповещателями (ЗО и СО) напряжением $(12^{+2}_{-1,5})$ В и током потребления до 100 мА по каждому выходу.

1.2.9 УО обеспечивает:

- электропитание активных извещателей постоянно или в режиме "Взят" напряжением постоянного тока $11 \pm 0,3$ В и током потребления до 100 мА.

- электропитание ШС напряжением постоянного тока $12^{+2}_{-1,7}$ В;

- выходную мощность РПД $1,25 \pm 0,3$ Вт на нагрузке 50 Ом.

1.2.10 УО обеспечивает заряд аккумуляторной батареи напряжением $13,65 \pm 0,15$ В.

1.2.11 УО обеспечивает управление дверным электромеханическим замком напряжением $12^{+2}_{-1,5}$ В и током не более 1 А.

1.2.12 УО обеспечивает формирование извещения "Патруль" при замыкании цепи контроля наряда (КН).

1.2.13 УО обеспечивает управление взятием под охрану и снятием с охраны, а также индикацию состояния ШС и сетевого питания с помощью устройства индикации и БКУ.

1.2.14 Предприятие-изготовитель гарантирует качественную работу УО, если электромагнитные помехи в месте его эксплуатации не будут превышать норм, установленных ГОСТ Р 50009-2000 для второй степени жесткости.

1.2.15 Излучение промышленных радиопомех (ИРП) и напряженность поля помех, создаваемых УО во всех режимах работы, устойчивость к длительному прерыванию напряжения в сети переменного тока соответствуют требованиям ГОСТ Р 50009-2000.

1.3 Состав УО

1.3.1 Корпус УО металлический, состоящий из корпуса и крышки, крепящейся к корпусу с помощью петель.

1.3.2 На дне корпуса УО закреплена плата управления с проводами для подключения аккумуляторной батареи и РПД.

1.3.3 Аккумуляторная батарея устанавливается на нижнюю стенку корпуса и фиксируется скобой.

2 Подготовка УО к работе

2.1 Меры безопасности

2.1.1 При установке и эксплуатации УО обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

ВНИМАНИЕ! К КЛЕММАМ " ~ 220 В", ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ " ~ 220 В" И БЛОКУ ПИТАНИЯ ПОДВЕДЕНО ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В ОТ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЧАСТОТОЙ 50 ГЦ.

2.1.2 Установку и снятие УО проводить только при отключенном напряжении электропитания.

2.1.3 Перед подключением УО к сети переменного тока необходимо клемму " \perp " УО соединить с шиной защитного заземления.

Контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,1 Ом.

Отключать заземление УО, включенного в сеть переменного тока, запрещается!

2.2 Общие указания

2.2.1 Монтаж всех линий, соединяющих УО с извещателями, ВИ, СО, ЗО, устройством индикации (с расположенными в нем индикаторами "ШС1"- "ШС5", СЕТЬ и контактным устройством) или ПИТ БКУ, производить согласно РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

2.2.2 Для подведения к УО напряжения сети переменного тока рекомендуется применять провод НВ-0,5-600 ГОСТ 17515-72.

Допускается применение проводов других марок, имеющих аналогичные характеристики.

2.2.3 Сопротивление проводов соединения УО с внешними устройствами должно быть не более 1 Ом.

2.2.4 Устройство индикации подключить проводом КСПВ 8x0,4. БКУ (при его использовании вместо устройства индикации) подключить проводом КСПВ 4x0,4.

2.3 Выбор места установки УО и внешних устройств на объекте

2.3.1 УО и внешние устройства на охраняемом объекте устанавливаются в удобном для обслуживания месте и недоступном для посторонних лиц.

Устройство индикации установить в удобном для обзора месте на расстоянии не более 10 м от УО. При применении БКУ, установить его в удобном месте для работы с клавиатурой, на расстоянии не более 100 м от УО.

2.3.2 Место установки антенны выбирать согласно требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 и изменениям СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07.

ВНИМАНИЕ! Не устанавливать УО вблизи коммутационных элементов (реле, переключателей), размыкающих силовоточные цепи и создающих электромагнитные помехи.

2.4 Установка и монтаж УО на охраняемом объекте

2.4.1 Установку и монтаж УО на охраняемом объекте производить в следующей последовательности:

- повесить УО в выбранном месте на предварительно установленные два элемента крепления (шурупа) в соответствии с разметкой, указанной на рисунке Б1 приложения Б, и зафиксировать УО третьим шурупом в нижней части корпуса;

- установить антенну с высокочастотным кабелем в соответствии с руководством по эксплуатации на РПД;

- при применении блока контроля и управления А-801 исп.2 произведите разметку крепления БКУ как представлено на рисунке Б2 приложения Б. Предварительно к стене крепится планка, находящаяся на задней стенке основания, с помощью шурупов из комплекта поставки. Затем необходимо закрепить основание. Предварительно разобрать корпус блока, нажав на защёлки фиксации крышки в основания корпуса и сняв крышку блока.

