

МОДУЛЬ ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩЕГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ  
 ОХРАННЫЙ УЛИЧНЫЙ

«СПЛАВ® L70GSM m»

АСДП.425152.007-18

Руководство по эксплуатации  
 АСДП.425152.007-18 РЭ

Россия, 440072, г. Пенза, ул. Антонова, 3  
 тел./факс (841-2) 20-37-95  
 e-mail: info@zhurin.com  
 http://zhurin.com

Пенза  
 2020

1.1 Общие сведения

Модуль извещателя «СПЛАВ® L70GSM m» используется в составе быстроразворачиваемого комплекса «СПЛАВ-БРК» версии mGSM («СТАЯ») и предназначен для приема радиосигналов тревоги (869.25 МГц) от охранных извещателей серии «СПЛАВ RA m» и передачи смс-сообщений с указанием сработавших зон на заданный номер телефона. Комплекс является полностью автономной уличной системой охраны периметров небольших, отдельностоящих, удаленных объектов с увеличенным временем работы без подзарядки (до 2 лет). В состав комплекса могут входить следующие компоненты:

- линейный ИК-пассивный «СПЛАВ L50RA m»;
- линейный ИК-пассивный «СПЛАВ L70RA m»;
- объёмный ИК-пассивный «СПЛАВ V10RA m»;
- вибрационные извещатели «СПЛАВ ACCEL RA m»;
- брелок включения-выключения системы «СПЛАВ TM m»;
- брелок-приемник на 10 каналов «СПЛАВ RM m»;
- выносная GSM антенна;
- тренога;
- кейс.

Модуль извещателя может иметь в составе инфракрасный детектор движения (L70GSM m PIR) или быть без такового (L70GSM m).

Электропитание модуля осуществляется от внутреннего аккумулятора с напряжением 3,7-4,2 В.

Для радиоканала 869.25МГц используется внутренняя антенна, для GSM диапазона – внешняя (разъем sma).

Извещатель рассчитан на круглосуточную работу вне помещения (степень защиты оболочки IP65) при температуре окружающей среды от минус 40 °С до 55 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С без конденсации влаги.

1.2 Технические характеристики

|  |                  |
|--|------------------|
| Дальность приема радиосигналов извещателей, м, в прямой видимости: | до 500           |
| Рабочая частота радиоканала, МГц                                   | 869.25           |
| Рабочий цикл радиоканала   | менее 0.1% + LBT |
| Мощность передатчика, дБм  | 12.5             |
| Чувствительность приемника, дБм                                    | 113              |
| Ток потребления, мА, не более                                      |                  |
| - в дежурном режиме  | 0,07             |
| - в режиме тревоги   | 2050             |
| Ёмкость аккумуляторной батареи, Ач                                 | 5300             |
| Время доставки смс, с, не менее                                    | 15               |
| Класс мощности GSM-модема  |                  |
| -GSM 850/900   | 4 (2 Вт)         |
| -GSM 1800/1900   | 1 (1 Вт)         |
| Время работы без подзарядки в дежурном режиме, месяцев, не более   | 24               |
| Контроль разряда батареи при напряжении менее, В                   | 3,2              |
| Степень защиты оболочки  | IP65             |
| Габариты, мм   | 177x86x98        |
| Вес, кг, не более  | 0,4              |

Конструкция модуля обеспечивает:

- установку nanoSIM-карты;
- sma-разъём для подключения внешней GSM-антенны;
- юстировку на угол 15° от оси по вертикали и 180° по горизонтали (стационарный кронштейн);

- зарядку LiIon аккумулятора через microUSB на плате;
- кнопку управления вкл/выкл/программирование.

1.3 Состав изделия

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| В комплект поставки входят:           |       |
| Модуль извещателя «СПЛАВ® L70GSM»     | 1 шт. |
| Брелок «СПЛАВ TM m» с батареей CR2032 | 1 шт. |
| Комплект монтажных частей             | 1 шт. |
| Элемент питания 3,7 В (аккумулятор)   | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации           | 1 шт. |
| Зарядное устройство microUSB          | 1 шт. |

2.1 Выбор места установки

Для лучшего приема радиосигналов от извещателей располагайте модуль как можно выше и с учетом прямой видимости между извещателями и модулем. Разъем для подключения внешней GSM-антенны должен находиться снизу. При выборе места установки модуля необходимо избежать преград для распространения радиосигналов. Лучшие результаты по качеству доставки радиосигналов получаются при размещении модуля на улице. При размещении модуля в помещении старайтесь устанавливать его ближе к окну. Не устанавливайте модуль в металлические шкафы и рядом с металлическими конструкциями, так как это может ухудшить качество прохождения радиосигналов. Обязательно протестируйте прохождение радиотревог от каждого извещателя.

