

**ПРИБОР ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ  
ОПС-6-GSM «РОСА-2SL».**

Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	8
7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	11
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	12
9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	12
10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	12
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	12

Настоящее техническое описание совмещено с паспортом и инструкцией по эксплуатации и предназначено для изучения прибора охранно-пожарной сигнализации ОПС-6-GSM "Роса-2SL" (далее - прибор), и правильной его эксплуатации.

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.**

1.1. Прибор входит в состав устройства сигнально-пускового охранно-пожарного УСПОП 010412131249-8-1 «РОСА-2SL» и предназначен для контроля состояния шести шлейфов охранной или пожарной сигнализации, а также до восьми пультов ППКОПП «Роса-2SL», подключаемых по магистрали, с выдачей извещений по сети GSM.

1.2. Область применения – охрана и контроль доступа в помещение; удаленный контроль состояния пультов ППКОПП «Роса-2SL».

1.3. Прибор является восстанавливаемым, контролируемым, многоразового действия, обслуживаемым, многофункциональным.

Прибор осуществляет приём и регистрацию извещений в шлейфах сигнализации. В качестве извещателей, могут использоваться:

- \* извещатели электроконтактного типа;
- \* извещатели, имеющие на выходе реле;
- \* сигнальные цепи активных охранных приборов.

1.4. Прибор осуществляет передачу по сети GSM извещений ТРЕВОГА для шлейфов сигнализации; извещений НОРМА, АВТОМАТИКА ВКЛ, АВТОМАТИКА ВЫКЛ, НЕИСПРАВНОСТЬ, ОСНОВНОЕ ПИТАНИЕ ВКЛ, ОСНОВНОЕ ПИТАНИЕ ВЫКЛ, РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ ВКЛ, РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ ВЫКЛ, ГАЗ ПОДАН, ВНИМАНИЕ и ПОЖАР для подключенных пультов ППКОПП «Роса-2SL».

1.5. Прибор имеет реле управления электромагнитным замком, реле «ТРЕВОГА» и четыре реле, управляемые по командам с удаленного мобильного телефона.

1.6. Климатическое исполнение прибора 04 по ОСТ 25 1099-83. По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение прибора обыкновенное по ОСТ 25 1099-83.

1.7. Степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-80.

1.8. Прибор допускается устанавливать в пожароопасных помещениях с зонами класса П2 (по ПУЭ).

## **2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

2.1. Прибор охранно-пожарной сигнализации ОПС-6-GSM обеспечивает контроль извещателей в шлейфах сигнализации, контроль доступа в помещение, контроль состояния пультов ППКОПП «Роса-2SL» и передачу извещений на мобильные и городские телефоны по сети GSM.

2.1.1. Количество контролируемых шлейфов сигнализации – 6, из них 2 – не отключаемых.

2.1.2. Количество направлений ППКОПП «Роса-2SL» - 8.

2.1.3. Прибор обеспечивает непрерывный контроль состояния по их сопротивлению:

- ⇒ менее 0,8 кОм - короткое замыкание шлейфа;
- ⇒ от 1,1 до 1,5 кОм - норма;
- ⇒ более 1,7 кОм - обрыв шлейфа.

2.1.4. Максимальное сопротивление соединительных проводов шлейфа – 100 Ом.

2.1.5. Прибор имеет реле «Замок» управления электромагнитным замком. Максимальный коммутируемый ток – 3А, напряжение – 30В.

2.1.6. Прибор имеет реле «Тревога». Максимальный коммутируемый ток – 3А, напряжение – 30В.

2.1.7. Прибор имеет 4 реле, управляемые по командам с мобильного телефона. Максимальный коммутируемый ток – 3А, напряжение – 30В.

2.1.8. Прибор имеет выход внешнего питания +12В с максимальным током нагрузки 150мА.

2.1.9. Прибор имеет выход питания электронных датчиков +12В с максимальным током нагрузки 150мА. Напряжение питания на этот выход выдается при постановке прибора на охрану и отключается при снятии с охраны.