Пропустить кабель связи длиной около 150 мм между основанием и стеной в квадратное отверстие основания, насадить основание на выступы планки и закрепить шурупом через крепежное отверстие (рисунок Б2 приложения Б). Подсоединить провода кабеля связи к клеммам БКУ, надеть крышку на два верхних выступа основания и защелкнуть её в нижней части основания.

- проложить шину заземления, шлейфы сигнализации, включив в них соответствующие извещатели, провода для подключения ВИ, СО, ЗО и устройства индикации (или БКУ), высокочастотный кабель, идущий от антенны к РПД, установить на дверь электромеханический замок при его использовании, кнопки для управления замком и геркон в цепь контроля наряда. Сопротивление проводов шлейфа охранной сигнализации без учета выносного элемента должно быть не более 1 кОм, шлейфа пожарной сигнализации не более 300 Ом. В качестве извещателей в ШС могут быть использованы все типы охранных, охранно-пожарных и пожарных извещателей с напряжением питания от 10,3 до 13,8 В. Подключение извещателей в цепь ШС осуществляется в соответствии с инструкцией на конкретный извещатель. Рекомендуемые значения выносных резисторов, подключаемых параллельно извещателям, питающихся по линии шлейфа, указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Тип извещателя	Количество извещателей в ШС	Номинал выносного резистора
Фотон-8А	1	12 кОм
Волна-5	1	12 кОм
Шорох-1	1	12 кОм
Стекло-2	1	12 кОм
ДИП-У	1-4	12 кОм
ДИП-У	5-7	22 кОм
ДИП-У	8	39 кОм
Окно-5	1-8	8,2 кОм
Окно-5	9-16	10 кОм

- проверить сопротивление между проводами шлейфа, между каждым проводом и шиной заземления прибором типа В7-40. Сопротивление утечки между проводами шлейфа охранной сигнализации или каждым проводом и землей должно быть не менее 20 кОм, шлейфа пожарной сигнализации не менее 50 кОм;

- установить резисторы из комплекта поставки в соответствии с приложением А и измерить сопротивление шлейфов с подключенными оконечными элементами. Сопротивление шлейфа охранной сигнализации должно быть в пределах 7 - 8 кОм, шлейфа пожарной сигнализации в пределах 8 - 10 кОм;

- соединить клемму " \perp " с заземляющей шиной;
- установить выключатель "~220 В" в выключенное положение;
- подсоединить к клеммам "~220 В" провода для подключения сети переменного тока;
- соединить по схеме приложения А клеммы УО и клеммы внешних устройств;
- установить в УО аккумуляторную батарею.

2.5 Проверка работоспособности УО

2.5.1 Подготовить УО и РПД к работе, для чего:

- подать напряжение 220 В сети переменного тока и установить выключатель "~220 В" во включенное положение;
- присоединить провод с красным наконечником к выводу " + ", провод с синим (черным) к выводу " – " аккумуляторной батареи;
- включить УО. Индикатор СЕТЬ устройства индикации или ПИТ БКУ при наличии напряжения сети переменного тока должен засветиться;
- проверить работоспособность РПД по его индикатору, который должен периодически (каждые 5 - 9 с) кратковременно светиться. Длительное или постоянное свечение индикатора РПД указывает на неисправность.
- закрыть крышку, иначе постоянно будет формироваться извещение "Саботаж". Через две минуты после закрытия крышки УО перейдет в тот режим, из которого произошло его последнее выключение.

Если при включении УО СО, ВИ (СОСТ БКУ) и индикаторы "ШС1"- "ШС5" устройства индикации или "1"- "5" БКУ светятся постоянным светом, УО находится в режиме "Взят" и нет нарушенных ШС.

Если при включении УО СО и ВИ (СОСТ БКУ) не светятся, индикаторы "ШС1"- "ШС5" устройства индикации или "1"- "5" БКУ светятся постоянным светом, то устройство находится в режиме "Снят" и нет нарушенных ШС.

Если при включении УО СО, ВИ (СОСТ БКУ) и один или несколько индикаторов ШС прерывисто светятся, ЗО постоянно или прерывисто звучит, значит, УО было выключено во время формирования тревожного сигнала. Через две минуты после включения УО перейдет в тот режим, из которого произошло формирование тревожного сигнала, если на момент проверки нет нарушенных ШС.

