



ОП066

**СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ССПБ.RU.ОП066.В.00716**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
**РОСС RU.OC03.H00727**

## **РАДИОПЕРЕДАТЧИК "АРГОН"**

Руководство по эксплуатации

СПНК.425624.002 РЭ

Версия 10.1

## Содержание

1 Назначение .....	3
2 Технические данные .....	3
3 Комплектность .....	5
4 Указания мер безопасности .....	7
5 Конструкция .....	7
6 Режимы работы передатчика .....	10
7 Программирование передатчика .....	11
8 Подготовка к работе .....	12
9 Работа передатчика .....	18
10 Возможные неисправности и методы их устранения .....	24
11 Техническое обслуживание .....	27
12 Хранение .....	28
13 Транспортирование .....	28
Приложение А Программируемые параметры передатчика .....	29
Приложение Б Коды и приоритеты извещений .....	34
Приложение В Особенности работы передатчика в составе ВОРС "Стрелец" ...	42
Приложение Г Работа радиопередатчика "Аргон" совместно с ППКОП "Спектр-8" ..	44
Приложение Д Блок передающий "Аргон РПД" .....	55

### Перечень используемых сокращений

Передатчик	– радиопередатчик "Аргон"
ППК	– прибор приемно-контрольный
ПЦН	– пульт централизованного наблюдения
СПИ	– система передачи извещений
ПК	– персональный компьютер
БВИ	– блок выносных индикаторов (8 светодиодов)
ЗО	– звуковой оповещатель
СО	– световой оповещатель

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципами работы, правилами эксплуатации, хранения и транспортирования радиопередатчика "Аргон" (передатчик).

Передатчик "Аргон" является многократно перепрограммируемым мульти-вариантным прибором. Основная часть руководства посвящена использованию передатчика в качестве отдельного объектового приемно-контрольного прибора (вариант Аргон-ТМ).

Пользователь может выбрать другой вариант, изменив программу функционирования передатчика (загрузить прошивку), что позволит использовать передатчик совместно с внутриобъектовой радиосистемой "Стрелец", а также с приборами приемно-контрольными "Спектр" и "Радуга" приборами приемно-контрольными, имеющими выход автодозвона в формате "Contact ID". Особенности вариантов работы передатчика приведены в приложениях и на сайте предприятия-производителя [www.argus-spectr.ru](http://www.argus-spectr.ru).

## **1 Назначение и общие сведения**

1.1 Передатчик Радиосистемы передачи извещений (РСПИ) предназначен для передачи извещений о состоянии объектов (квартир, дач, офисов, торговых помещений, гаражей, складов и т.д.) на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

1.2 Передатчик программируется с помощью персонального компьютера через интерфейс RS-232.

1.3 Передатчик имеет 8 входов для подключения шлейфов с оконечными резисторами. К шлейфам могут подключаться выходы (контакты реле или "открытый коллектор") извещателей, приборов приемно-контрольных (ППК) и других устройств.

1.4 Каждому из 8 входов при программировании присваивается тип шлейфа согласно приложению А.

1.5 Передатчик имеет вход управления постановкой (взятием) на охрану и снятием с охраны шлейфов.

К входу управления могут быть подключены:

- считыватель электронных ключей-таблеток типа DS1971 (с защитой от копирования) и DS1990A;
- клавиатура ПУ-ТМ ("Аргус-Спектр");
- считыватели бесконтактных карт СЭК и ЕМ-СКУД-02 ("Аргус-Спектр");
- ключ-контакт.

В качестве ключа-контакта могут быть использованы тумблер, шифростройство, контроллер доступа, магнитный контакт и другие устройства, имеющие два состояния: замкнуто и разомкнуто.

1.6 Каждому электронному ключу и бесконтактной карте (далее электронному ключу) при программировании присваивается право на взятие и снятие (либо только взятие) шлейфов одного раздела.

1.7 Шлейфы и электронные ключи могут быть сгруппированы в разделы (от 1 до 8 разделов).

1.8 Передатчик имеет вход "СП" для контроля сетевого питания.

1.9 Передатчик имеет выход подключения блока выносных индикаторов (БВИ) для отображения состояний 8 шлейфов передатчика.

1.10 Передатчик имеет программируемый выход реле для подключения светового (СО) или звукового (ЗО) оповещателя, либо шлейфа проводной системы передачи извещений (шлейф ПЦН).

1.11 Передатчик совместим с оборудованием радиосистемы передачи извещений (СПИ) "Informer-12000".

1.12 Передатчик рассчитан на круглосуточную работу при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при температуре 40 °С.

1.13 Монтаж, наладку и сдачу передатчика в эксплуатацию в период гарантийного срока осуществляет предприятие-изготовитель или специализированная организация, аттестованная предприятием-изготовителем.

## 2 Технические данные

2.1 Рабочие частоты передатчика устанавливаются предприятием-изготовителем по заказу потребителя в диапазонах:

- 146-174 МГц - частотная литера 0;
- 403-470 МГц (403-410 МГц, 417-422 МГц, 433-447 МГц) - частотная литера 1.

Шаг сетки частот 12,5 кГц. Максимальное количество рабочих частот - 4.

2.2 Вид модуляции – узкополосная частотная модуляция.

2.3 Выходная мощность при номинальном напряжении питания - от 0 до 5 Вт (устанавливается регулятором мощности).

2.4 Номинальное сопротивление антенны (антенного фидера) – 50 Ом.

2.5 Длительность передачи извещения - не более 0,16 с.

2.6 Передатчик имеет 8 входов (шлейфов) с контролем трех состояний:

- "Норма" (сопротивление от 4 кОм до 7 кОм);
- "Замкнут" (2,8 кОм и менее);
- "Разомкнут" (10 кОм и более).

2.7 Время реакции (700 мс или 70 мс) выбирается отдельно по каждому шлейфу при программировании:

– при установленном времени реакции 700 мс передатчик регистрирует нарушение шлейфа на время 700 мс и более, и не регистрирует нарушения на время 500 мс и менее.

– при установленном времени реакции 70 мс передатчик регистрирует нарушение шлейфа на время 70 мс и более, и не регистрирует нарушения на время 50 мс и менее.

2.8 Количество разделов от 1 до 8 (распределение шлейфов по разделам программируется).

2.9 Количество электронных ключей – до 32 (распределение электронных ключей по разделам программируется).

2.10 Реле передатчика программируется для следующих режимов:

– управление ПКП (контакты реле размыкаются при взятии на охрану первого раздела, а при снятии первого раздела с охраны замыкаются);

– коммутация шлейфа ПЦН (контакты реле нормально замкнуты, а при тревоге по шлейфам, вскрытии корпуса или неисправности передатчика размыкаются до восстановления нормального состояния, но не менее чем на 2 с).

– управление ЗО (контакты реле нормально разомкнуты и замыкаются на 3 мин при тревоге);

– управление СО (состояние контактов реле меняется согласно таблице 2.1).

Таблица 2.1

Режим	Состояние контактов реле при состоянии разделов		
	Снят хотя бы один раздел	Взяты все разделы	Тревога
Управление СО (оповещение о тревоге)	Разомкнуты	Разомкнуты	В течение 15 мин кратковременные размыкания
Управление СО ("Выносная лампа")	Разомкнуты	Замкнуты	Кратковременные размыкания до сброса тревоги

2.11 Характеристики реле:

коммутируемый ток - до 300 мА;

коммутируемое напряжение - до 80 В постоянного тока;

коммутируемая мощность – до 10 В·А.

2.12 Напряжение питания передатчика - от 10,2 до 15 В постоянного тока с пульсациями до 100 мВ. Номинальное напряжение – 12 В.

2.13 Потребляемый ток при номинальном напряжении питания:

– в дежурном режиме или режиме "Программирование" при окончательных резисторах (5,6 кОм) в шлейфах:

- при отключенном БВИ - не более 40 мА;
- при подключенном БВИ (все светодиоды включены) – не более 75 мА;
- в режиме "Передача" - не более 2,5 А.

2.14 Передатчик не выдает ложных извещений при воздействии на него внешних электромагнитных помех третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000.

2.15 Степень защиты оболочки IP 40 по ГОСТ 14254-96.

2.16 Масса передатчика без антенны - не более 0,4 кг.

2.17 Габаритные размеры передатчика без антенны - 68×140×35 мм.

2.18 Средняя наработка на отказ передатчика - не менее 60000 ч.

2.19 Средний срок службы передатчика - не менее 8 лет.

### 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки передатчика соответствует указанному в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
СПНК.425624.002	Радиопередатчик "Аргон"	1 шт.
СПНК.467361.017	Комплект принадлежностей: Компакт-диск программного обеспечения РСПИ "Аргон"	1 шт.*
СПНК.715111.001	Антенна штыревая	1 шт. *
СПНК.685631.010	Кабель для программирования	1 шт. *
АГО.481.303 ТУ	Вставка плавкая ВП-1-3,15 А	1 шт.
ОЖО.467.173 ТУ	Резистор С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5 %	8 шт.
	Шуруп универсальный 3 × 25	3 шт.
СПНК.425624.002 ПС	Паспорт	1 экз.
СПНК.425624.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.

\* - поставляется по заказу потребителя

3.2 Дополнительное оборудование и принадлежности (на один передатчик), поставляемые по заказу потребителя, указаны в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
Для работы в качестве объектового приемно-контрольного прибора ТУ УВО 558.000	Дроссель ДПМ-2,4-61	3 шт.
СПНК.467361.003	Блок выносных индикаторов БВИ	1 шт.
	Считыватель электронного ключа	1 шт.
	Электронный ключ DS 1990А и (или) DS1971	до 32 шт.
	Считыватель бесконтактных карт доступа СЭК Карта бесконтактная формата EmMarin	1 шт. до 32 шт.
Для работы совместно с ВОРС "Стрелец", или ППКП "Радуга" СПНК.685631.039	Кабель для подключения передатчика к ВОРС "Стрелец, ППКП "Радуга-2А", "Радуга-4А"	1 шт.
Для работы совместно с ППКОП "Спектр-8" СПНК.425697.002	Модуль сопряжения передатчика с ППКОП "Спектр-8"	1 шт.
Для работы совместно с ППК, имеющими выход "Contact ID" СПНК.425697.002	Блок сопряжения "Аргон-Тон"	1 шт.

#### 4 Указания мер безопасности

4.1 После транспортирования при отрицательных температурах перед включением передатчик необходимо выдержать в нормальных условиях не менее 6 ч.

4.2 Передатчик по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

#### 5 Конструкция

5.1 Передатчик состоит из двух соединенных модулей (управления и радиоканала), установленных в металлическом корпусе (рисунок 5.1). Корпус передатчика выполнен из двух частей: основания и крышки. На основании корпуса установлен модуль радиоканала.

5.2 Модуль радиоканала имеет клеммы "+ АК" и "+" для подключения плюсовых проводов основного и вспомогательного источников питания соответственно, клемму "┐" для подключения общего минусового провода, клемму "А" для подключения антенны, а так же датчик вскрытия, потенциометр регулировки мощности и двухцветный индикатор (рисунок 5.1). На модуле радиоканала установлен плавкий предохранитель номиналом 3,15 А.

5.3 Модуль управления устанавливается в разъем модуля радиоканала и крепится винтами. На плате модуля управления (рисунок 5.1) установлены:

- разъем интерфейса RS-232;
- клеммные колодки X2 для подключения (сверху вниз):
  - считывателя электронных ключей (или ключ/контакта),
  - общего провода "⊥",
  - индикатора считывателя электронных ключей,
  - общего провода "⊥",
  - БВИ;
- клеммные колодки X1 для подключения (слева направо):
  - выхода реле "РЛ",
  - входа "СП",
  - общего провода "⊥",
  - шлейфов "1 - 8";
- переключатель ХТ1 для выбора функции контроля внешнего сетевого источника питания.

Модифицированный вариант модуля управления (рисунок 5.2) отличается отсутствием разъема RS-232 (он заменен тремя клеммами), переключатель ХТ1 (на плате контакты 2 и 3 замкнуты), а также увеличенным количеством клемм общего провода.

5.4 На крышке имеется окно для светодиодного индикатора режимов и диагностики.

5.5 Для крепления передатчика предусмотрены три отверстия на задней стенке корпуса и отверстие с резьбой на верхнем торце (со стороны антенны).