2.1.10. Прибор обеспечивает постановку/снятие с охраны шлейфов сигнализации с помощью электронных ключей «Touch Memory» («iButton», DS1990A или аналогичных).

2.1.11. Прибор имеет следующие световые индикаторы:

- индикатор ЗАЩИТА – включается при срабатывании защиты от перегрузки выходов питания внешних устройств и питания электронных датчиков;
- индикатор СОСТОЯНИЕ – показывает текущий режим работы прибора;
- индикатор GSM – показывает наличие связи прибора с сетью GSM;
- цифровой индикатор – показывает номера сработавших шлейфов сигнализации.

2.1.12. Прибор имеет следующие органы управления:

- кнопка СБРОС – для сброса сработавших шлейфов сигнализации;
- кнопка УСТ – для перехода в режим программирования электронных ключей.

2.1.13. Прибор помехоустойчив относительно сигналов синусоидальной формы частотой 50, 100 Гц и амплитудой до 1В, действующих на сигнальные шлейфы.

2.1.14. Прибор сохраняет работоспособность после воздействия на клеммы подключения сигнальных шлейфов:

- одиночного импульса амплитудой до 300В длительностью 10 мкс;
- напряжения 50В, частотой 50Гц в течение 20 секунд.

2.1.15. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока  $\sim 220_{-33}^{+22}$  В, частотой  $50 \pm 1$  Гц, либо от источника постоянного тока напряжением  $+12В \pm 1,5$ , а также от встроенного аккумулятора.

2.1.16. Мощность, потребляемая прибором от сети: не более 1,5 Вт.

2.1.17. Ток потребления от источника постоянного тока: не более 100 мА.

2.1.18. При пропадании сетевого питания прибор автоматически переходит на работу от встроенного аккумулятора. Ток потребления прибора от встроенного аккумулятора в дежурном режиме не более 80 мА. Прибор имеет защиту от полного разряда аккумулятора.

2.1.19. Прибор осуществляет автоматический контроль и подзарядку встроенного аккумулятора.

2.1.20. Габаритные размеры: 260 X 190 X 60 мм.

2.1.21. Масса прибора не более 2,0 кг.

## 2.2. Эксплуатационные характеристики.

2.2.1. Прибор сохраняет работоспособность при следующих условиях эксплуатации:

- температура окружающей среды от +1 до 40°C;
- относительная влажность до 80 % при 25°C;

2.2.2. Прибор в упаковке выдерживает:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с при частоте ударов от 80 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;

- температуру окружающего воздуха от -50 до 50°C;
- относительную влажность воздуха 95 % при температуре 35°C.

2.2.3. Прибор удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 50009-92 по устойчивости к воздействиям внешних электромагнитных помех для степени жёсткости не хуже 2.

2.2.4. Напряжение радиопомех, создаваемых прибором, не превышает значений, установленных ГОСТ Р 50009-92 для устройств, эксплуатируемых в жилых помещениях или подключаемых к их электрическим сетям.

2.3. Требования к надежности.

2.3.1. Среднее время наработки прибора на отказ в дежурном режиме не менее 60000 ч.

2.3.2. Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию для прибора не более 0,01 за 1000 ч.

2.3.3. Средний срок службы прибора - 10 лет.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

3.1.1. Комплектность прибора соответствует следующей таблице

Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
ПЛЗ6.00.00.000	Прибор охранно-пожарной сигнализации ОПС-6-GSM "Роса-2SL".	1 шт.	
ПЛЗ6.03.00.000	Антенна	1 шт.	
ПЛЗ6.04.00.000	Считыватель «Touch Memoгу»	1 шт.	
ПЛЗ6.00.00.000 МЧ	Комплект монтажных частей	1 компл.	1
ПЛЗ6.00.00.000 ТО	Техническое описание, паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт.	

### Примечания:

1. Комплект монтажных частей включает в себя 1 предохранитель 0.5А, 6 резисторов МЛТ-0,125 1.3 кОм, 4 ключа «Touch memoгу».

#### 4.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1.Конструкция прибора удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2.Класс прибора по степени защиты человека от поражения электрическим током - 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.3.При работе прибор должен быть заземлён, для чего клемму «  $\underline{\underline{\perp}}$  » присоединить к шине заземления (зануления).