Перевод УО из тревожного режима в режим "Взят" или "Снят" можно произвести подключением кодового ключа, код которого введен в память УО, к контактному устройству, расположенному на устройстве индикации (или к контактному устройству БКУ и/или набрать PIN код на клавиатуре БКУ).

В зависимости от установки битов в слове В1 свечение индикаторов "ШС1"- "ШС5" устройства индикации или "1"- "5" БКУ может отличаться от описанного выше.

2.5.2 Для введения в память УО кодов электронных кодовых ключей и PIN кодов необходимо выключить УО, установить переключатель на плате управления в соответствии с рисунком 1 и включить УО. Маркировка выводов разъема дана условно;

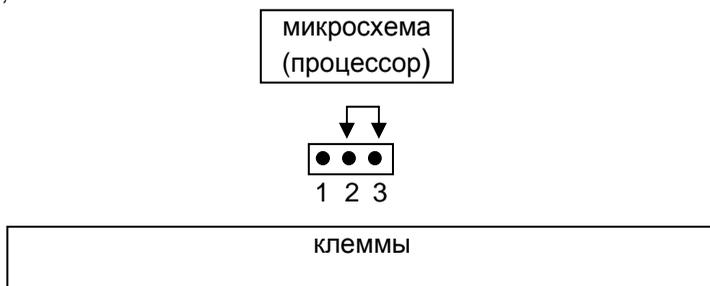


Рисунок 1 Переключатель на плате управления в режиме программирования.

Программирование с помощью устройства индикации:

- подключить на (1-3) с к контактному устройству один из кодовых ключей из комплекта поставки, контролируя состояние индикаторов "ШС1"- "ШС5". Если код ключа считан, загорается индикатор "ШС1". УО будет находиться в режиме ожидания подключения следующего ключа;

- подключить последовательно к контактному устройству необходимое количество ключей, но не более 15. При этом индикаторы "ШС1"- "ШС5" будут показывать порядковый номер прописанного ключа в двоичном коде;

- выключить УО, установить переключатель в положение 1-2.

ВНИМАНИЕ! Для УО, произведенных до 2012 года необходимо заполнить все ячейки памяти имеющимися в наличии кодовыми ключами, введя код любого ключа несколько раз. При этом коды ключей, введенные в память УО ранее (на предприятии-изготовителе), автоматически стираются.

Программирование с помощью БКУ:

Возможно использование 3 типов кода идентификаторов (Touch Memory и/или PIN коды, набираемых на клавиатуре),

- для введения в память УО **ключей Touch Memory** необходимо приложить к контактному устройству кодовый ключ. Индикатор ИДЕНТ на БКУ включится красным светом (приложение Д). Для стирания введенного ключа нажать кнопку F4;

- нажать кратковременно кнопку F1, приложить к контактному устройству второй кодовый ключ и/или ввести PIN код как указано ниже;

- занести последовательно и аналогично в память УО необходимое количество ключей, но не более 15. При этом индикаторы "1"- "4" будут показывать порядковый номер ключа в двоичном коде;

- для введения в память УО **PIN кода** для выбранного по порядку номера ключа необходимо ввести на клавиатуре от 4 до 8 любых цифр и нажать кнопку

«#» для подтверждения введенного PIN кода идентификатора (для отмены последней введенной цифры нажать «*»). Индикатор ИДЕНТ на БКУ включится желтым светом. Если идентификатор имеет только PIN код, то нажать F1 для перехода к следующему по порядку номеру ключа;

- для введения в память УО комбинированного кода (код **Touch Memory плюс PIN код**) необходимо приложить к контактному устройству кодовый ключ, ввести на клавиатуре PIN код и нажать кнопку «#». Индикатор ИДЕНТ на БКУ включится зеленым светом. Затем нажать кнопку F1;

Примечание. При записи нового кода в занятую ячейку необходимо сначала стереть старый код, если он отличается по типу от нового (нажать кнопку F4).

- выключить УО, установить переключку в положение 1-2.

2.5.3 Номер объекта и номер системы, назначения шлейфов и другие режимы работы, установленные на предприятии-изготовителе, указаны в паспорте.

Если в процессе подготовки к работе требуется изменение параметра, сделать это можно только с помощью пульта оператора (программатора) ФИДШ.425684.001. При этом переключка устанавливается, как указано на рисунке 1.

Параметры, указанные в паспорте на УО, устанавливаются по правилам руководства по эксплуатации на программатор ФИДШ.425684.001 РЭ.