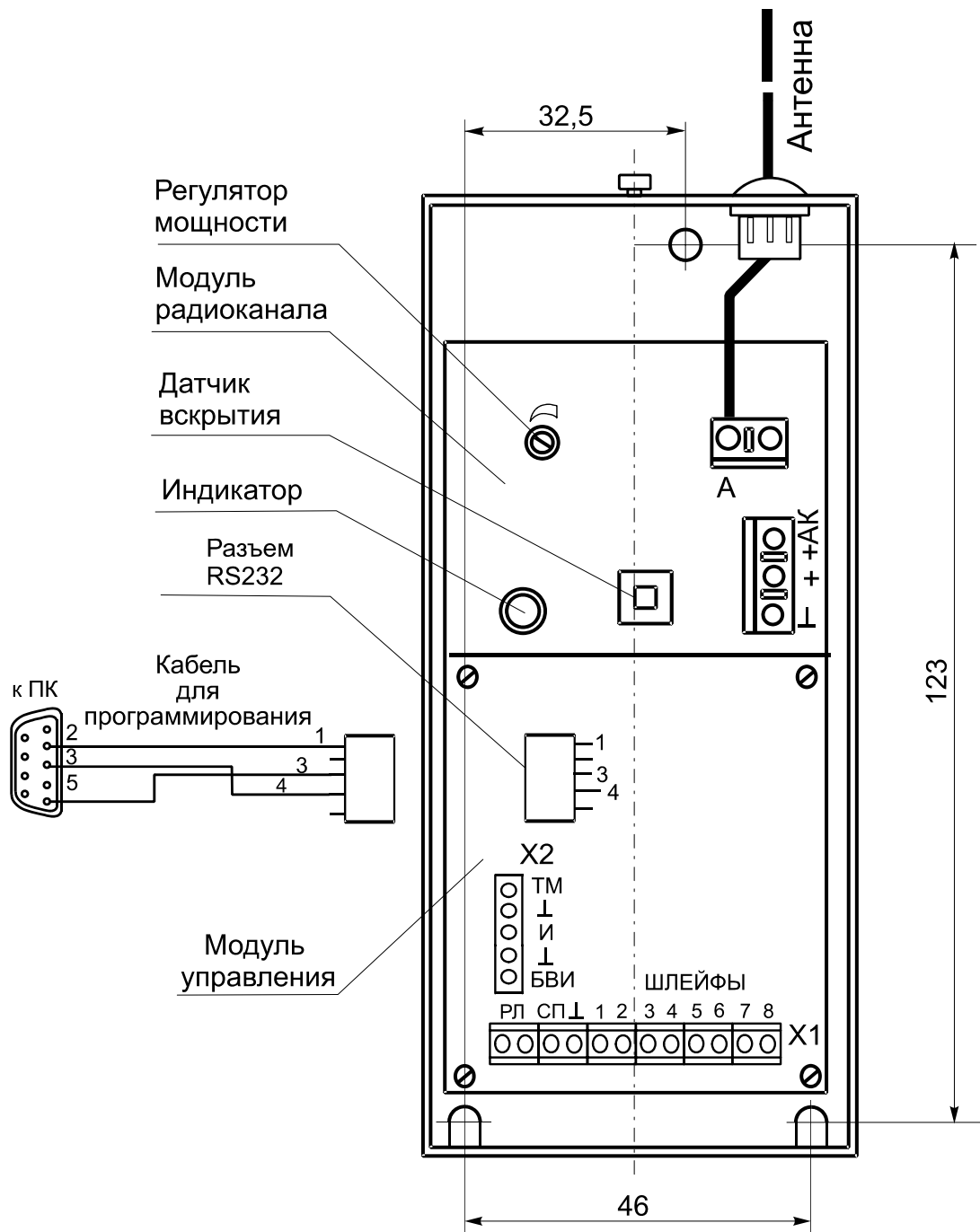


Рисунок 5.1 - Конструкция передатчика

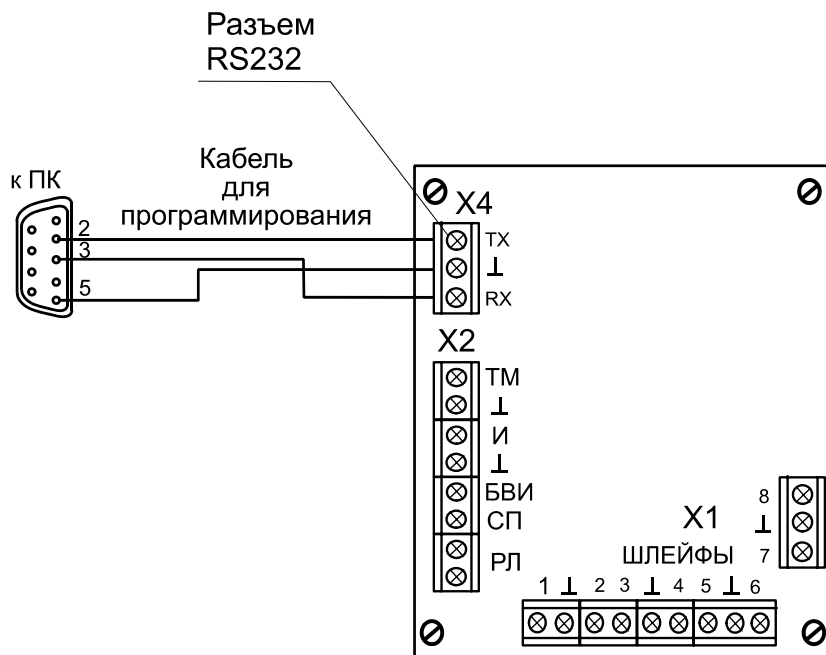


Рисунок 5.2 - Модифицированный вариант модуля управления

## 6 Режимы работы передатчика

6.1 Передатчик имеет следующие режимы работы: "Дежурный", "Передача" и "Программирование".

6.2 Режим "Программирование" предназначен для программирования передатчика с помощью персонального компьютера (ПК) согласно разделу 7. В этом режиме передатчик не контролирует шлейфы и не передает извещения.

В режиме "Программирование" каждому шлейфу назначаются индивидуальные параметры, производится распределение шлейфов по разделам, присваиваются права пользователям, вводится мастер-ключ и пр.

6.3 В режиме "Дежурный" передатчик выполняет контроль состояний своих входов и собственных узлов. Также в дежурном режиме выполняется занесение в память и удаление электронных ключей пользователей.

При изменениях состояний шлейфов, источников питания, собственных узлов, при взятии / снятии с охраны производится подготовка извещений для передачи.

6.4 В режиме "Передача" передатчик передает извещение, продолжая при этом выполнять контроль состояний своих входов и собственных узлов. В каждом извещении передаются: номер передатчика, код извещения и номер системы (от 0 до 7).

6.5 Извещения формируются при следующих условиях:

- при тревоге в охранных шлейфах (изменении состояния относительно нормы: при замыкании или разрыве шлейфа), а также при восстановлении нормы;

- при любом изменении состояния шлейфов типа "Контроль" (см. приложение А);
- при взятии под охрану или снятии с охраны шлейфов;
- при открывании и закрывании крышки корпуса передатчика;
- при включении питания;
- при неисправности и восстановлении питающей сети;
- при неисправности и восстановлении источника питания постоянного тока;
- при выходе из режима программирования;
- периодически (автотест) для контроля прохождения сигналов на пульт.

## 7 Программирование передатчика

7.1 Программирование производится с помощью программы "Программатор радиопередатчиков Аргон", поставляемой на компакт-диске. Вместе с программой поставляются версии программного обеспечения для микроконтроллера передатчика (прошивки), необходимые для работы с разными объектовыми приборами или в составе ретранслятора. Рекомендуется один раз в квартал скачивать новые версии прошивок с сайта предприятия-производителя [www.argus-spectr.ru](http://www.argus-spectr.ru).

Рекомендуется выполнять программирование до установки передатчика на объекте. Длительность хранения программы в передатчике – не менее 10 лет.

7.2 Для программирования необходимо подключить передатчик к ПК с помощью кабеля из комплекта поставки (таблица 3.1). Белый разъем кабеля вставляют в разъем X2 модуля управления (рис.5.1) или разъем обрезают, а провода зачищают и подключают к винтовой колодке модуля (рис.5.2). Подключение производить при выключенном питании передатчика или ПК.

7.3 Для входа в режим "Программирование" следует включить ПК, запустить программу, в окне программы выбрать СОМ-порт, к которому подключен передатчик, нажать экранную кнопку "Запуск", затем включить питание передатчика. В течение 5 с включится индикация режима программирования (частые вспышки красного цвета). На экране ПК в правом нижнем углу окна программы высветится версия программы микроконтроллера и номер релиза.

Примечание – Если индикатор передатчика выдает серии вспышек красного цвета с интервалом в 10 с, следует обратиться к разделу 10.

7.4 В режиме "Программирование" осуществляется:

- программирование микроконтроллера передатчика (меню *Модуль*, команда *Загрузить прошивку*),
- запись параметров в передатчик (меню *Модуль*, подменю *Записать*),

- чтение параметров из передатчика (меню *Модуль*, команда *Прочитать*),
- сохранение параметров в файл на жесткий диск для клонирования передатчиков и распечатки конфигурации (меню *Файл*),
- проверка текущего состояния входов и напряжений питания (закладка *Тестирование*).

Кроме того, в программе имеется опция *Мониторинг*, которая позволяет контролировать работу передатчика – все извещения, передаваемые в эфир, дублируются на экране ПК и сохраняются в ПК в виде текстового файла.

7.5 Перечень параметров варианта Аргон-ТМ, доступных для изменения пользователем, приведен в приложении А (таблицы А.1 – А.5). Для выбора кодов извещений используется таблица Б.1 (приложение Б). Все параметры передатчика могут быть сохранены в ПК и использованы для повторного программирования и распечатывания карточки объекта.

7.6 Переход из режима "Программирование" в режим "Дежурный" осуществляется одним из следующих способов:

- при закрывании корпуса передатчика;
- после выключения питания, отсоединения кабеля и последующего включения питания передатчика;
- по истечении 10 мин после получения последней команды ПК.

Примечание. – Автоматический выход не произойдет, если производится тестирование.

7.7 После выхода из режима "Программирование" и последующем входе в режим "Дежурный" будет передано два извещения "Завершение программирования" (код 50), номером передатчика и номером системы, которые были присвоены первому шлейфу (или разделу, в который входит первый шлейф) до программирования (приложение Б).

## 8 Подготовка к работе

8.1 Распаковать передатчик, открыть крышку корпуса и произвести его осмотр. При наличии видимых повреждений включать передатчик запрещено. Перед установкой рекомендуется запрограммировать передатчик

8.2 Выбрать место для установки передатчика. Передатчик допускает установку в дополнительном корпусе с отверстием для антенны (например, внутри ППК). Штатная штыревая антенна рассчитана на частоты 146-174 МГц. Для использования в диапазоне 403-470 МГц ее необходимо укоротить до 220 мм. Вместо штатной можно подключить выносную антенну соответствующего диапазона. Проверить соответствие диапазона выносной антенны рабочей частоте и подключить антенну. На расстоянии ближе 1 м от антенны не должно быть крупных металлических конструкций. Как правило, штыревая антенна устанавливается

ливается вертикально. Место установки передатчика и антенны следует выбрать таким образом, чтобы исключить свободный доступ к ним.

8.3 Закрепить передатчик. При установке на вертикальной поверхности крепление выполнять тремя шурупами по разметке (рисунок 5.1). При установке внутри корпуса ППК допускается крепить передатчик винтами (в комплект не входят) вплотную к металлической стенке корпуса.

8.4 Закрепить и подключить БВИ и считыватель электронных ключей (см. рисунок 8.1). Их желательно располагать на расстоянии не ближе 1,5 м от передатчика и ниже основания антенны. Предохранитель и резистор предпочтительно располагать ближе к считывателю в месте, позволяющем удобно выполнять подключение и замену предохранителя. Сопротивление и емкость проводов подключения и считывателя электронных ключей не должны превышать 100 Ом и 1000 пФ соответственно. Рекомендуемая длина проводов для подключения считывателя не более 10 м, для подключения БВИ – не более 30 м.