#### 5.ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

5.1.При подготовке прибора к работе необходимо открыть отсек коммутации, для чего отвернуть два крепёжных винта на нижней стороне прибора и потянуть крышку на себя.

5.2.Закрепить прибор на стене. Для этого сделать разметку на выбранном участке стены (рис. 1), ввернуть два верхних шурупа и повесить на них прибор.

5.3.Подключить согласно рисунку 2 сигнальные шлейфы, электромагнитный замок, магистраль связи с пультами ППКОПП «Роса-2SL» и др.

Ввод соединительных проводов в отсеки коммутации блоков, входящих в состав прибора, осуществлять проводом диаметром 0,4-0,6 мм, кроме цепи управления электромагнитным замком, для которой использовать провод диаметром 0,75 мм.

Общий провод прокладывается для каждого сигнального шлейфа **отдельно** и объединяется **только** на коммутационной колодке прибора.

**Внимание!** В условиях повышенных помех согласно СНиП 2.04.09 все шлейфы сигнализации и линия связи с ППКОПП прокладываются экранированными проводами, причём экран подключается в общей точке шины заземления.

Суммарное сопротивление каждого сигнального шлейфа (сопротивление соединительных проводов + сопротивление оконечного резистора) должно находиться в пределах от 1,1 кОм до 1,5 кОм.

Подключение ППКОПП к прибору осуществляется параллельно как «звездой», так и «кольцом». Последовательность подключения может быть произвольной. Необходимо соблюдать только **полярность** подключения.

5.4.Подключить защитное заземление к клемме на нижней стороне прибора.

5.5.Подключить прибор к сети ~220В.

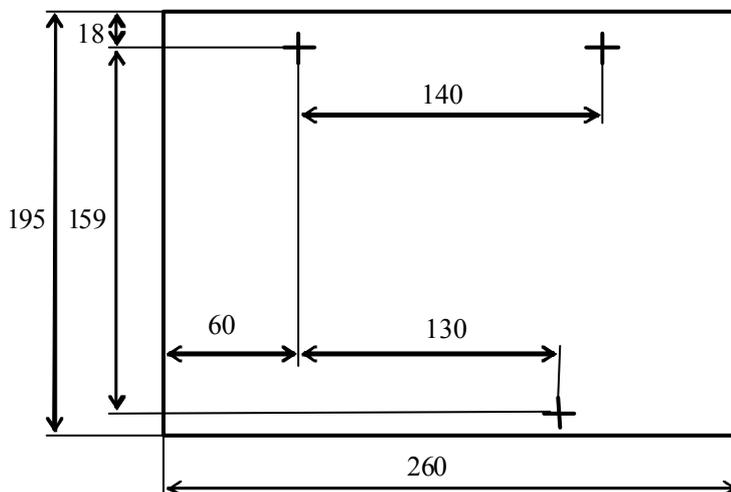


Рисунок 1. Разметка для крепления ППКОПП "Роса-2SL" .