Назначение битов слова В1 для данного УО приведено ниже:

1 0 1 1 1 1 1 1 - В1 (заводские установки)

7 6 5 4 3 2 1 0 - биты слова В1

Бит 0 - отображение состояния ШС "Периметр", "Объем", "Вход" на индикаторах контроля ШС ("ШС1"- "ШС5" устройства индикации или "1"- "5" БКУ):

- 0 - в течение "времени выхода";

- 1 - постоянно, независимо от режима работы УО.

Бит 1 - отображение состояния ШС "Патруль", "Пожар", "Вызов милиции" на индикаторах контроля ШС ("ШС1"- "ШС5" устройства индикации или "1"- "5" БКУ):

- 0 - в течение "времени выхода";

- 1 - постоянно, независимо от режима работы УО.

Бит 2 - отображение состояния ШС "Вызов милиции" на соответствующем индикаторе контроля ШС:

- 0 - постоянно включен, независимо от режима работы УО;

- 1 - отображает текущее состояние.

Бит 3 - отключение напряжения электропитания извещателей, запрашиваемых по цепям ШС:

- 0 - не отключается;

- 1 - отключается на время 3 с через 10 мин после срабатывания датчика.

Бит 4 - напряжение электропитания активного извещателя:

- 0 - включено только в режиме "Взят";

- 1 - включено постоянно.

Бит 5 - режим работы ВИ (СОСТ БКУ) :

- 0 - не светится в течение "времени выхода";

- 1 - прерывисто мигает в течение "времени выхода".

Бит 6 - перевод УО в режим "Взят" при наличии на объекте управляемого электромеханического замка:

- 0 - с помощью только идентификатора;

- 1 - с помощью кнопки ОХР (F1 БКУ) и идентификатора.

Бит 7 - передача на ПЦН информации о хозоргане:

- 0 - не передается;

- 1 - передается.

Изменение значения бита производится нажатием цифровой клавиши, соответствующей номеру бита.

Слово (байт) В2 зарезервированы и могут иметь любые значения.

2.5.4 Проверить работоспособность УО и РПД в составе радиосистемы.

Включить УО. В течение трех минут на ПЦН должно появиться сообщение о состоянии объекта - "Снят" или "Взят".

2.5.5 Проверить возможность перевода УО из режима "Снят" в режим "Взят", для чего:

- подключить к контактному устройству один из кодовых ключей (или набрать PIN код, записанный в память УО). Если нет нарушенных ШС и "время выхода – 0 с", УО сразу же перейдет в режим "Взят".

Если установлено отличное от нуля значение "времени выхода" и нет нарушенных ШС переход из режима "Снят" в режим "Взят" произойдет по истечении "времени выхода", СО и ВИ (СОСТ БКУ) начнут светиться постоянным светом, а на ПЦН появится извещение "Взят";

- при использовании функции управления электромагнитным замком для перевода в режим "Взят" необходимо нажать кнопку ОХР (F1 БКУ), далее в течение 20 с подключить кодовый ключ к контактному устройству (или набрать PIN код, записанный в память УО). По истечении "времени выхода" замок закрывается и УО переходит в режим "Взят".

Состояние индикаторов "ШС1"- "ШС5" устройства индикации (или "1"- "5" БКУ) и ВИ (СОСТ БКУ) определяется установкой соответствующих битов в слове В1.

В режиме "Взят" контролируются ШС, запрограммированные на любое из извещений, указанное в п. 1.2.1, кроме программно отключенных.

Нарушить любой из ШС и проверить правильность формирования извещения от проверяемого шлейфа. Извещение должно формироваться без задержки.

Извещения "Периметр", "Объем", "Пожар", "Неисправность шлейфа Пожар", "Вызов милиции", "Патруль", "Саботаж" формируются в течение времени нарушения ШС и открытия корпуса УО (или БКУ), а также в течение двух минут после восстановления ШС и закрытия корпуса УО (и БКУ).

По истечении этого времени начинает формироваться извещение "Взят".

Извещение "Вход" после нарушения ШС "Вход" формируется в течение времени, заданного для входа на объект и для перевода УО в режим "Снят".

Если УО не переведено в режим "Снят", то по истечении "времени входа" начинает формироваться извещение "Тревога".

Возврат к формированию извещения "Взят" происходит через две минуты после восстановления ШС "Вход", но не ранее, чем через две минуты после начала формирования извещения "Тревога".