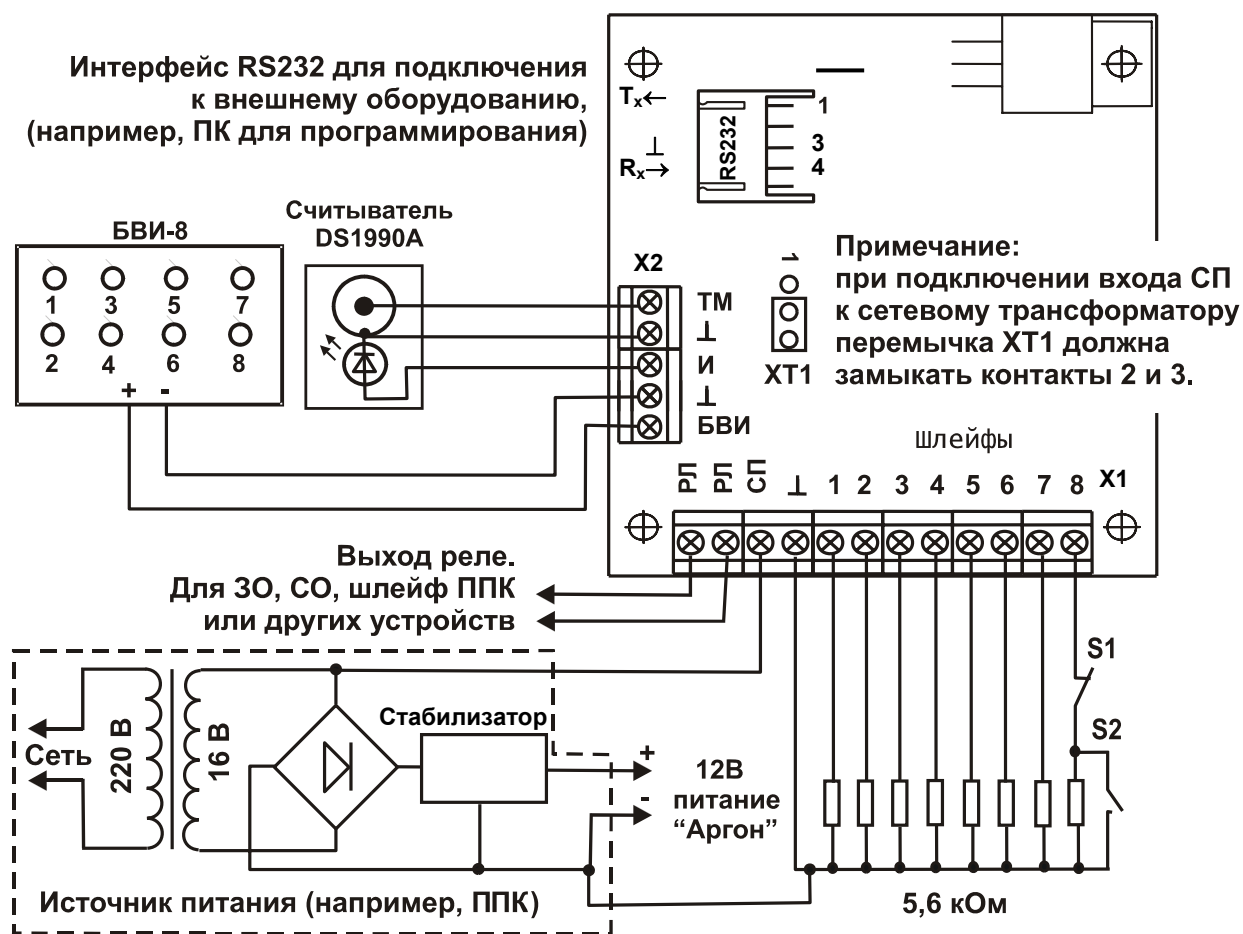
8.5 Подключить входы и выходы модуля управления передатчика. Схема подключения приведена на рисунке 8.1. Нормально замкнутые контакты извещателей подключаются в разрыв шлейфа как S1, а нормально разомкнутые – параллельно как S2.

#### Примечания

1 Провода шлейфов – изолированные сечением от 0,1 до 0,3 мм<sup>2</sup>. Максимальная длина шлейфа определяется суммарным сопротивлением проводов шлейфа (должно быть не более 0,6 кОм) и сопротивлением утечки (должно быть не менее 20 кОм).

2 Напряжение на клеммах шлейфов 1 – 8 не превышает напряжения питания.

3 Ток в шлейфе при коротком замыкании – не более 2,7 мА.



Клеммы "1" соединены с клеммой "1" питания передатчика

Рисунок 8.1 – Схема подключения передатчика

8.6 Если конструкция сетевого источника питания допускает подключение к вторичной обмотке сетевого трансформатора и напряжение вторичной обмотки 16 – 20 В, то для контроля сети подключить вход "СП" согласно рисунку 8.1 и, после включения передатчика, установить переключатель ХТ1 на контакты 2-3. При этом нельзя допускать замыкания контактов 1-2 ХТ1. В модифицированном модуле (рисунок 5.2) контакты 2-3 замкнуты на плате и переключатель отсутствует.

8.7 Если источник питания имеет выход индикации наличия сетевого напряжения (например, реле), то следует выполнить подключение согласно рисунку 8.2. При подключении необходимо использовать дополнительный резистор 39 кОм  $\pm 5\%$  мощностью 0,125 Вт (в комплект не входит).

В модифицированном модуле (рисунок 5.2) переключатель не требуется, но при программировании необходимо в закладке *Заводские настройки* выбрать *Блок передающий*.

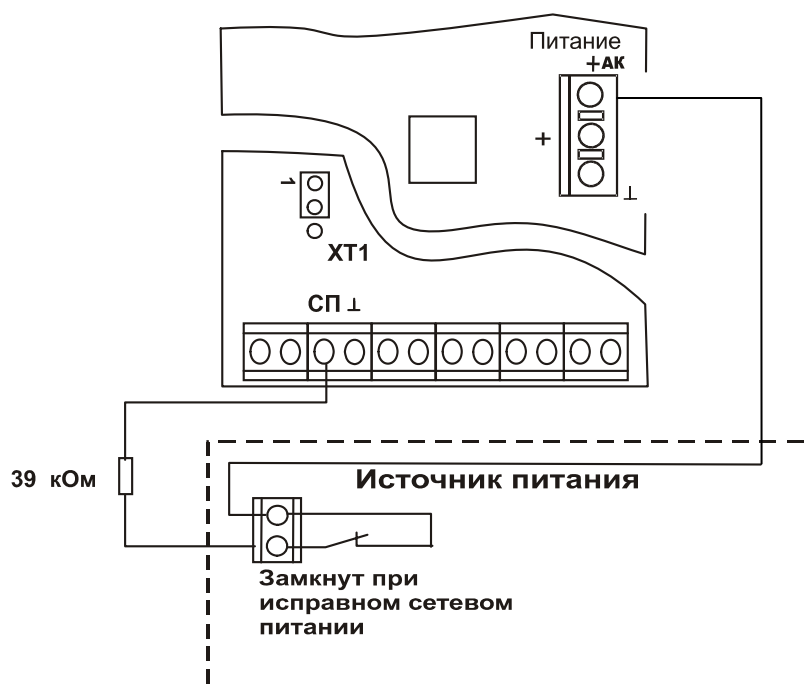


Рисунок 8.2 – Подключение цепи контроля источника питания, имеющего выход исправности сети

8.8 Подключить провода питания к клеммам "+АК", "+" и "⊥", соблюдая полярность (рисунок 8.3).

#### Примечания

1 Для питания передатчика необходим резервируемый источник постоянного тока с аккумулятором 12 В, например, БП12/0,7 или БП12/2 производства "Аргус-Спектр".

2 Подключать передатчик следует непосредственно к клеммам аккумулятора, что необходимо в связи с большим (до 2,5 А) потреблением в режиме "Передача". Клемму "+АК" подключить к клемме "+" аккумулятора, а клемму "⊥" передатчика – к клемме "-" аккумулятора. Рекомендуется использовать медные многожильные провода, сечением 0,5 - 1,0 мм<sup>2</sup>.

3 Если используется блок питания БП12/0,7 или БП12/2, клемму "+" передатчика соединить с клеммой "+АК" (рисунок 8.3б), цепь контроля сети подключить по схеме 8.2.

4 Если ток заряда аккумулятора в используемом источнике питания менее 0,2 А, но имеется выход с напряжением 10,2 – 15,0 В постоянного тока, то рекомендуется подключение по трехпроводной схеме (рисунок 8.3а):

клемму "+АК" передатчика подключить к клемме "+" аккумулятора, клемму "⊥" передатчика – к клемме "-" аккумулятора, клемму "+" передатчика к выходу "+" источника питания (потребляемый ток составит около 60 мА).

При таком подключении передатчик будет потреблять ток от аккумулятора только в режиме "Передача".

5 Если источник питания не предназначен специально для радиосистем, рекомендуется подключение к его клеммам осуществлять через дроссели индуктивностью 5-10 мкГн, например, ДМ2,4-6. Причем, дроссели устанавливать в каждом проводе, со стороны источника.

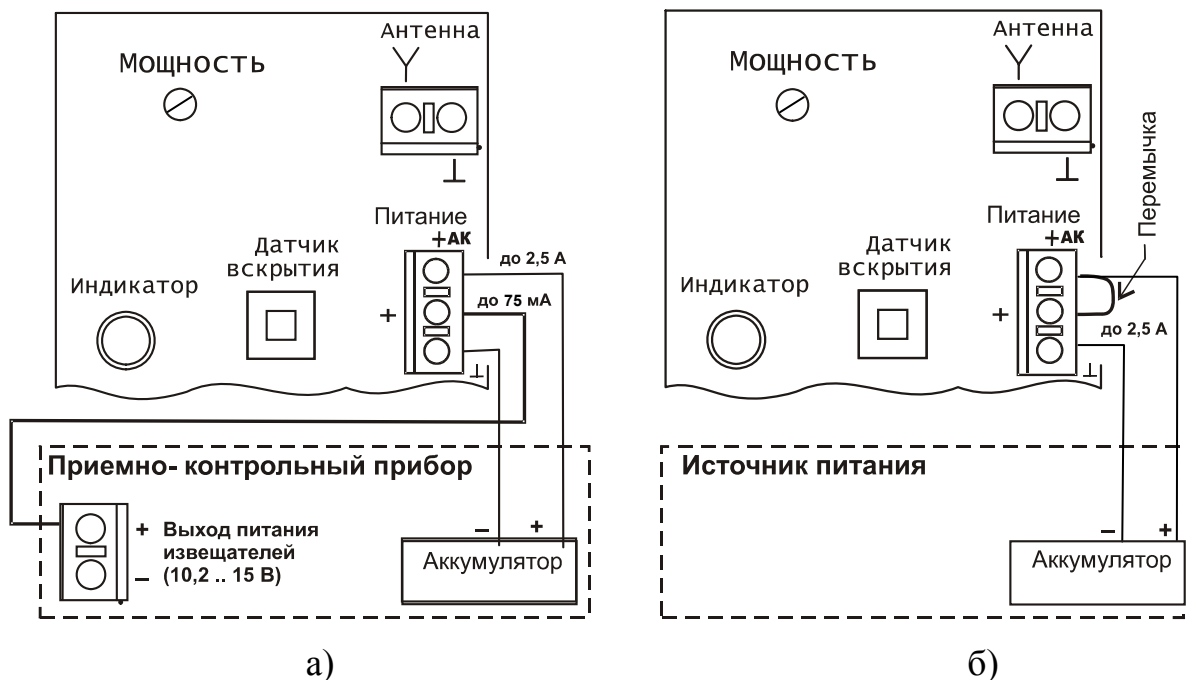


Рисунок 8.3 - Подключение источника питания

8.9 Проверка качества прохождения радиосигналов, настройка антенны и регулировка мощности

8.9.1 Подать напряжение питания. Через 5 - 20 с передатчик начинает передачу извещений, которая сопровождается зелеными вспышками индикатора. В первую очередь передаются извещения 50 ("Завершение программирования"), 249 ("Вмешательство"), затем 250 ("Подача питания") и другие извещения в порядке приоритета.

8.9.2 Связаться с ПЦН и узнать уровень сигнала, измеренного приемником СПИ. Если уровень принятого сигнала низкий или сигнал не был принят, необходимо изменить место установки и/или использовать внешнюю антенну.

8.9.3 После каждого действия повторять проверку качества прохождения радиосигналов. Для этого можно выключить и через 2-3 с включить питание передатчика, инициировав тем самым передачу серии извещений согласно 8.9.1. Другой способ – нажать и удерживать пружину датчика вскрытия, - через 10-20 с передатчик передает извещение 88. Немедленно после отпускания пружины передается извещение 249 ("Вмешательство").

8.9.4 Если извещения передаются на различных частотах, то такую проверку рекомендуется выполнить на всех рабочих частотах.



8.9.5 Регулировка уровня мощности производится регулятором на модуле радиоканала. Для увеличения мощности регулятор поворачивают по часовой стрелке, для уменьшения – против. Рекомендуется устанавливать минимально необходимую мощность, при которой обеспечивается оптимальный уровень приема (5-6 баллов по шкале радиоприемника "Аргон РПУ"). Завышенная мощность приводит к неоправданному расходованию энергии аккумулятора и может создать помехи близкорасположенным электронным устройствам.

8.9.6 По окончании настройки закрыть крышку.

## 9 Работа передатчика

### 9.1 Включение

9.1.1 Через 5 с после подачи питания передатчик переходит в режим "Дежурный" и передает извещение "Подача питания". Если текущие состояния шлейфов не соответствуют норме, то будут переданы соответствующие извещения. Если не закрыта крышка, дополнительно будет передано извещение "Вмешательство", а если до этого выполнялось программирование – извещение "Завершение программирования". Передача каждого извещения повторяется запрограммированное количество раз.

### 9.2 Индикация

9.2.1 Светодиод индицирует режим работы согласно таблице 9.1.

Таблица 9.1

Тип индикации светодиода передатчика	Состояние передатчика
Вспышки зеленого цвета	Режим "Передача"
Одиночные вспышки красного цвета каждые 12 с	Дежурный режим
Вспышки красного цвета длительностью 1 с и периодом 3 с	Открыт корпус
Серии вспышек красного цвета длительностью 0,5 с и паузой 0,5 с	Неисправность (см. таблицу 10.1)

9.2.2 В дежурном режиме светодиоды БВИ индицируют состояния одноименных шлейфов согласно таблице 9.2.