2.2 Порядок установки и подключения

2.2.1 Приобретите nanoSIM карту того оператора, чьё качество связи лучшее в регионе предполагаемого использования. В личном кабинете выберите правильный тарифный план с учетом минимизации расходов за передачу смс-сообщений. Отключите лишние услуги и функции номера. Откажитесь от рассылки и прочих смс оператора. Удалите все номера адресной книги nanoSIM.

2.2.2 С помощью сотового телефона запишите в адресную книгу, расположенную в nanoSIM-карте, которая будет установлена в извещатель, номер телефона под именем 1, на который будут отправляться смс-сообщения.

2.2.3 Вскройте упаковку и извлеките извещатель из тары.

2.2.4 Отверните 4 винта по углам корпуса и откройте крышку.

2.2.5 Установите nanoSIM-карту в отсек извещателя. Отсек открывается смещением кверху и откидыванием крышки наверх. Ключ nanoSIM расположен снизу справа отсека. После установки nanoSIM закройте отсек в обратном порядке.

2.2.6 Подключите аккумулятор, установленный за платой, соединив два разъема (разъемы имеют ключи для исключения переплюсовки). На плате также имеются держатели для установки аккумулятора типа ICR17500, который может устанавливаться взамен штатного после истечения его срока службы или в случае невозможности заряжать аккумулятор на объекте. Не используйте сразу два аккумулятора параллельно. Избегайте переплюсовки питания, т.к. это сразу приведет к выходу устройства из строя.

2.2.7 Запрограммируйте каналы извещателей (п.2.3).

2.2.8 Установите извещатели на периметре объекта.

2.2.9 Включение и выключение модуля может выполняться как с помощью брелка «СПЛАВ TM m», так и кнопкой, расположенной на плате модуля. Для включения и выключения кнопкой нажмите и удерживайте её несколько секунд до появления многотонального звукового сигнала. При этом на телефон с номером под именем «1» придет смс сообщение «system on» или «system off».

2.2.10 Убедившись в правильности установки резинового уплотнения, закройте крышку и заверните 4 винта с моментом 2 Нм.

2.2.11 С помощью КМЧ установите модуль с учетом условий 2.1 и подсоедините антенну.

2.3 Программирование каналов

2.3.1 Приготовьте устройства, которые необходимо запомнить модулю - откройте корпуса и извлеките элементы питания.

2.3.2 Подключите элемент питания модуля и войдите в режим программирования. Для этого нажмите и удерживайте кнопку модуля. При появлении многотонального звукового сигнала включения, продолжайте удерживать кнопку нажатой еще несколько секунд до появления однотонального сигнала. Отпустите кнопку. Модуль отобразит текущий номер канала количеством миганий, сопровождаемых короткими звуковыми сигналами. Далее модуль сообщит состояние текущего канала. Если канал свободен и вспышки короткие, модуль готов для записи с радиоэфира кода программирования устройства. Если канал занят, вспышки длинные, и записать канал можно только удалив содержимое ячейки памяти. Кратковременное нажатие на кнопку переключит канал на следующий. А нажатие и долгое удерживание кнопки сотрет содержимое ячейки, что подтвердится двутональным звуковым сигналом. После этого снова отобразится номер канала и

короткие вспышки укажут на готовность принять и записать код программирования.

2.3.3 Для передачи кода программирования установите батарею в устройство (извещатель или брелок). В течении 3-х секунд код будет передан. Если в какой-то ячейке уже существует код данного устройства, модуль оповестит звуковым сигналом и покажет импульсами номер ячейки (канала), в котором уже есть это устройство.

2.3.4 При принятии и записи кода программирования устройства в энергонезависимую память модуль генерирует многотональный звуковой сигнал и отобразит текущий номер канала и его состояние. Таким образом, кратковременными нажатиями кнопки модуля можно выбрать необходимый номер канала, а долгим удерживанием – стереть текущий канал из памяти. Если после стирания канала продолжать удерживать кнопку, канал не сотрется, а модуль выйдет из режима программирования. Если канал был пуст, то нажатие и удержание кнопки приведет к выходу из режима программирования.

### 3 Функционирование модуля

3.1 После подготовки модуля к работе (настройка nanoSIM, программирование каналов, размещение модуля и подсоединение антенны) включите модуль с помощью брелка «СПЛАВ ТМ т». Через несколько секунд должно прийти смс-сообщение «SYSTEM ON BRELOK N xx» или «SYSTEM ON», если включение было выполнено кнопкой на плате. При выключении модуля соответствующими сообщениями будут «SYSTEM OFF BRELOK Nxx» или «SYSTEM OFF».