При формировании извещений "Периметр", "Объем", "Пожар" и "Тревога", а также в режиме "Взят", если переход в этот режим произошел из тревожного режима после восстановления нарушенного ШС, СО и ВИ (СОСТ БКУ) светятся прерывисто.

С начала формирования извещений "Периметр", "Объем" и "Тревога" на две минуты включается постоянное звучание ЗО. При этом встроенный звуковой индикатор БКУ здесь и в других режимах включается аналогично ЗО.

При обрыве в цепи ШС индикаторы "ШС1"- "ШС5" устройства индикации (или "1"- "5" БКУ) в течение времени нарушения светятся следующим образом: вспышка - длинная пауза.

При замыкании в цепи ШС индикаторы "ШС1"- "ШС5" устройства индикации (или "1"- "5" БКУ) в течение времени нарушения светятся следующим образом: вспышка - короткая пауза.

ШС "Пожар", при срабатывании пожарного извещателя формирует извещение "Пожар", а при выявлении обрыва или короткого замыкания в цепи ШС - извещение "Неисправность шлейфа Пожар".

При формировании извещения "Пожар" ЗО в течение двух минут прерывисто звучит, СО и ВИ (СОСТ БКУ) в течение нарушения ШС прерывисто светятся, а индикатор контроля состояния данного ШС работает следующим образом: постоянное свечение - два кратковременных выключения.

При формировании извещений "Вход", "Патруль", "Вызов милиции", "Неисправность шлейфа Пожар" и "Саботаж" СО и ВИ (СОСТ БКУ) светятся постоянным светом, ЗО выключен.

2.5.6 Проверить возможность перевода УО из режима "Взят" в режим "Снят", для чего:

- подключить кодовый ключ к контактному устройству и/или набрать PIN код на клавиатуре БКУ. СО и ВИ (СОСТ БКУ) должны погаснуть, ЗО выключен, индикаторы "ШС1"- "ШС5" устройства индикации (или "1"- "5" БКУ) светятся постоянным светом, а на ПЦН должно появиться извещение "Снят";

- проверить правильность формирования извещений от ШС, запрограммированных на формирование "Пожар", "Патруль", "Вызов", контролируемых в режиме "Снят".

УО без задержки формирует извещение "Пожар", "Неисправность шлейфа Пожар", "Патруль", "Вызов милиции" и "Саботаж" при нарушении соответствующего ШС и открытии корпуса УО (БКУ). Извещения формируются в течение времени нарушения ШС и открытия корпуса и в течение двух минут после восстановления

ШС и закрытия корпуса. По истечении этого времени начинает формироваться извещение "Снят".

При формировании извещений "Патруль", "Вызов милиции", "Саботаж" и "Неисправность шлейфа Пожар" СО, ВИ (СОСТ БКУ) и ЗО выключены.

Индикаторы "ШС1"- "ШС5" устройства индикации (или "1"- "5" БКУ) при нарушении ШС работают аналогично режиму "Взят".

При формировании извещения "Пожар" СО и ВИ (СОСТ БКУ) прерывисто светятся в течение нарушения ШС, ЗО прерывисто звучит в течение двух минут, а индикатор контроля состояния данного ШС в течение времени нарушения работает следующим образом: постоянное свечения - два кратковременных выключения.

2.5.7 Проверить возможность формирования извещения "Саботаж".

Открыть крышку УО и проконтролировать появление на ПЦН извещения "Саботаж".

Плотно закрыть крышку УО и проконтролировать переход в режим, из которого произошло формирование данного извещения.

2.5.8 Проверить обеспечение автоматического перехода УО на питание от резервного источника, для чего:

- выключить УО. При этом индикатор СЕТЬ устройства индикации (или ПИТ БКУ) должен погаснуть, а на ПЦН должна появиться информация, соответствующая извещению "Снят + Резерв" или "Взят + Резерв";

- включить УО. При этом индикатор СЕТЬ устройства индикации (или ПИТ БКУ) должен засветиться, а на ПЦН должно появиться извещение "Снят" или "Взят".

2.5.9 Проверить перевод УО в режим "Взят" при наличии на объекте электромеханического замка:

- установить в слове В1 бит 6 в состояние 0 (управление только идентификатором);

- подключить к контактному устройству кодовый ключ и/или набрать PIN код на клавиатуре БКУ. УО переходит в режим "Снят", замок открывается, и дверь можно открывать. Для перевода УО в режим "Взят", подключить кодовый ключ к контактному устройству и/или набрать PIN код на клавиатуре БКУ. По истечении "времени выхода" замок закрывается и УО переходит в режим "Взят";

- установить в слове В1 бит 6 в состояние 1 (управление кнопкой ОХР (F1 БКУ) и идентификатором);

- подключить к контактному устройству кодовый ключ и/или набрать PIN код на клавиатуре БКУ. Замок должен открыться и УО переходит в режим "Снят". Для перевода УО в режим "Взят", нажать кнопку, подключенную к клеммам ОХР и \perp , или F1 БКУ. В течение 20 с подключить кодовый ключ к контактному устройству и/или набрать PIN код на клавиатуре БКУ. По истечении "времени выхода" замок закрывается и УО переходит в режим "Взят".