# Типовая схема сигнализации на базе прибора ОПС-6-GSM "Роса-2SL".

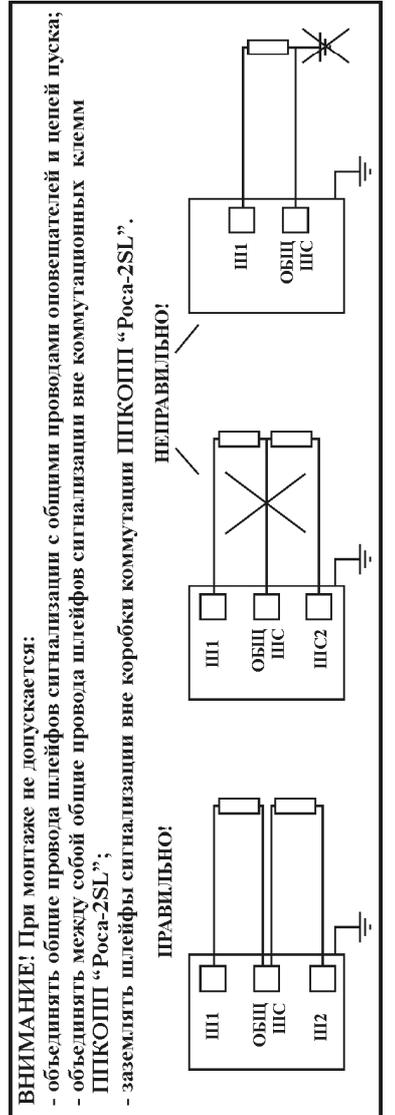
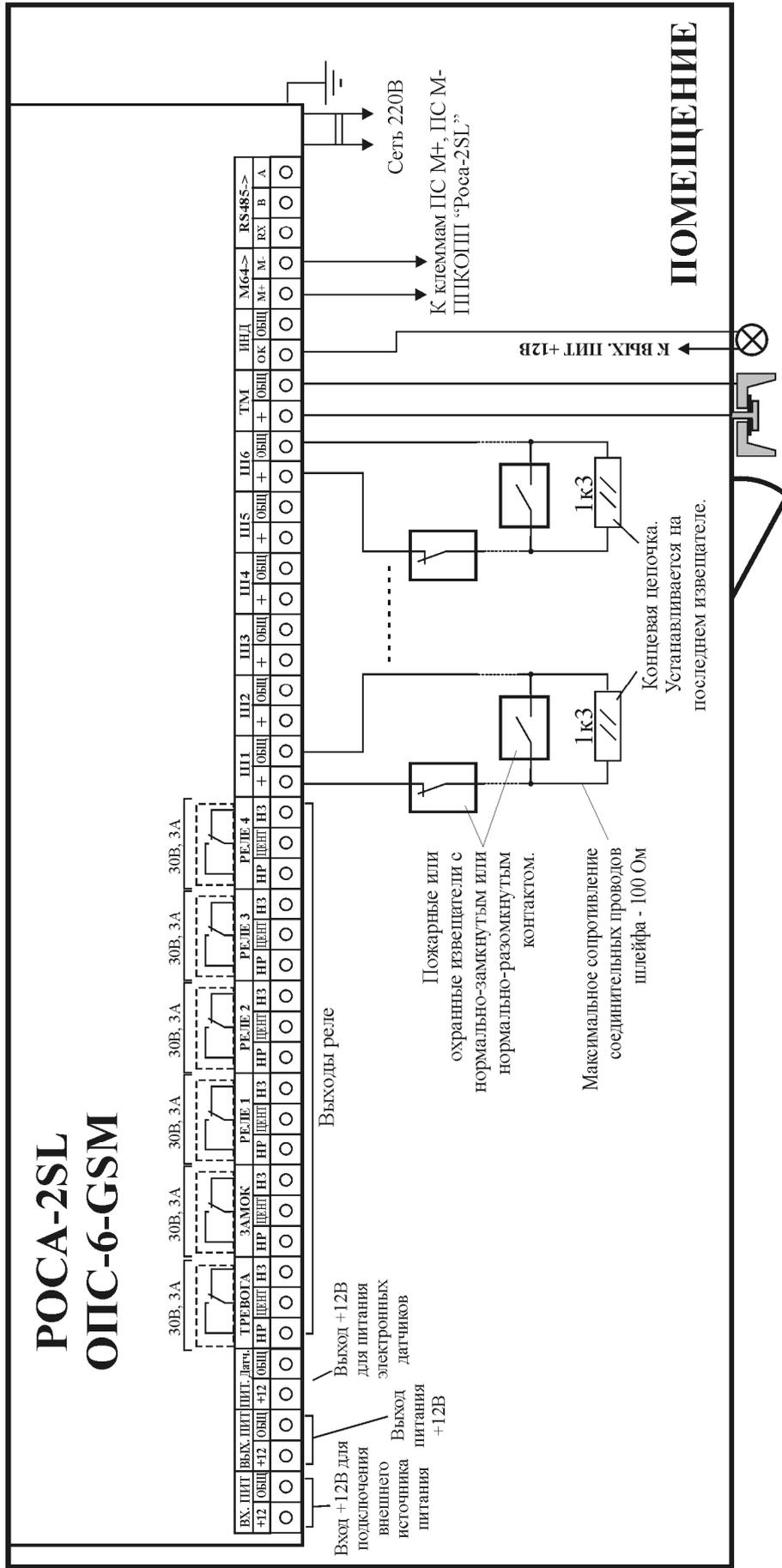


Рисунок 2. Схема подключения.