3.2 При каждой отправке смс-сообщения проверяется состояние аккумулятора. При разряженном аккумуляторе модуля будет отправлено смс-сообщение "SPLAV POWER IS OUT N0", где 0 означает модуль.

3.3 При приеме радиосигналов от извещателей могут отправляться следующие смс-сообщения:

- «SPLAV ALARM Nxx» тревога извещателя канала xx;
- «SPLAV POWER IS OUT Nxx» разряд батареи извещателя канала xx. Контроль заряда батарей извещателей производится один раз в час и в момент передачи каждой тревоги модулю.

3.4 Если по каким-то причинам нет связи с сетью GSM, модуль издает трехкратный звуковой сигнал и делает попытку соединения каждую минуту, пока не отправит сообщение или не разрядится аккумулятор. При разряде аккумулятора модуль выключается.

3.5 Если во время отправки смс от извещателей приходят тревожные радиосигналы, до шести тревог могут отправиться в одной смс.

3.6 Контроль средств на счёте SIM-карты следует проводить либо с помощью сотового телефона (с установкой в него SIM-карты извещателя), либо интерактивно через сайт представителя услуг сотовой связи или по телефону оператора.

3.7 Расходование средств на счёте выполняется согласно тарифному плану. Во время выполнения звонков средства на счёте расходуются с учётом стоимости смс или их количества в тарифном плане. Пополнение средств на счёте осуществляется обычными общепринятыми способами. Учтите, что неиспользование услуг связи (отсутствие смс за период) может привести к ликвидации SIM-карты оператором связи, поэтому при заключении договора на обслуживание обсудите этот вопрос с оператором.

**ВНИМАНИЕ!** Не эксплуатируйте извещатель без сим-карты. Соблюдайте полярность элемента питания. При температурах ниже -20 градусов пользуйтесь только свежезаряженным аккумулятором.

3.8 При получении смс о разряде аккумулятора, проведите в ближайшее время подзарядку. Для этого откройте крышку модуля и подключите зарядное устройство к вертикальному разъёму microUSB, расположенному в правой стороне платы. Включение синего индикатора информирует о начале процесса зарядки. Включение индикатора зеленого цвета говорит о полной зарядке аккумулятора. Ток зарядки ограничен 1А, и для полной зарядки может потребоваться несколько часов.

3.9 Перемычки на плате не используются и установлены для реализации новых функций, доступных при обновлении программного обеспечения в перспективе.

### 4 Техническое обслуживание

4.1 Периодически проверяйте работоспособность системы, сделав контрольные проходы через зоны обнаружения.

4.2 Проверяйте состояние антенны и кабеля.

4.3 Своевременно следите за состоянием элементов питания компонентов системы.

### 5 Хранение, транспортирование и утилизация

5.1 Модуль извещателя в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить в помещении при температуре воздуха от минус 40

до 60 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С. При хранении не допускается воздействие агрессивных сред.

5.2 Модуль извещателя в упаковке предприятия - изготовителя допускает транспортирование всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от минус 40 до 60 °С и относительной влажности до 98% при температуре 35 °С.

При транспортировании воздушным транспортом модуль извещателя должен быть размещен в герметичном отсеке.

5.3 При транспортировании модуль извещателя должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

5.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам, способ укладки и крепления упаковок на транспортном средстве должен исключать их перемещение.

5.5 Модуль извещателя не содержит драгоценных, редкоземельных и токсичных материалов.

5.6 После окончания службы модуль извещателя подлежит утилизации.

### 6 Срок службы, хранения и гарантии изготовителя

6.1 Средний срок службы модуля извещателя – 8 лет.

6.2 Модули в транспортной таре должны храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений. При хранении более трех месяцев извещатели должны быть освобождены от тары.

6.3 Срок хранения в потребительской таре – шесть месяцев.

6.4 Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

6.5 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модулей требованиям технических условий АСДП.425152.007 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил, установленных эксплуатационной документацией.

6.6 Модули, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям технических условий АСДП.425152.007 ТУ, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

6.7 Гарантия может не распространяться на модули с механическими повреждениями, полученными в результате нарушений правил эксплуатации.

### 7 Свидетельство об упаковке

Извещатель «СПЛАВ® L70GSM т» зав. № \_\_\_\_\_ упакован на предприятии ООО «ЖУРИН ЭЛЕКТРОНИКС» в соответствии с инструкцией по упаковке АСДП.425152.004 И28.  
IMEI: \_\_\_\_\_

Упаковывание произвел: \_\_\_\_\_ г.  
(подпись) (расшифровка подписи) (дата)

### 8 Свидетельство о приемке

Извещатель «СПЛАВ® L70GSM т» зав.№ \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям АСДП.425152.007 ТУ и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК: \_\_\_\_\_ г.  
(подпись) (расшифровка подписи) (дата)

М.П.