2.5.10 Проверить возможность формирования извещения "Патруль" при замыкании цепи контроля наряда (КН), для чего:

- замкнуть цепь КН на короткое время и проконтролировать появления на ПЦН извещения "Патруль";

- проконтролировать через две минуты появление на ПЦН извещения о переходе прибора в режим, из которого произошло формирование извещения "Патруль".

При выполнении УО всех функций крышка корпуса УО должна быть закрыта.

Закрепить устройство индикации в выбранном месте.

2.6 Возможные неисправности и способы их устранения

2.6.1 Если при подаче напряжения с аккумуляторной батареи и при включении УО не работает, необходимо проверить наличие напряжения переменного тока, напряжение аккумуляторной батареи, контактные соединения.

Неисправные элементы заменить, соединения восстановить.

2.6.2 Если УО постоянно формирует извещение о нарушении какого-либо ШС, проверить контактное соединение ШС с соответствующими клеммами УО, сопротивление ШС, как указано в п. 2.4.1, а также исправность извещателя, включенного в цепь ШС.

2.6.3 Если в процессе эксплуатации на ПЦН от УО формируется извещение "Авария" или не поступают извещения о нарушениях ШС, необходимо сделать следующее:

- убедиться в работоспособности РПД данного УО;
- проверить контактное соединение УО с РПД и РПД с антенной;
- проверить, а при необходимости ввести в память УО данные, указанные в паспорте, с помощью и по правилам, указанным в руководстве по эксплуатации на пульт оператора.

2.6.4 В случае возникновения неисправности, неустранимой простыми способами, УО следует демонтировать и доставить в централизованную мастерскую по ремонту приборов охранной сигнализации.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание (ТО) проводится с целью поддержания УО в исправном состоянии.

ТО предусматривает плановое выполнение профилактических работ.

3.1.2 К основным задачам ТО относятся:

- предупреждение преждевременного износа УО;
- выявление и устранение неисправностей и причин их возникновения;
- продление срока службы УО.

3.1.3 При проведении ТО запрещается сокращать объем работ.

3.1.4 При проведении ТО необходимо строго соблюдать меры безопасности, изложенные в п. 2.1 настоящего руководства по эксплуатации.

3.2 Виды и периодичность ТО

3.2.1 Основными видами ТО являются технический осмотр и проверка работоспособности УО.

3.2.2 Технический осмотр УО проводят не реже одного раза в месяц, проверка работоспособности не реже одного раза в год.

3.2.3 Перечень работ для различных видов ТО приведен в таблице.2.

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования
Технический осмотр. Проводится визуально.	Отсутствие коррозии, грязи, пыли, механических повреждений на корпусе УО. Наличие и четкость поясняющих надписей.
Проверка надежности подключения проводов к клеммам УО. Проверка проводится подергиванием проводов и последующим их закреплением. Проверка работоспособности по п.2.5.1, 2.5.4-2.5.10	Надежное крепление проводов к клеммам УО

4 Транспортирование

4.1 УО в транспортной упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожный вагон, закрытая машина, герметизированный отапливаемый отсек самолета, трюм) на любое расстояние. Условия транспортирования должны соответствовать условиям по группе 3 по ГОСТ 15150-69.

4.2 После транспортирования при отрицательных температурах среды УО перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны в упаковке в течение 6 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

5 Хранение

5.1 УО в транспортной упаковке предприятия-изготовителя может храниться в условиях хранения по группе 3 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от минус 35 до +50 °С, не более 1 года, а в потребительской таре - по условиям хранения 1 не более 3 лет.

При этом не должно быть паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

При длительном хранении каждые 12 месяцев УО необходимо извлечь из упаковки, просушить при температуре от +45 до +50 °С и снова упаковать.