**ООО НПФ "СТД"**  
 г.Дубна Московской обл.,  
 т. (496) 212-62-91, (49621)4-52-14  
 E-mail: Std@dubna.ru  
 WWW: std.dubna.ru

5.6. Вставить SIM-карту с записанными (до 8) телефонными номерами, по которым будут происходить дозвон и передаваться SMS.

5.7. Включить оба тумблера в отсеке коммутации в положение ВКЛ.

5.8. Через 1 минуту после включения питания и далее через каждые 2 часа прибор производит тестирование и контроль аккумулятора путём подключения дополнительной нагрузки. В случае его отключения, разряда или неисправности на момент контроля прибор регистрирует НЕИСПРАВНОСТЬ АККУМУЛЯТОРА. При этом, на цифровом индикаторе на лицевой панели прибора появится цифра 7. Если через 24 часа непрерывной работы в дежурном режиме при наличии сети ~220В индикатор не погаснет, то необходимо сменить аккумулятор на исправный. При этом необходимо учитывать, что полную ёмкость разряженный аккумулятор набирает через 78 часов непрерывной работы прибора в дежурном режиме.

5.9. Закрыть отсек коммутации прибора.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

6.1. Прибор имеет следующие режимы работы: СНЯТ С ОХРАНЫ, УСТАНОВКА, ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ, ОХРАНА, ТРЕВОГА.

6.2. Во всех режимах работы прибор осуществляет контроль состояния подключенных по магистрали М64 пультов ППКОПП и при обнаружении изменений передает их состояние по сети GSM с помощью SMS. Вид передаваемых SMS следующий:

**М64: 1-КЗ, 6-Пожар, 4-АВТ.**

Здесь 1..8 – магистральный адрес ППКОПП (п.6.5.4 ТО на УСПОП «Роса-2SL»).

Передаваемые состояния ППКОПП по данному направлению могут быть:

- **220 вкл.** – наличие сетевого напряжения 220В;
- **220 откл.** – отсутствие сетевого напряжения 220В;
- **Акк. вкл.** – встроенный аккумулятор исправен;
- **Акк. откл.** – встроенный аккумулятор неисправен, разряжен или отключен;
- **АВТ.** – автоматический режим работы;
- **Дист.** – дистанционный режим работы;
- **Неиспр.** – неисправность;
- **Внимание** – состояние «Внимание»;
- **Пожар** – состояние «пожар»;
- **Газ** – состояние «Газ подан»;
- **КЗ** – короткое замыкание магистрали;
- **НОРМА** – ППКОПП на данном направлении в норме.

6.3. В режиме СНЯТ С ОХРАНЫ прибор тестирует шлейфы сигнализации, наличие сетевого (внешнего) питания, встроенный аккумулятор и выводит номера неисправностей на цифровой индикатор. Индикатор СОСТОЯНИЕ не светится. Реле «Замок» и «Тревога» отключены. Для

сброса зафиксированных неисправностей необходимо нажать кнопку СБРОС на лицевой панели прибора. При срабатывании 5 или 6 шлейфа, а также разряде (неисправности) аккумулятора прибор передает соответствующее сообщение по сети GSM.

6.4.Переход в режим УСТАНОВКА возможен только из режима СНЯТ С ОХРАНЫ, и производится нажатием и удержанием в течение 5 секунд кнопки УСТ на лицевой панели прибора, пока индикатор СОСТОЯНИЕ не начнет постоянно светиться. В этом режиме происходит ввод и замена электронных ключей «Touch memory». Для этого необходимо последовательно приложить до 8-и ключей к считывателю. При записи каждого ключа индикатор СОСТОЯНИЕ будет мигать, а на цифровом индикаторе будет отображаться количество запрограммированных ключей. Выход из режима УСТАНОВКА происходит либо после записи последнего ключа, либо при нажатии на кнопку УСТ, либо по истечении 30 секунд.