Таблица 9.2

Тип индикации светодиода БВИ	Состояние соответствующего шлейфа
Включен постоянно	Шлейф взят и находится в норме
Выключен	Шлейф снят и находится в норме
Мигает (0,5 с вкл./ 0,5 с откл.)	Шлейф взят и находится в тревоге (замкнут/разорван)
Мигает (0,5 с вкл./ 2,5 с откл.)	Шлейф снят и нарушен (замкнут/разорван)
Мигает (0,5 с вкл./ 0,5 с откл. / 0,5 с вкл./ 2,5 с откл.)	Шлейф взят, была тревога (замкнут/разорван), а сейчас находится в норме. Т.е. шлейф "перевзят".

9.2.3 Каждое изменение состояний шлейфов и входов передатчика, именуемое событием, анализируется передатчиком. Перечень событий приведен в приложении Б. Каждому событию при программировании поставлен в соответствие код извещения. При обнаружении нового события (например, от "взятого" шлейфа) передатчик готовит соответствующее извещение для передачи и помещает событие в очередь согласно приложению Б.

9.2.4 Кратковременные изменения состояний шлейфов (длительностью менее времени реакции) не обнаруживаются. Время реакции (70 и 700 мс) устанавливается для каждого шлейфа индивидуально.

9.2.5 Нескольким состояниям любого шлейфа может быть поставлен в соответствие одинаковый код извещения. Допустим, замыканию и разрыву шлейфа 1 присвоен код 97 ("Тревога зоны 1"), а норме шлейфа 1 – код 161 ("Восстановление зоны 1"). Извещение 97 будет передаваться при замыкании или разрыве шлейфа, если до этого он был в норме, но не будет передаваться, если после замыкания шлейфа последовал разрыв, поскольку этим событиям соответствует один и тот же код. Следующее извещение, которое может быть передано, имеет код 161.

9.2.6 По степени важности извещения различаются приоритетом. Например, извещение 97 ("Тревога зоны 1") имеет приоритет 2, более высокий, и передается раньше, чем извещение "Постановка на охрану пользователем №5", имеющее приоритет 1. Но извещения, относящиеся к одному шлейфу, передаются в порядке их поступления вне зависимости от приоритетов. Приоритет извещения учитывается только относительно приоритетов извещений других входов.

9.2.7 Передача извещений выполняется запрограммированное количество раз через случайные интервалы времени от 5 до 8 с. Если какие-либо события обнаружены во время передачи текущего извещения, то они помещаются в очередь, а передача соответствующих им извещений будет выполняться в паузах между повторами текущего извещения. Пауза между передачами извещений от различных входов от 0,6 до 1,0 с. Можно запретить передачу в паузах других извещений для обеспечения работы в составе СПИ с ретрансляторами Informer-12000 (см. руководство по программированию, закладка "Служебные").

9.2.8 Извещения о вскрытии корпуса передаются незамедлительно (без помещения в очередь). Через 5 с после закрытия корпуса извещение об этом помещается в очередь.

9.2.9 Контакты реле "РЛ" предназначены для управления СО, ЗО или выходом ПЦН (см. 2.9)

9.2.10 Передатчик контролирует напряжение основного и вспомогательного источников питания постоянного тока (клеммы "+ АК" и "+") и вторичной обмотки сетевого трансформатора (клемма "СП"). Если напряжение меньше порогового уровня (уровень пониженного напряжения) в течение времени больше чем длительность обнаружения, то в очередь помещается соответствующее со-

бытие. Если после этого напряжение возрастает выше уровня восстановления, то в очередь помещается событие о восстановлении напряжения источника.

Длительность обнаружения программируется от 1 до 255 мин.

Пороговые значения:

- напряжение на клемме "+ АК" понижено –  $(11,2 \pm 0,2)$  В;
- напряжение на клемме "+ АК" восстановлено –  $(11,7 \pm 0,2)$  В;
- напряжение на клемме "СП" понижено –  $(13,6 \pm 0,2)$  В;
- напряжение на клемме "СП" восстановлено –  $(14,5 \pm 0,2)$  В.

При уменьшении напряжения на клемме "+" ниже 9 В (примерно) без задержки передается извещение о событии "Понижено напряжение постоянного тока". При последующем повышении напряжения – "Восстановлено напряжение постоянного тока", но только если напряжение на клемме "+ АК" более  $(11,7 \pm 0,2)$  В и истечении соответствующего времени обнаружения.

9.2.11 Передатчик периодически передает извещение "Автотест" через запрограммированный временной интервал (от 1 до 16384 мин), который отсчитывается от последнего извещения с тем же номером передатчика и номером приемника системы.

### **9.3 Взятие/снятие с охраны с помощью электронных ключей или ключ-контакта**

9.3.1 Для взятия/снятия с охраны необходимо приложить к считывателю электронный ключ.

9.3.2 Взятие/снятие будет сопровождаться свечением индикатора считывателя:

- однократное включение на 1 с - (команда на взятие принята);
- двукратное включение на 1 с и паузой 0,125 с - (команда на снятие принята);
- частые короткие вспышки в течение 3 с (0,125 с вкл. и 0,125 с откл.) – команду выполнить невозможно (например, при нарушенных шлейфах, неисправностях радиопередатчика, отсутствии соответствующих прав пользователя) или электронный ключ отсутствует в памяти.

- дальнейшая индикация согласно таблице 9.3.

Таблица 9.3

Тип индикации светодиода	Состояние разделов
Включен постоянно	Все разделы взяты, находятся в норме, не было перевзятия
Мигает (0,5 с вкл./ 0,5 с откл)	Хотя бы один раздел взят и находится в тревоге (замкнут/разорван)
Мигает (0,5 с вкл./ 0,5 с откл./ 0,5 вкл. / 1,5 с откл.)	Хотя бы один раздел взят, была тревога, а сейчас все неснятые шлейфы находятся в норме. Т.е. раздел "перевзят".
Включение один раз на 15 с	Успешно взят раздел
Выключение один раз на 5 с	Успешно снят раздел
Отключен	Хотя бы один раздел снят, остальные шлейфы находятся в норме, не было "перевзятия"

– для обозначения считывателя (при плохой освещенности) может быть установлено периодическое включение его на 0,25 с каждые 10 с.

– постоянное включение – выполняется программирование электронных ключей (см. 9.4).

9.3.3 При постановке на охрану следует убедиться, что соответствующие шлейфы нормализованы (индикация на БВИ согласно 9.2.2).

9.3.4 Если индикатор считывателя показывает невозможность постановки под охрану, то возможны следующие ситуации:

- нарушены шлейфы. По индикатору БВИ определить, какие шлейфы нарушены, и восстановить их, а затем повторить попытку постановки под охрану;
- неисправен передатчик. Индикатор передатчика покажет тип неисправности. Устранить неисправность и повторить попытку постановки под охрану.

#### 9.4 Обработка извещений, находящихся в очереди

Очередь позволяет не потерять события, которые обнаружены в то время, когда выполняется передача текущих извещений. Передача извещений, находящихся в очереди, выполняется по следующим правилам:

– очередность передачи извещений определяется последовательностью событий, а также приоритетом кодов извещений, присвоенных событиям. Событие удаляется из очереди после передачи извещения запрограммированное число раз (число повторений в приложении А, таблица А.3).

– извещения с более высоким приоритетом извещения (приложение Б) передаются раньше извещения с низким приоритетом. Если высокоприоритетное извещение (например, "Тревога зоны 5" с приоритетом 2 для события "Замыкание шлейфа 5") поступит в очередь во время передачи извещения с низкоприоритетным извещением (например, "Постановка на охрану пользователем №1" с приоритетом 1 для события "Разрыв шлейфа 1"), то повторная передача низ-

коприоритетного извещения временно блокируется и через 0,6...1,0 с выполняется передача высокоприоритетного извещения.

- извещения, относящиеся к одному входу (например, шлейфу 1) передаются в порядке их поступления вне зависимости от приоритетов.

- длина очереди - 72 события (10 для событий с низкоприоритетными извещениями, 10 – для высокоприоритетных, 52 – для обоих). Если очередь заполнена на 80 %, то количество повторов низкоприоритетных извещений сокращается (3 раза вместо 6 или 7, в остальных случаях - 2 раза).

- при невозможности запомнить новое событие из-за переполненной очереди передатчик регистрирует событие "Переполнение очереди событий", которое помещается в очередь сразу после выхода из нее какого-либо события (выполнена передача запрограммированное количество раз). О переполнении очереди передатчик передаст извещение "ОШИБКА ОЗУ" (код 87). При последующем освобождении очереди любое новое событие, обнаруженное после переполнения очереди, будет передано только после передачи всех повторов извещения "ОШИБКА ОЗУ" вне зависимости от приоритетов.

- извещения 27 (Разряд батареи) и 28 (Восстановление батареи) являются взаимоисключающими. Это означает, что если при формировании и помещении в очередь извещения 27 в очереди присутствует 28 (Восстановление батареи), то оба извещения исключаются из очереди. Взаимоисключающими являются также извещения 29 (Потеря сетевого питания) и 30 Восстановление сетевого питания.

## **9.5 Программирование электронных ключей с помощью мастер-ключа**

9.5.1 Когда мастер-ключ уже запрограммирован (с использованием ПК), то электронные ключи пользователей можно запрограммировать (добавить, удалить или заменить) без ПК с помощью мастер-ключа. Ниже приведено описание программирования с помощью мастер-ключа и БВИ или БВИ-8.

9.5.2 Вход в режим программирования разрешен, если хотя бы один раздел снят с охраны. Для входа в режим программирования – однократно предъявить мастер-ключ. Переход в режим программирования индицируется непрерывным свечением индикатора считывателя.

Примечание: Если все разделы взяты под охрану, считывание мастер-ключа сопровождается частым миганием индикатора считывателя, что свидетельствует о невозможности выполнить программирование.

9.5.3 Успешный переход в режим программирования индицируется непрерывным свечением индикатора считывателя, а на БВИ (или БВИ-8) отобразится первый доступный для изменения номер пользователя в снятом с охраны разделе с наименьшим номером. Индикация номера пользователя и номера раздела осуществляется в двоичном коде (см. таблицу 9.4 и таблицу 9.5).

9.5.4 Выбор следующего пользователя в разделе производится следующим однократным предъявлением Мастер-ключа. После перебора всех пользователей раздела происходит выбор первого доступного пользователя в следующем снятом с охраны разделе. Недоступными являются номера пользователей, заблокированных при программировании с ПК (см. таблицу А.4 приложения А).

Таблица 9.4

Светодиоды БВИ					Номер пользователя	Светодиоды БВИ					Номер пользователя
7	2	4	6	8		7	2	4	6	8	
Светодиоды БВИ-8						Светодиоды БВИ-8					
4	5	6	7	8		4	5	6	7	8	
0	0	0	0	0	1	•	0	0	0	0	17
0	0	0	0	•	2	•	0	0	0	•	18
0	0	0	•	0	3	•	0	0	•	0	19
0	0	0	•	•	4	•	0	0	•	•	20
0	0	•	0	0	5	•	0	•	0	0	21
0	0	•	0	•	6	•	0	•	0	•	22
0	0	•	•	0	7	•	0	•	•	0	23
0	0	•	•	•	8	•	0	•	•	•	24
0	•	0	0	0	9	•	•	0	0	0	25
0	•	0	0	•	10	•	•	0	0	•	26
0	•	0	•	0	11	•	•	0	•	0	27
0	•	0	•	•	12	•	•	0	•	•	28
0	•	•	0	0	13	•	•	•	0	0	29
0	•	•	0	•	14	•	•	•	0	•	30
0	•	•	•	0	15	•	•	•	•	0	31
0	•	•	•	•	16	•	•	•	•	•	32

Таблица 9.5

Светодиоды БВИ			Номер раздела
1	3	5	
Светодиоды БВИ-8			
1	2	3	
0	0	0	1
0	0	●	2
0	●	0	3
0	●	●	4
●	0	0	5
●	0	●	6
●	●	0	7
●	●	●	8

где: ● – включен; 0 - отключен

9.5.5 Когда выбран нужный пользователь, ввод нового ключа производится при его предъявлении. Прежний ключ при этом удаляется из памяти. Если предъявляемый ключ уже находится в памяти (принадлежит другому пользователю), то он не может быть повторно записан в память, о чем свидетельствует прерывистая индикация на считывателе.

9.5.6 Удаление ключа пользователя, номер которого индицируется, производится удерживанием мастер-ключа на считывателе от 2 до 3 с.

9.5.7 Выход из программирования происходит при:

- окончании перебора всех доступных пользователей,
- отсутствии предъявления ключей в течение 5 мин,
- возникновении какого-либо **тревожного** события.

## 10 Возможные неисправности и методы их устранения

10.1 Неудовлетворительное качество приема (приемник индицирует низкий уровень) вероятнее всего имеет место при неудачном расположении передатчика. Следует переместить передатчик как можно дальше от экранирующих конструкций и возможных источников электромагнитных помех или использовать выносную антенну.

10.2 Другими причинами могут быть: неправильная установка регулятора мощности, повреждение антенны, плохой контакт антенны с клеммой "А" передатчика, близкорасположенные провода, плохое крепление крышки к корпусу передатчика.



10.3 Чтобы проверить правильность монтажа антенны и источника питания, открыть корпус передатчика, затем кратковременно нажать на датчик вскрытия несколько раз в течение 2 с.