Приложение Б (обязательное)
Разметка для крепления УО

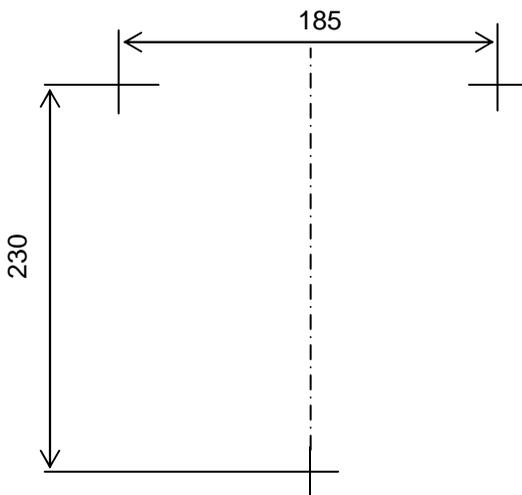


Рисунок Б1 Разметка корпуса УО

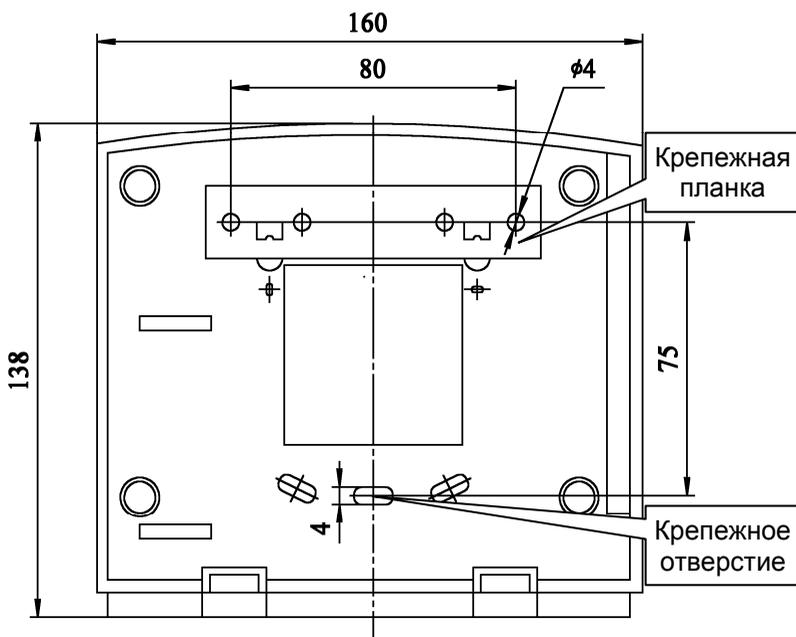


Рисунок Б2 Разметка блока контроля и управления

Приложение В
(обязательное)
Правила эксплуатации УО "Струна-501" на охраняемом объекте

В.1 Для эксплуатации УО пользователь охраняемого объекта должен иметь идентификаторы (ключи Touch Memory и/или PIN коды, набираемые на клавиатуре БКУ), коды которых введены в память УО, и знать "время входа" и "время выхода". Для набора PIN кода необходимо ввести на клавиатуре от 4 до 8 любых цифр и нажать кнопку «#» для подтверждения введенного PIN кода, для отмены последней введенной цифры нажать «*».

"Время входа" - время для подключения кодового ключа к контактному устройству на устройстве индикации (или БКУ) и/или набора PIN кода на БКУ для перевода УО в режим "Снят" после открытия входной двери.

"Время выхода" - время для подключения кодового ключа к контактному устройству на устройстве индикации (или БКУ) и/или набора PIN кода на БКУ и закрытия входной двери.

В.2 Установка объекта в режим "Взят" при размещении считывателя внутри помещения производится следующим образом:

- убедиться, что прибор находится в режиме "Снят" – световой и звуковой оповещатели (СО, ЗО) и выносной индикатор ВИ (СОСТ БКУ) выключены;

- закрыть окна и двери;

- убедиться что все индикаторы контроля состояния ШС ("ШС1"- "ШС5" устройства индикации или "1"- "5" БКУ) светятся постоянным светом (за исключением ШС "Объем");

- подключить к контактному устройству один из кодовых ключей и/или набрать PIN код на БКУ;

- покинуть помещение за "время выхода";

- убедиться, что прибор перешел в режим "Взят".

По истечении "времени выхода" СО и ВИ должны засветиться постоянным светом.

Если один из индикаторов ШС прерывисто светиться, значит, данный шлейф нарушен.

- устранить неисправность в ШС и снова повторите процедуру постановки объекта под охрану.

Прибор перейдет в режим "Взят" только при исправных ШС "Периметр", "Объем" и "Вход".