6.5.Для перехода в режим ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ необходимо прикоснуться электронным ключом к считывателю, при этом индикатор СОСТОЯНИЕ на лицевой панели засветится. На выход питания электронных датчиков подается напряжение +12В. В этом режиме прибор проверяет все шлейфы сигнализации и, как только они перейдут в состоянии НОРМА, переходит в режим ОХРАНА, при этом включается реле «Замок». Если в течение 90 секунд не все шлейфы перешли в состояние НОРМА, то прибор переходит в режим ОХРАНА, отключив неисправные шлейфы сигнализации.

6.6.В режиме ОХРАНА индикатор СОСТОЯНИЕ на лицевой панели светится постоянно. При возникновении **обрыва или короткого замыкания** в шлейфах сигнализации, а также при пропадании сети ~220В или разряде (неисправности) аккумулятора, индикатор СОСТОЯНИЕ начинает мигать с частотой 2 раза в секунду, переключается реле «Тревога» и прибор передает по сети GSM номера сработавших шлейфов с помощью SMS и/или голосовыми сообщениями.

Вид передаваемых SMS следующий:

**Тревога! Шлейфы: 1, 3, АКК, 220В.**

Здесь цифры **1..6** – номер сработавших шлейфа, **АКК** – разряд или неисправность аккумулятора, **220В** – отключение сети 220В (и/или внешнего питания +12В).

Если в течение 2 минут не происходит повторных срабатываний шлейфа, то прибор вновь берет его под охрану. Если в течение 10 минут произошло 3 срабатывания одного и того же шлейфа, то прибор, в дальнейшем, перестает его контролировать.

Для выхода из режима ОХРАНА необходимо прикоснуться ключом «Touch Memory» к считывателю, при этом отключается выход питания электронных датчиков, а также реле «Замок» и «Тревога».

6.7.Первоначальное программирование телефонных номеров, на которые должна передаваться информация о состоянии прибора, проводится с любого мобильного телефона. Номера заносятся в память SIM-карты. Поддерживается до 8 телефонных номеров.

В дальнейшем, можно добавлять/удалять телефонные номера, а также проводить настройку прибора с помощью отправки SMS с мобильного телефона, номер которого уже записан в памяти SIM-карты.

6.8. Дополнительная настройка прибора выполняется с помощью передачи SMS-сообщения на телефонный номер прибора. Любая команда для настройки должна начинаться с кода доступа, состоящего из четырех цифр. Код доступа, устанавливаемый на предприятии: 1234, в дальнейшем, его рекомендуется изменить.

Прибор поддерживает следующие команды (в описании команд **pppp** – 4 цифры кода доступа).

- **pppp0nnnn** – смена PIN-кода, nnnn – новый PIN-код (4 цифры).
- **pppp10** – запрос текущего состояние шлейфов сигнализации (SMS).
- **pppp11** – запрос текущего состояния ППКОПП (SMS).
- **pppp20** – запрос текущего баланса счета SIM-карты.
- **pppp29cccc** – ввод команды запроса баланса в память прибора, например, для МТС команда будет: 123429\*100#.
- **pppp30m** - выбрать тип передаваемого сообщения при тревоге.

Эта команда изменяет способ передачи сообщения при тревоге, m – может принимать следующие значения:

**0** – не передавать ничего;

**1** – передавать SMS по событиям шлейфов сигнализации;

**2** – передавать голосовое сообщения по событиям шлейфов сигнализации;

**3** – передавать сообщения по событиям шлейфов сигнализации и голосом и по SMS;

**4** – передавать SMS по событиям ППКОПП;

**5** – передавать SMS по событиям ППКОПП и SMS по событиям шлейфов сигнализации;

**6** – передавать SMS по событиям ППКОПП и голосовое сообщения по событиям шлейфов сигнализации;

**7** – передавать все события.

- **pppp40ttt..tt** – добавить телефонный номер в SIM-карту (до 20 символов), например: 123440+79161234567;
- **pppp41ttt..tt** – удалить телефонный номер из SIM-карты (до 20 символов), например: 123441+79161234567 (номер, с которого отправляется данная команда, удалить нельзя).
- **pppp49** – передать все введенные номера.