Через 3 с после нажатий индикатор передатчика засветится зеленым цветом, включится режим "Передача", и передатчик в течение 5 с будет излучать тестовый радиосигнал, модулированный звуковым тоном. Излучение тестового радиосигнала выполняется только при отсутствии извещений, ожидающих передачи. Повторить передачу тестового сигнала будет можно не ранее чем через 5 с. В громкоговорителе приемника при передаче тестового сигнала должен быть слышен неискаженный тон частотой 1 кГц. Примесь фона с частотой сети указывает на плохую работу источника питания. Необходимо разнести передатчик и источник питания на большее расстояние и применить развязывающие дроссели (см. 8.8).

10.4 При передаче тестового радиосигнала необходимо также замерить напряжение на клеммах "+АК" и "+". Если напряжение падает ниже 10,8 В, следует заменить аккумулятор и, возможно источник питания.

10.5 Передатчик выполняет контроль работоспособности основных узлов (памяти, синтезатора и усилителя радиосигнала). Проверка осуществляется при включении питания и при передаче каждого извещения. Передатчик индицирует следующие неисправности (таблица 10.1).

Таблица 10.1

<b>Неисправность передатчика</b>	<b>Индикация</b>	<b>Способ устранения</b>
1 Передатчик не запрограммирован	3 красных вспышки	Нажать и удерживать пружину датчика вскрытия корпуса,
2 Неправильная информация в памяти	4 красных вспышки	замкнуть клемму "ТМ" с соседней клеммой "⊥", отпустить датчик вскрытия, разомкнуть клеммы "ТМ" и "⊥". Выполнить программирование передатчика повторно и если неисправность останется - заменить верхний модуль (управления).

## Продолжение таблицы 10.1

<b>Неисправность передатчика</b>	<b>Индикация</b>	<b>Способ устранения</b>
3 Не запрограммированы рабочие частоты. Сгорел предохранитель 3,15 А (или нет питания на клемме "+АК"). Неисправна антенна. Неисправен источник питания (напряжение при включении режима "Передача" скачком падает ниже 9 В)	5 красных вспышек или однократные вспышки желтого цвета длительностью 0,05 с	Запрограммировать рабочие частоты. Убедиться в стабильности питающих напряжений, уменьшить мощность передатчика, изменить место установки передатчика, антенны или источника питания. Если неисправность устранена без выключения питания, передатчик поместит в очередь событие "Восстановление исправности радиоканала"
<p>Примечание - серия вспышек длительностью 0,5 с и паузой 0,5 с повторяется каждые 12 с. Контакты реле размыкаются и передача извещений приостанавливается до устранения неисправности.</p>		

10.6 При обнаружении неисправности или снятия крышки корпуса контакты реле "РЛ" размыкаются и через 2 с после устранения неисправности, закрытия корпуса и передачи всех повторов извещения о закрытии корпуса (если реле запрограммировано как выход ПЦН) замыкаются. Если обнаружено несколько неисправностей, то контакты замыкаются только после устранения всех неисправностей.

10.7 При сбое в программе передатчика в очередь помещается извещение "Перезагрузка процессора".

## 11 Техническое обслуживание

11.1 При поступлении с предприятия-изготовителя, а затем не реже одного раза в год должна проводиться проверка технического состояния передатчика. Проверка осуществляется инженерно-техническим персоналом.

11.2 Проверка технического состояния должна проводиться при нормальных климатических условиях по ОСТ 25 1099-83.

11.3 Последовательность операций при проверке технического состояния передатчика приведена в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Наименование проверки	Методика проверки	Контролируемые параметры
1 Проверка внешнего вида	Внешним осмотром убедиться в отсутствии видимых повреждений	Целостность корпуса и антенно-фидерного тракта
2 Проверка комплектности	Проверить соответствие таблице 3.1.	
3 Проверка передачи извещений "Подача питания" и "Вмешательство"	Открыть корпус. Подключить источник питания на 30 с.	Индикация согласно таблице 9.1 (режимы 1 и 3), размыкание контактов реле и передача извещений "Подача питания" и "Вмешательство"
4 Проверка шлейфов	Разрыв, замыкание шлейфов и подключение оконечных резисторов.	Прохождение на ПЦН соответствующих извещений
5 Проверка БВИ и индикатора считывателя	Считывание электронного ключа (или изменение состояний ключ-контакта)	Включение индикатора считывателя и изменение индикации БВИ

## 12 Хранение

12.1 Передатчик должен храниться упакованным.

Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

12.2 Хранить передатчик следует на расстоянии не менее 0,5 м от источников тепла.

12.3 При складировании в штабели разрешается укладывать не более десяти упаковок с передатчиками.

12.4 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

## 13 Транспортирование

13.1 Передатчики могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

13.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

13.3 Передатчик в упаковке выдерживает при транспортировании:

– транспортную тряску с ускорением  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте ударов от 80 до 120 в минуту;

– температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

– относительную влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

13.4 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха передатчик до включения должен быть выдержан в упаковке в течение не менее 24 ч в условиях эксплуатации.

**Приложение А**

## Программируемые параметры передатчика

Таблица А.1 - Типы шлейфов и их характеристики

Характеристика	Типы шлейфов				
	вх.дверь	проход	мгновен.	тревожн.	контроль
Назначение	Охранный шлейф с задержкой. Подключается к магнитному контакту входной двери	Охранный шлейф с блокировкой. Используется только совместно с шлейфом "вх.дверь"	Охранный шлейф без задержки и блокировки	Тревожный круглосуточный шлейф без задержки и блокировки. Подключается к тревожной кнопке	Подключается к реле ПЦН прибора приемно-контрольного
Задержка на вход	0-60 с	Блокировка на время задержки на вход по данному разделу	Нет	Нет	Нет
Задержка на выход	0-60 с	0-60 с	Нет	Нет	Нет
Возможность взятия/снятия	Да	Да	Да	Нет	Нет
Время реакции	700 мс или 70 мс			70 мс	700 мс или 70 мс
Индикация текущего состояния на БВИ	Да				
Индикация на БВИ памяти тревог	Да				Нет
Вывод состояния на СО, ЗО и выход ПЦН	Предусмотрен				Нет
Сброс индикации	Ключом (одно касание) в состоянии "снят"			Ключом (одно касание)	Нет
Исходное состояние	Ко всем используемым шлейфам должны быть подключены оконечные резисторы (5,6 кОм)				

\* Передатчики, выпущенные до 2008 г. имеют фиксированные задержки: 60 с на выход и 30 с на вход.

Таблица А.2 - Программируемые параметры шлейфов

Параметр	Допустимые значения	Описание
№ раздела	от 1 до 8	Номер раздела, к которому отнесен данный шлейф
Тип ШС	вх.дверь	Свойства ШС см. в таблице А.1
	проход	
	МГНОВ.	
	тревожный	
	контроль	
Используется	Да или нет	Да – шлейф используется, его состояние индицируется на БВИ Нет – состояние шлейфа не индицируется, извещения не передаются
Код извещения	от 0 до 255	Коды извещений, которые будут передаваться при изменении состояния шлейфа (см. приложение Б)
Набор частот	1, 2, 3, 4	Номера несущих частот ( <b>в любом сочетании</b> ), на которых будет передаваться извещение
Повторы	от 2 до 7	Число повторений извещений на каждой из частот, указанной в строке <b>Набор частот</b>
Время реакции	70 или 700	Время реакции шлейфов в мс
Задержка на вход/выход	от 0 до 60 с	Задержка по шлейфам типа <b>вх. дверь и проход</b>

\* Передатчики, выпущенные до 2008 г. имеют фиксированные задержки: 60 с на выход и 30 с на вход.

Таблица А.3 - Служебные параметры

Событие	Код извещения (недоступен для изменения)	Собственные извещения (Номер ПРД и номер системы для этих извещений имеют значения, установленные для шлейфа 1)				
		Период повторения (минут)	Возможность запрещения извещения	Длительность обнаружения изменения состояния источника питания (минут)	Набор частот (Доступные номера несущих частот)	Число повторений
Понижено напряжение на клемме "+ АК"	27	-	да	от 1 до 255	1, 2, 3, 4 в любом сочетании	от 2 до 7
Восстановлено напряжение на клемме "+ АК"	28	-	да			
Понижено напряжение на клемме "СП"	29	-	да			
Восстановлено напряжение на клемме "СП"	30	-	да			
Нарушен датчик вскрытия	249	-	нет	-		
Восстановлен датчик вскрытия	88	-		-		
Автотест	0	от 1 до 16384		-		
Подача питания	250	-		-		
Перезапуск процессора	17	-	-	-		2
Выход из режима программирования	50	-	нет	-		

## Продолжение таблицы А.3

Событие	Код извещения (недоступен для изменения)	Собственные извещения (Номер ПРД и номер системы для этих извещений имеют значения, установленные для шлейфа 1)				
		Период повторения (минут)	Возможность запрещения извещения	Длительность обнаружения изменения состояния источника питания (минут)	Набор частот (Доступные номера несущих частот)	Число повторений
Переполнение очереди событий	87	-		-		
Восстановление исправности радиоканала	31	6		-		
Сигнал ТЕСТ (5 с непрерывного излучения)	-	-	нет	-	Одна из 1, 2, 3, 4	-



Таблица А.4 - Программируемые свойства электронных ключей пользователей

Свойство	Доступные значения	Описание
№ пользователя	от 1 до 32	–
Разрешен	Да или нет	Да – разрешено взятие и не запрещено снятие Нет – ключ блокируется, оставаясь в памяти
Снятие разр.	Да или нет	Нет - снятие запрещено Да - снятие разрешено, если <b>Разрешен</b> – да и запрещено, если <b>Разрешен</b> – нет
№ раздела	от 1 до 8	–
Код "Взятие"	от 0 до 255	Код извещения, передаваемого при взятии
Код "Снятие"	от 0 до 255	Код извещения, передаваемого при снятии
Набор частот	1, 2, 3 и/или 4	Номера несущих частот, на каждой из которых будет передаваться извещение
Повторы	от 2 до 7	Число повторений извещений на каждой из частот, указанной в строке <b>Набор частот</b>
Примечание - Номер пользователя в разделе <b>№ раздела</b> присваивается автоматически и изменению не подлежит.		

Таблица А.5 - Программируемые свойства разделов

Параметр	Допустимые значения	Описание
Номер ПРД	от 1 до 32500	Номер передатчика в извещениях от данного раздела
Номер системы	От 0 до 7	Номер системы, он же - стартовый код
Сообщ. о взятии	Да или нет	Да - извещения о взятии и снятии раздела передаются Нет – не передаются

**Приложение Б**

## Коды и приоритеты извещений

Таблица Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
0	1	Автотест
1	1	Отмена пользователем №1
2	1	Отмена пользователем №2
3	1	Отмена пользователем №3
4	1	Отмена пользователем №4
5	1	Отмена пользователем №5
6	1	Отмена пользователем №6
7	1	Отмена пользователем №7
8	1	Отмена пользователем №8
9	1	Отмена пользователем №9
10	1	Отмена пользователем №10
11	1	Отмена пользователем №11
12	1	Отмена пользователем №12
13	1	Отмена пользователем №13
14	1	Отмена пользователем №14
15	1	Отмена пользователем №15
16	2	Электрическая блокировка
17	1	Перезагрузка процессора
18	1	Восстановление неисправности шлейфа
19	1	Восстановление предохранителя сирены
20	2	Ошибка связи
21	2	Неисправность шлейфа
22	1	Перегорание предохранителя сирены
23	2	Опасность
24	2	Активизация дистанционной тревожной кнопки
25	2	Активизация тревожной кнопки
26	2	Принуждение
27	1	Разряд батареи резервного питания
28	1	Восстановление батареи резервного питания
29	1	Потеря сетевого питания
30	1	Восстановление сетевого питания
31	1	Передатчик заблокирован
32	2	Нападение

Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
33	1	Снятие с охраны пользователем №1
34	1	Снятие с охраны пользователем №2
35	1	Снятие с охраны пользователем №3
36	1	Снятие с охраны пользователем №4
37	1	Снятие с охраны пользователем №5
38	1	Снятие с охраны пользователем №6
39	1	Снятие с охраны пользователем №7
40	1	Снятие с охраны пользователем №8
41	1	Снятие с охраны пользователем №9
42	1	Снятие с охраны пользователем №10
43	1	Снятие с охраны пользователем №11
44	1	Снятие с охраны пользователем №12
45	1	Снятие с охраны пользователем №13
46	1	Снятие с охраны пользователем №14
47	1	Снятие с охраны пользователем №15
48	1	Снятие с охраны пользователем №16
49	2	Активизация тревожной кнопки без сигналов
50	1	Завершение программирования
51	1	Аналог 2: 37,5%
52	1	Аналог 2: 50%
53	1	Аналог 2: 62,5%
54	1	Аналог 2: 75%
55	1	Аналог 2: 87,5%
56	1	Аналог 2: 100%
57	1	Зона 1 - Разряд батареи передатчика
58	1	Зона 2 - Разряд батареи передатчика
59	1	Зона 3 - Разряд батареи передатчика
60	1	Зона 4 - Разряд батареи передатчика
61	1	Зона 5 - Разряд батареи передатчика
62	1	Зона 6 - Разряд батареи передатчика
63	1	Зона 7 - Разряд батареи передатчика
64	1	Зона 8 - Разряд батареи передатчика
65	1	Постановка на охрану пользователем №1
66	1	Постановка на охрану пользователем №2

Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
67	1	Постановка на охрану пользователем №3
68	1	Постановка на охрану пользователем №4
69	1	Постановка на охрану пользователем №5
70	1	Постановка на охрану пользователем №6
71	1	Постановка на охрану пользователем №7
72	1	Постановка на охрану пользователем №8
73	1	Постановка на охрану пользователем №9
74	1	Постановка на охрану пользователем №10
75	1	Постановка на охрану пользователем №11
76	1	Постановка на охрану пользователем №12
77	1	Постановка на охрану пользователем №13
78	1	Постановка на охрану пользователем №14
79	1	Постановка на охрану пользователем №15
80	1	Постановка на охрану пользователем №16
81	1	Выполнение команды 1
82	1	Выполнение команды 2
83	1	Выполнение команды 3
84	1	Выполнение команды 4
85	2	Взлом
86	2	Принтер отключен
87	1	Ошибка памяти или ввода/вывода
88	1	Тест системы
89	1	Зона 1 - Ошибка передатчика
90	1	Зона 2 - Ошибка передатчика
91	1	Зона 3 - Ошибка передатчика
92	1	Зона 4 - Ошибка передатчика
93	1	Зона 5 - Ошибка передатчика
94	1	Зона 6 - Ошибка передатчика
95	1	Зона 7 - Ошибка передатчика
96	1	Зона 8 - Ошибка передатчика
97	2	Тревога зоны 1
98	2	Тревога зоны 2
99	2	Тревога зоны 3
100	2	Тревога зоны 4
101	2	Тревога зоны 5
102	2	Тревога зоны 6

Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
103	2	Тревога зоны 7
104	2	Тревога зоны 8
105	2	Тревога зоны 9
106	2	Тревога зоны 10
107	2	Тревога зоны 11
108	2	Тревога зоны 12
109	2	Тревога зоны 13
110	2	Тревога зоны 14
111	2	Тревога зоны 15
112	2	Тревога зоны 16
113	2	Тревога зоны 17
114	2	Тревога зоны 18
115	2	Тревога зоны 19
116	2	Тревога зоны 20
117	2	Тревога зоны 21
118	2	Тревога зоны 22
119	2	Тревога зоны 23
120	2	Тревога зоны 24
121	2	Задержка тревоги по зоне 1
122	2	Задержка тревоги по зоне 2
123	2	Задержка тревоги по зоне 3
124	2	Задержка тревоги по зоне 4
125	2	Задержка тревоги по зоне 5
126	2	Задержка тревоги по зоне 6
127	2	Задержка тревоги по зоне 7
128	2	Задержка тревоги по зоне 8
129	1	Исключение из охраны зоны 1
130	1	Исключение из охраны зоны 2
131	1	Исключение из охраны зоны 3
132	1	Исключение из охраны зоны 4
133	1	Исключение из охраны зоны 5
134	1	Исключение из охраны зоны 6
135	1	Исключение из охраны зоны 7
136	1	Исключение из охраны зоны 8
137	1	Исключение из охраны зоны 9
138	1	Исключение из охраны зоны 10

Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
139	1	Исключение из охраны зоны 11
140	1	Исключение из охраны зоны 12
141	1	Исключение из охраны зоны 13
142	1	Исключение из охраны зоны 14
143	1	Исключение из охраны зоны 15
144	1	Исключение из охраны зоны 16
145	1	Исключение из охраны зоны 17
146	1	Исключение из охраны зоны 18
147	1	Исключение из охраны зоны 19
148	1	Исключение из охраны зоны 20
149	1	Исключение из охраны зоны 21
150	1	Исключение из охраны зоны 22
151	1	Исключение из охраны зоны 23
152	1	Исключение из охраны зоны 24
153	2	Сигнал пожар от службы охраны
154	2	Сигнал пожар – опасность от службы охраны
155	1	Ошибка при патрулировании службой охра- ны
156	1	Включение системы службой охраны
157	1	Выключение системы службой охраны
158	2	Вмешательство службой охраны
159	2	Неподчинение службе охраны
160	1	Завершение патрулирования службой охра- ны
161	1	Восстановление зоны 1
162	1	Восстановление зоны 2
163	1	Восстановление зоны 3
164	1	Восстановление зоны 4
165	1	Восстановление зоны 5
166	1	Восстановление зоны 6
167	1	Восстановление зоны 7
168	1	Восстановление зоны 8
169	1	Восстановление зоны 9
170	1	Восстановление зоны 10
171	1	Восстановление зоны 11
172	1	Восстановление зоны 12

Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
173	1	Восстановление зоны 13
174	1	Восстановление зоны 14
175	1	Восстановление зоны 15
176	1	Восстановление зоны 16
177	1	Восстановление зоны 17
178	1	Восстановление зоны 18
179	1	Восстановление зоны 19
180	1	Восстановление зоны 20
181	1	Восстановление зоны 21
182	1	Восстановление зоны 22
183	1	Восстановление зоны 23
184	1	Восстановление зоны 24
185	2	Нападение из засады
186	2	Нажатие тревожной кнопки на клавиатуре
187	1	Активизация датчика вмешательства клавиатуры
188	1	Ошибка перепрограммируемой памяти (ППЗУ)
189	2	Выход газа
190	1	Тест пожарной системы
191	1	Переустановка пожарной системы
192	1	Переустановка пожарной сирены
193	2	Пожар в зоне 1
194	2	Пожар в зоне 2
195	2	Пожар в зоне 3
196	2	Пожар в зоне 4
197	2	Пожар в зоне 5
198	2	Пожар в зоне 6
199	2	Пожар в зоне 7
200	2	Пожар в зоне 8
201	2	Пожар в зоне 9
202	2	Пожар в зоне 10
203	2	Пожар в зоне 11
204	2	Пожар в зоне 12
205	2	Пожар в зоне 13
206	2	Пожар в зоне 14

Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
207	2	Пожар в зоне 15
208	2	Пожар в зоне 16
209	2	Пожар в зоне 17
210	2	Пожар в зоне 18
211	2	Пожар в зоне 19
212	2	Пожар в зоне 20
213	2	Пожар в зоне 21
214	2	Пожар в зоне 22
215	2	Пожар в зоне 23
216	2	Пожар в зоне 24
217	2	Тревога с задержкой
218	2	Дополнительная тревога
219	1	Разряд батареи клавиатуры передатчика
220	1	Неисправность клавиатуры передатчика
221	1	Разряд батареи кнопки тревоги передатчика
222	1	Разряд батареи кнопки тревоги передатчика
223	2	Побочная несущая
224	2	Медицинская опасность
225	1	Неисправность зоны 1
226	1	Неисправность зоны 2
227	1	Неисправность зоны 3
228	1	Неисправность зоны 4
229	1	Неисправность зоны 5
230	1	Неисправность зоны 6
231	1	Неисправность зоны 7
232	1	Неисправность зоны 8
233	1	Неисправность зоны 9
234	1	Неисправность зоны 10
235	1	Неисправность зоны 11
236	1	Неисправность зоны 12
237	1	Неисправность зоны 13
238	1	Неисправность зоны 14
239	1	Неисправность зоны 15
240	1	Неисправность зоны 16
241	1	Неисправность зоны 17
242	1	Неисправность зоны 18



Продолжение таблицы Б.1

<b>Код извеще- ния</b>	<b>Приоритет извещения *</b>	<b>Описание извещения</b>
243	1	Неисправность зоны 19
244	1	Неисправность зоны 20
245	1	Неисправность зоны 21
246	1	Неисправность зоны 22
247	1	Неисправность зоны 23
248	1	Неисправность зоны 24
249	2	Вмешательство
250	2	Подача питания
251	1	Системная команда 2
252	1	Системная команда 3
253	1	Системная команда 4
254	0	Не используется
255	0	Не используется. Если событию присвоить этот код, то извещение, соответствующее данному событию, передаваться не будет.

\* - Больше число соответствует высшему приоритету. Приоритет извещения определяет очередность его передачи.

## Приложение В

### Особенности работы передатчика в составе ВОРС "Стрелец"

Передатчик, в зависимости от варианта программы ("прошивки"), которая записана в модуль управления, может использоваться не для контроля собственных шлейфов, а для трансляции извещений от других приборов.

Для совместной работы с ВОРС "Стрелец" требуется выбрать вариант прошивки передатчика "Аргон-Стрелец", запрограммировать рабочие частоты и в закладке "Служебные" выбрать "Использовать установки из РРОП".

Работа передатчика в этом варианте отличается следующим:

- используются две рабочие частоты;
- собственные шлейфы передатчика не используются;
- БВИ не используется;
- для отображения извещений ПЦН должен быть снабжен ПО "Атлас 20".

### Программирование

Для использования передатчика совместно с ВОРС "Стрелец" требуется предварительно запрограммировать контрольный расширитель РРОП "Стрельца", добавив в его конфигурацию системное устройство "Аргон" (согласно Инструкции по эксплуатации ВОРС "Стрелец" и руководству пользователя "Стрелец Быстрый старт").

### Подключение

Подключение производится кабелем в соответствии с таблицей В.1.

Таблица В.1

Клеммы РРОП	Клеммы колодки X2 передатчика	Контакты разъема передатчика (для передатчика с разъемом RS232 на плате)	Нумерация контактов разъема начинается сверху
TD	Tx	1	
общий	⊥	3	
RD	Rx	4	

### Примечания

1 Клеммы передатчика для подключения шлейфов, считывателя и БВИ оставить неподключенными.

2 Цепи питания и антенну подключать согласно разделу 8 настоящего руководства.

### Включение

Включить питание РРОП, перевести его в рабочий режим, затем включить питание передатчика. В течение 5 – 10 с настройки считываются из РРОП и автоматически записываются в память передатчика. Отдельно программировать передатчик не требуется.

### Трансляция

Извещения из РРОП поступают по RS232 в передатчик, помещаются в очередь, затем в том же хронологическом порядке передаются в эфир. Длительность посылок составляет около 300 мс.

### Возможные неисправности

Если передатчик передает собственные извещения и не передает извещения от ВОРС "Стрелец", и при этом индикатор передатчика вспыхивает красным цветом 6 раз подряд каждые 12 с, следует проверить и устранить неисправность согласно таблице В.2.

Таблица В.2

Возможная причина	Способ устранения
Неправильное подключение соединительного кабеля к РРОП	Установить правильное подключение кабеля к клеммам РРОП
Обрыв или замыкание в кабеле	Проверить кабель, устранить обрыв и замыкание между проводниками
Порт RS232 РРОП занят другим устройством (компьютером, пультом управления)	Отключить от разъема RS232 РРОП другие устройства
РРОП-КР обесточен	Включить питание РРОП
Неправильно запрограммирован РРОП (передатчик не добавлен в конфигурацию системы "Стрелец")	Повторно запрограммировать РРОП
Большой уровень наводок на кабель RS232.	Уменьшить длину кабеля между передатчиком и РРОП-КР.

## Приложение Г

### Работа радиопередатчика "Аргон" совместно с ППКОП "Спектр-8"

Для совместной работы с ППКОП "Спектр-8" требуется выбрать вариант прошивки передатчика **"Аргон-Спектр-8"**.

#### **Подключение**

Сопряжение передатчика с ППКОП **"Спектр-8"** (далее - прибор) осуществляется с помощью дополнительного модуля МСА.

Прибор может содержать от одного до трех МПК (модуль приемно-контрольный на 8 шлейфов) или один МПК-24 (модуль приемно-контрольный 24 шлейфа).

МСА подключается к локальной сигнальной линии (ЛСЛ) одного из МПК или МПК-24, а в передатчике - к входу ТМ (рис.8.1). Подробно подключение МСА описано в паспорте на МСА.

#### **Основной принцип функционирования**

МСА по ЛСЛ осуществляет мониторинг Прибора и, по периодическому запросу передатчика, сообщает ему состояние Прибора. Передатчик формирует извещения при изменении состояния Прибора, а именно, при следующих событиях:

- при нарушении и восстановлении, а также неисправности ШС МПК,
- при взятии под охрану и снятии с охраны ШС МПК,
- при потере и восстановлении сетевого и резервного питания Прибора,
- при вскрытии корпуса Прибора,
- при неисправности МПК или ЛСЛ, а также линии связи с МСА, или восстановлении нормальной работы.

При формировании извещения передатчик включает в него адрес, номер шлейфа (для событий по ШС) или номер пользователя (для извещений о взятии/снятии). Эта нумерация устанавливается при программировании передатчика и может не совпадать с нумерацией в Приборе.

Помимо этого передатчик формирует собственные извещения, а также извещения о состоянии МСА и линий связи.

В отличие от варианта передатчика, описанного в основных разделах настоящего руководства, собственные шлейфы передатчика не используются.

#### **Программирование**

Перед началом работы с Прибором передатчик необходимо запрограммировать: загрузить прошивку и параметры (конфигурировать). Вход в режим программирования и выход из него осуществляется согласно разделу 7. Чтобы начать конфигурирование, в меню **Модуль-Вариант прибора** следует выбрать **Аргон-Спектр 8**.