В.3 Установка объекта в режим "Взят" при размещении считывателя вне помещения производится следующим образом:

- закрыть окна и двери (покинуть помещение);

- убедиться, что все индикаторы шлейфов светятся постоянно;

- подключить к контактному устройству один из кодовых ключей;

- убедиться, что прибор перешел в режим "Взят".

СО и ВИ должны засветиться постоянным светом.

Если один из индикаторов ШС прерывисто светиться, значит, данный шлейф нарушен.

- устранить неисправность в ШС и снова повторите процедуру постановки объекта под охрану.

Прибор перейдет в режим "Взят" только при исправных ШС "Периметр", "Объем" и "Вход".

В.4 Установку объекта в режим "Снят" при размещении считывателя внутри помещения производить следующим образом:

- открыть входную дверь;

- в течение "времени входа" подключить кодовый ключ к контактному устройству и/или набрать PIN код на БКУ.

СО и ВИ должны погаснуть.

Перевод прибора из режима "Взят" в режим "Снят" необходимо произвести в течение "времени входа", иначе прибор перейдет в режим "Тревога". При этом СО и ВИ (СОСТ БКУ) начинают светиться прерывистым светом, ЗО включается на две минуты с постоянным звучанием.

В.5 Установку объекта в режим "Снят" при размещении считывателя вне помещения производить следующим образом:

- подключить кодовый ключ к контактному устройству;

- СО и ВИ должны погаснуть;

- открыть входную дверь.

В.6 Если на объекте установлен дверной электромеханический замок, то:

- для перевода объекта под охрану необходимо сначала нажать кнопку **ОХР (F1)** на БКУ), а затем выполнить взятие под охрану (п.п. В.2, В.3);

- для снятия объекта с охраны необходимо приложить к считывателю кодовый ключ и/или набрать PIN код на БКУ (п.В.5), при этом откроется электромеханический замок;

- для открывания двери (т.е. электромеханического замка) снятого с охраны объекта необходимо при использовании кнопки **ОТК** (открывание) или **F4** на БКУ - нажать на нее или приложить к контактному устройству кодовый ключ (и/или набрать PIN код на БКУ).

В.7 Для вывода УО из режима "Тревога" необходимо подключить кодовый ключ к контактному устройству и/или набрать PIN код на БКУ. ЗО должен выключиться, СО и ВИ должны погаснуть. УО перейдет в режим "Снят".

В.8 В случае потери кодового ключа необходимо обратиться в охранную службу, осуществляющую техническое обслуживание УО, которая должна произвести удаление кода потерянного ключа из памяти УО.

Приложение Г
(справочное)

Таблица скважности, периодов и повторений передачи радиосигналов в РСПИ «Струна-М»

Таблица Г1.

№ объекта	Период, мс
20	5805
1	5895
2	5985
3	6165
4	6255
5	6525
6	6705
7	6795
8	7065
9	7335
10	7515
11	7605
12	7785
13	8055
14	8145
15	8415
16	8595
17	8685
18	8865
19	8955

Приложение Д (обязательное)

Назначение индикации и кнопок блока контроля и управления А-801 исп.2

Таблица Д1 Индикаторы ПИТ, СОСТ и ИДЕНТ

Индикатор	Состояние	Цвет и режим свечения
ПИТ	Питание от сети	зелёный
	Отсутствие сети	выключен
СОСТ	Взят	красный
	Снят	выключен
	Тревога	красный мигает
ИДЕНТ	Идентификатор введен правильно	зеленый 1-2 с
	Ожидание ввода с клавиатуры	желтый
	Идентификатор с PIN кодом не имеет прав	красный 1-2 с
	Идентификатор Touch Memory не имеет прав	выключен

Таблица Д2 Индикаторы «1 2 3 4 5 6 7 8»

Режим УО		1	2	3	4	5	6	7	8	
Состояние ШС	взят, снят	красный					выключены			
	снят сработка	мигающий красный								
	тревога	мигающий красный								
Набор PIN кода		включаются по порядку								
Программирование		номер идентификатора 1-15 в двоичном коде				выключены				

Таблица Д3 Индикатор ИДЕНТ (режим программирования)

Идентификатор	Режим и цвет свечения
Touch Memory	красный
PIN код	желтый
Touch Memory с PIN кодом	зеленый

Таблица Д5 Кнопки БКУ

Обозначение кнопок	Назначение
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	набор PIN кода идентификатора
F1 в режиме программирования F1 в режиме работа	перебор номера ХО 1-15 в двоичном коде аналог кнопки ОХР
F4 в режиме программирования F4 в режиме работа	стирание кода записанного идентификатора аналог кнопки ОТК
*	отмена последней введенной цифры
#	подтверждение введенного PIN кода