После отправки команды прибор отправляет обратно SMS с результатом выполнения.

6.9. Прибор имеет 4 встроенных реле, управляемых с помощью передачи SMS-сообщения

на телефонный номер прибора:

- **pppp5rst** – команда управления реле.
- pppp** – код доступа (см. п. 6.8);
- 5** – номер команды;
- r** – номер реле 1..4;
- s** – может быть 1 (включить) или 0 (выключить) данное реле;
- t** – время включения реле (может отсутствовать), задается в виде символа s (секунды), m (минуты), или h (часы), за которым следуют две цифры значения, например:
- 123411s45 – включить реле 1 на 45 секунд;
  - 123421m27 – включить реле 2 на 27 минут;
  - 123441h03 – включить реле 4 на 3 часа;
  - 123431 – включить реле 3;
  - 123430 – выключить реле 3.

## **7.ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.**

7.1.Транспортирование упакованных приборов производится в крытых вагонах (либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков), а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния.

При подготовке к транспортированию, в зависимости от вида транспорта, должны выполняться требования, изложенные в соответствующих нормативных документах.

7.2.Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных приборов должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

7.3.При транспортировании при отрицательных температурах перед включением прибор без упаковки должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 ч.

7.4.Прибор должен храниться в индивидуальной упаковке в отапливаемом хранилище при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

7.5.В складских помещениях, где хранятся приборы, должны быть обеспечены условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды от 278 до 313К (от 5 до 40 °С);
- относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 298К (25 °С).

7.6.Прибор следует хранить на стеллажах. Расстояние между стенками, полом хранилища и приборами должно быть не менее 100 мм. Расстояние между отопительными устройствами хранилища и приборами должно быть не менее 0,5 м.

7.7.При складировании приборов в индивидуальной упаковке допускается их расположение друг на друге не более чем в 5 рядов.

## 8.УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

8.1.Эксплуатация прибора должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в техническом описании и инструкции по эксплуатации ПЛЗ6.00.00.000 ТО.

## 9.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.

Внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Не светится индикатор GSM на лицевой панели прибора.	Отсутствует сетевое напряжение ~220В.	Произвести действия по восстановлению сетевого напряжения ~220В.
	Неисправен сетевой кабель.	Заменить.
	Перегорел предохранитель.	Заменить предохранитель.
Индикатор GSM на лицевой панели прибора светится постоянно	Отсутствует SIM-карта	Вставить SIM-карту
	Неисправна SIM-карта	Заменить SIM-карту
	Недоступна сеть GSM	Проверить подключение антенны
Прибор регистрирует неисправность шлейфов.	Нарушен соответствующий шлейф.	Проверить шлейф согласно п. 2.1.3 ТО.
Прибор периодически регистрирует неисправность шлейфов.	Общий провод шлейфа объединяется с другими общими проводами вне коммутационной колодки прибора.	Проложить общий провод <b>отдельно</b> для каждого сигнального шлейфа.

## 10.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).

10.1.Предприятие-изготовитель гарантирует в течение гарантийного срока соответствие прибора требованиям ПЛЗ6.00.00.000 ТУ при соблюдении эксплуатирующей организацией условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных ПЛЗ6.00.00.000 ТО.

10.2.Гарантийный срок службы прибора 2 года. Гарантийный срок службы встроенных аккумуляторов 2 года.

10.3.По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу:

141981, Московская область, г. Дубна-1, ул. Вернова д.1, помещение 2

E-mail: [std@dubna.ru](mailto:std@dubna.ru), WWW: <http://std.dubna.ru>

Тел/факс: (496) 212-62-91, (49621) 452-14.

## 11.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.