#### **Конфигурирование шлейфов**

Открыть закладку Шлейфы.

Распределить шлейфы Прибора (ШС1-ШС24) по группам шлейфов (ГШ). Нумерация ШС в группе может не совпадать с нумерацией в Приборе. Если ШС не входит ни в какую ГШ, то он считается неиспользуемым и изменения его состояний не передаются. Если в ГШ не включить хотя бы один ШС, то ГШ также считается неиспользуемой.

Каждой ГШ (кроме неиспользуемых), а также передатчику "Аргон" присвоить уникальный адрес, под которым они будут отображаться на ПЦН.

Адрес состоит из двух частей: номер ПРД (от 1 до 8191) номер системы (от 0 до 7).

Ограничения:

- количество ГШ от 1 до 8;
- в ГШ может входить от 1 до 24 ШС прибора;
- один ШС может входить только в одну ГШ;
- ШС, не включенный ни в какую ГШ, считается неиспользуемым (извещения о нем не передаются);
- собственные извещения передатчика передаются с адресом передатчика (АРПД), а извещения о состоянии ГШ с адресом группы шлейфов (АГШ).

По умолчанию в конфигураторе устанавливается вариант – все ШС МПК1 одна ГШ, а ШС МПК2 и МПК3 неиспользуемые.

На рисунке Г.1 приведен пример разбиения ШС на ГШ в закладке "Шлейфы".

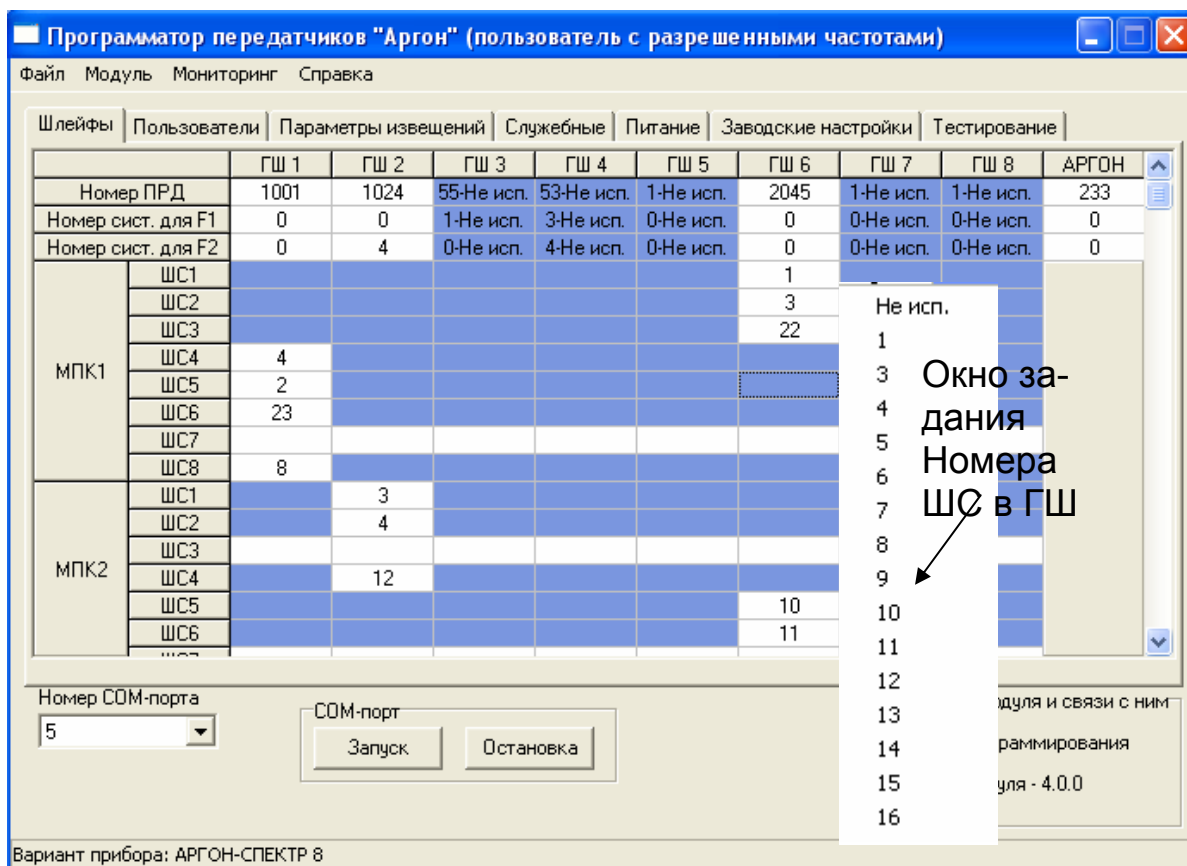


Рисунок Г.1

В примере ШС7 МПК1 и ШС3 МПК2 не используются. Для того чтобы на время отключить передачу извещений от какой либо ГШ, необходимо перевести все ГШ этой группы в неиспользуемые и загрузить конфигурацию в передатчик. Информация об этой ГШ сохраняется в передатчике и, при необходимости, можно вернуть отключенные ШС в ГШ.

Задать номер ШС или отменить передачу извещений от него (сделать неиспользуемым) можно в окне установки номера. Это окно активизируется путем нажатия правой клавиши "мыши" при наведении курсора на клетку в пересечении ШС от МПК и соответствующей ГШ.

Для передатчика АРПД задается в колонке АРГОН. В случае совпадения номеров ПРД у разных ГШ или передатчика при записи конфигурации в передатчик либо файл, будет выдано сообщение об ошибке и конфигурация не будет записана до ее исправления.

### Задание номеров пользователей

Пользователи в Приборе нумеруются подряд, а в РСПИ "Аргон" – заново в каждой ГШ. Поэтому при передаче извещения "Взятие на охрану пользователем №..." или "Снятие с охраны пользователем №..." номер пользователя СпектрПрибора заменяется номером, заданным в закладке "Пользователи".

Пример задания соответствия номеров для конфигурации ШС рисунка Г.1 приведен на рисунке Г.2.

С помощью кнопок "Заполнить 1-15" и "Заполнить 1-30" таблица заполняется автоматически.

На рисунке Г.2 приведен пример задания соответствия номеров для конфигурации ШС рисунка Г.1 .

Если номер пользователя Прибора отсутствует в таблице соответствия, то при передаче извещения ему автоматически присваивается номер 16.

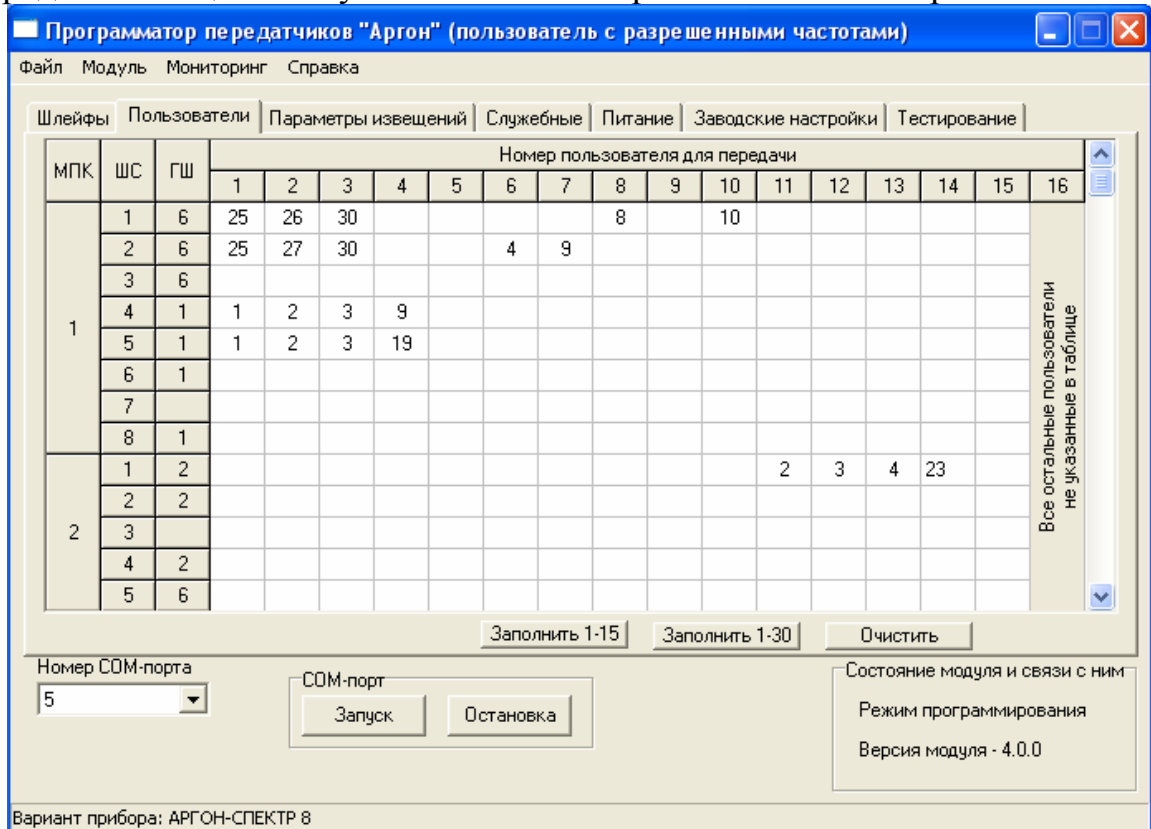


Рисунок Г.2

Список извещений, их наименование и условия формирования приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1

<b>Источник</b>	<b>Код извещения</b>	<b>Название извещения</b>	<b>Условие передачи</b>
передатчик	<b>0</b>	<b>Автотест</b>	Передается заданное количество раз в течение заданного периода автотеста (по умолчанию 6 ч) случайным образом
передатчик	<b>16</b>	<b>Электрическая блокировка</b>	Если одна из частот не запускается, то это извещение на другой частоте
передатчик	<b>17</b>	<b>Перезагрузка процессора</b>	Перезагрузился микроконтроллер передатчика
передатчик	<b>18</b>	<b>Восстановление линии (связь с ППК)</b>	Восстановилась связь с ППК
передатчик	<b>20</b>	<b>Нет связи (с ППК)</b>	Если МУ не может связаться с МСА
РПД	<b>21</b>	<b>Неисправность линии (ЛСЛ)</b>	Если МСА не может связаться с ППК
передатчик	<b>27</b>	<b>Неисправность резервного питания</b>	Условия передачи устанавливаются в конфигураторе
передатчик ППК	<b>28</b>	<b>Восстановление батареи резервного питания</b>	Условия передачи устанавливаются в конфигураторе
передатчик ППК	<b>29</b>	<b>Питание от резерва</b>	Условия передачи устанавливаются в конфигураторе
передатчик ППК	<b>30</b>	<b>Питание от сети</b>	Условия передачи устанавливаются в конфигураторе
передатчик	<b>31</b>	<b>Передатчик заблокирован</b>	После восстановления работы передатчик на основной частоте
ППК	<b>33 – 48</b>	<b>Снятие с охраны пользователем №1 – 16</b>	Условия передачи устанавливаются в конфигураторе
ППК	<b>65 – 80</b>	<b>Взятие на охрану пользователем №1 – 16</b>	Условия передачи устанавливаются в конфигураторе
ППК	<b>85</b>	<b>Взлом (Авария)</b>	При аварии МПК



пере- датчик	<b>87</b>	<b>Ошибка памяти или ввода/вывода</b>	При переполнении буфера памяти извещений в пере- датчике
-----------------	-----------	---	--

Продолжение таблицы Г.1

<b>Источ- ник</b>	<b>Код изве- щения</b>	<b>Название извещения</b>	<b>Условие передачи</b>
пере- датчик	<b>88</b>	<b>Тест системы (корпус за- крыт)</b>	Восстановление ДВ в пере- датчике
ППК	<b>97 – 120</b>	<b>Тревога зоны 1 – 24</b>	Если Тревога по ШС
ППК	<b>161 – 184</b>	<b>Восстановление зоны 1 – 24</b>	ШС пришел в норму
ППК	<b>193 – 216</b>	<b>Пожар в зоне 1 – 24</b>	Если пожар по ШС
ППК	<b>225 – 248</b>	<b>Неисправность зоны 1 – 24</b>	Неисправность ШС
пере- датчик ППК	<b>249</b>	<b>Вскрыт</b>	В передатчик нарушен ДВ Нарушен ДВ от МПК по тем АГШ, в которые вхо- дят ШС этого МПК
пере- датчик	<b>250</b>	<b>Включение</b>	Включение питания пере- датчика
ППК	<b>251</b>	<b>Восстановление</b>	Восстановление МПК по- сле Аварии

Особенности:

- извещение "Взятие на охрану пользователем №XX" передается, если все ШС в ГШ взяты на охрану;
- извещение "Снятие с Охраны пользователем №XX" передается, если хотя бы один ШС из ГШ снят с охраны;
- тревожные или круглосуточные ШС являются неснимаемыми (т.е. взятыми);
- извещения по тревожным, круглосуточным, пожарным ШС передаются независимо от состояния других ШС в ГШ;
- извещение о нормализации ШС передается после снятия ШС с охраны пользователем (на пульте управления Прибора).

### **Закладка "Параметры извещений".**

Задание количества повторов и частот для передачи извещений осуществляется в закладке "Параметры извещений". На рисунке Г.3 приведен пример задания параметров передачи извещений.

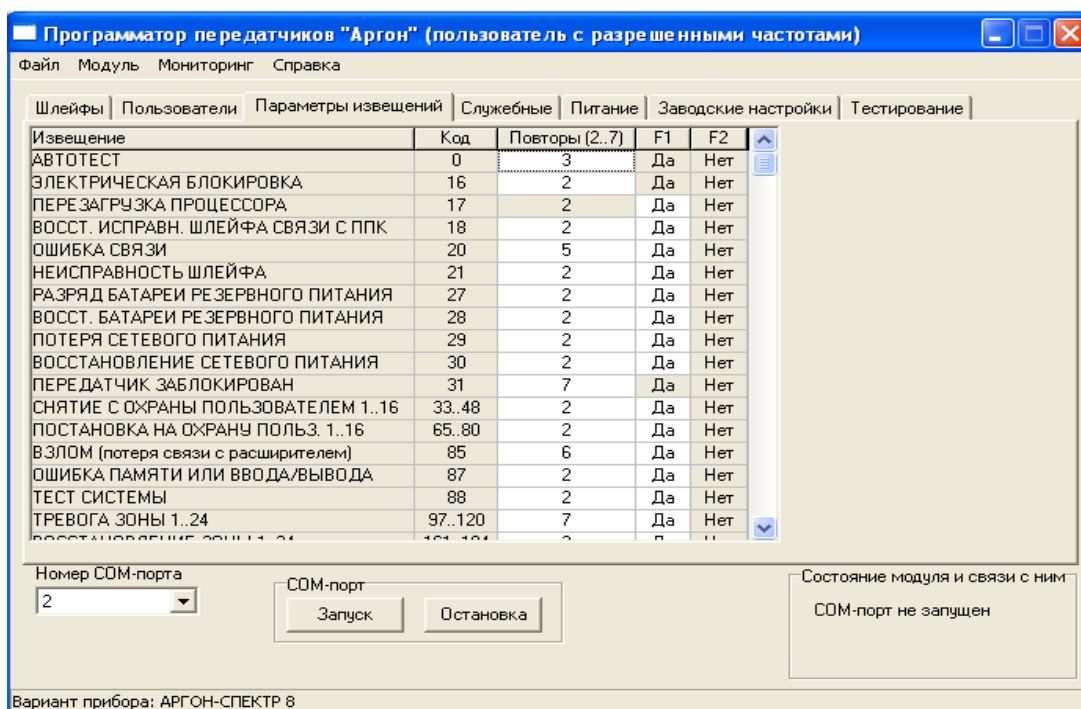


Рисунок Г.3

Особенности закладки "Параметры извещений":

- количество повторов устанавливается от 2 до 7 (для кода 17 всегда 2);
- для одинаковых извещений от Прибора и передатчика автоматически устанавливается одинаковое количество повторов;
  - каждое извещение (кроме кодов 0, 16, 31) можно запретить или разрешить (НЕТ или ДА) передавать на частоте F1 или F2;
  - если рабочие частоты F1 и F2 в закладке "Заводские настройки" совпадают, то для частоты F2 автоматически устанавливается запрет передачи (НЕТ).

#### Закладка "Служебные".

Задание параметров передачи автотеста передатчика осуществляется в закладке "Служебные" (рисунок Г.4).

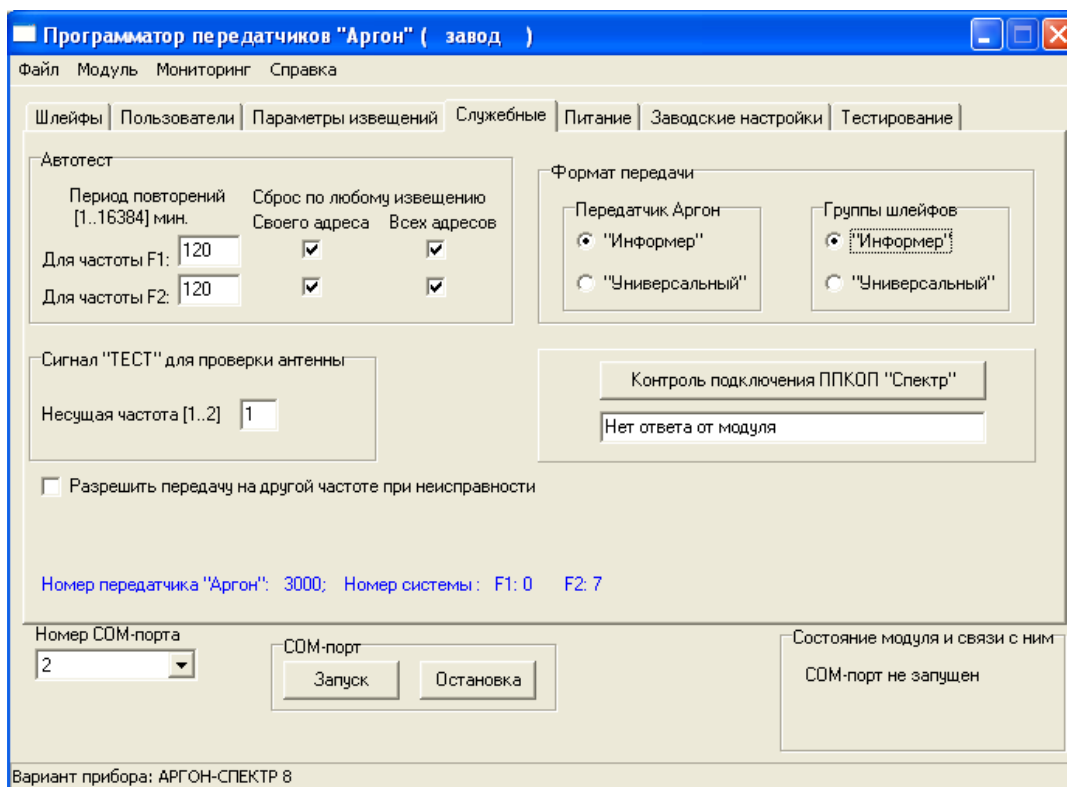


Рисунок Г.4

#### Особенности закладки "Служебные":

- для каждой частоты можно установить свой период передачи автотеста;
- для уменьшения количества передач автотеста установить маркеры в поле "Автотест". При этом передача очередного автотеста будет сбрасываться по извещениям, передаваемым от своего адреса (АРПД) или от всех адресов.
- после сброса первая передача задерживается на время, равное периоду автотеста поделенному на количество повторов.
- можно, нажав экранную кнопку "Контроль подключения ППКОП "Спектр", получить сведения о состоянии МСА и ЛСЛ;
- маркер в поле "Разрешить передачу извещений на другой частоте при неисправности" используется, если имеются две рабочие частоты и передатчик не может передать извещение на заданной частоте.
- здесь же устанавливается частота передачи тестового сигнала, который запускается в закладке "Тестирование".

#### Закладка "Тестирование".

Используется только экранная кнопка "Тестовый сигнал".

Остальные поля не используются.

### Контроль исправности

Контакты реле РЛ передатчика (рис.8.1) нормально замкнуты, если элементы комплекса "Спектр"- "Аргон" (МПК, ЛСЛ, МСА и передатчик) работают нормально, и размыкаются при неисправности.

Для отображения в Приборе неисправностей передатчика и указанных линий подключить один из ШС Прибора через оконечный резистор к контактам РЛ.

Дополнительно к контакту "И" колодки Х2 передатчика может быть подключен светодиод - индикатор неисправности МСА или линии связи между МСА и передатчиком, который светится непрерывно при нормальной работе и прерывисто в случае аварии.

### Варианты компоновки

#### Вариант 1

Передатчик и МСА установлены в корпусе Прибора (рисунок Г.5)

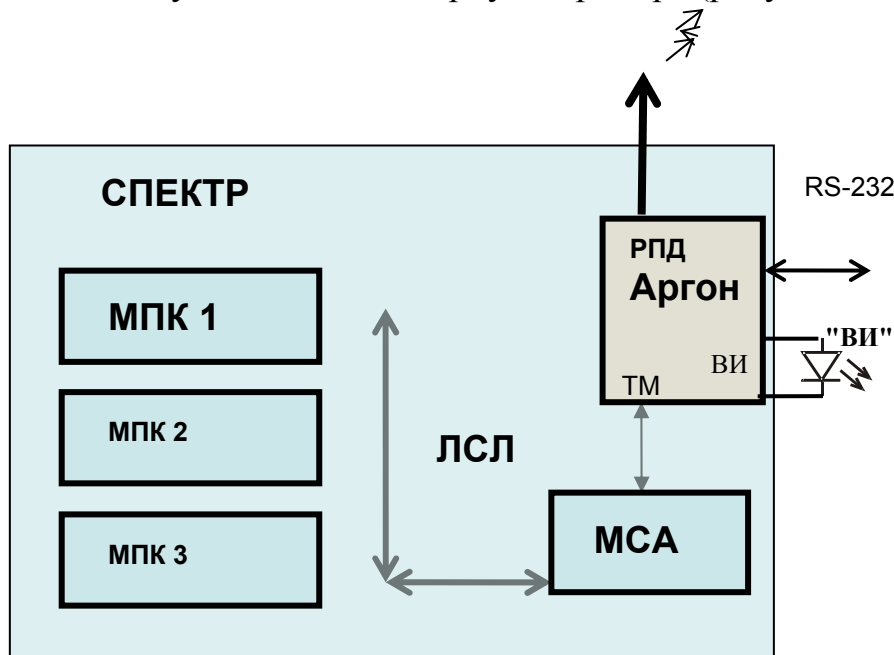


Рисунок Г.5

**Вариант 2.**

Передатчик и МСА установлены в корпусе Блока передающего "Аргон РПД" (рисунок Г.6). Данный вариант позволяет разнести Прибор и Блок передающий. Один из шлейфов первого МПК контролирует исправность передатчика.

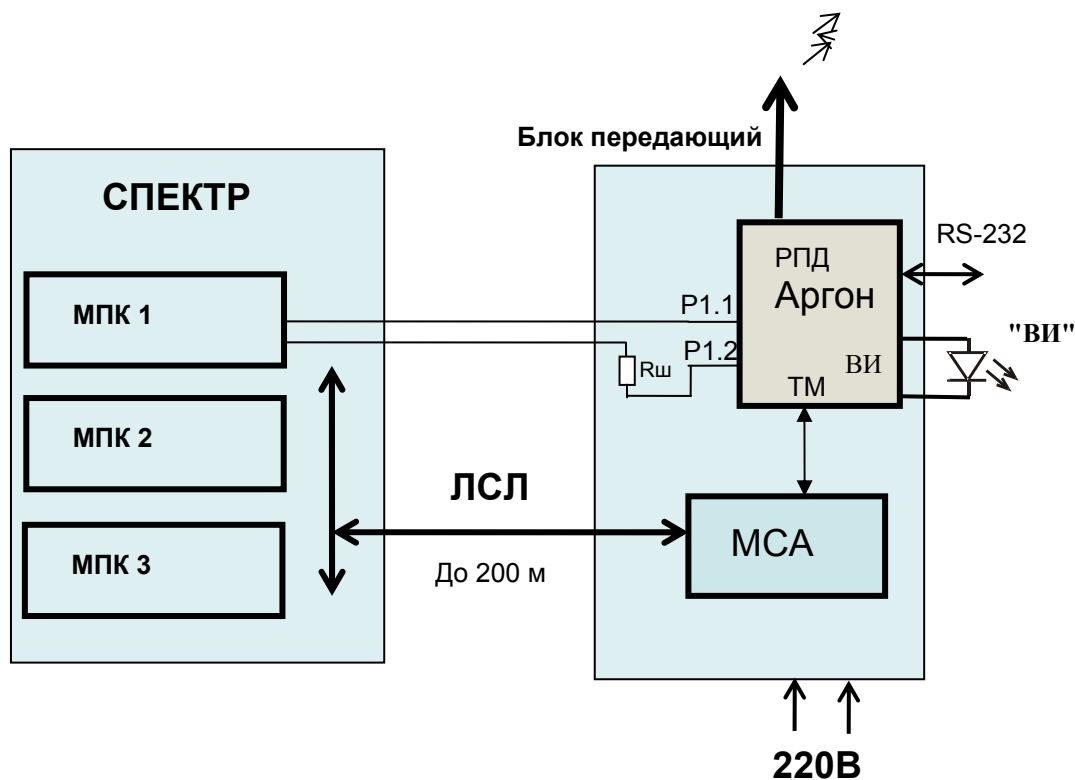


Рисунок Г.6

Вместо трех МПК можно использовать МПК-24

**Вариант 3**

Один МПК перенесен в Блок передающий и предназначен для охраны помещения, в котором он установлен (рисунок Г.7).

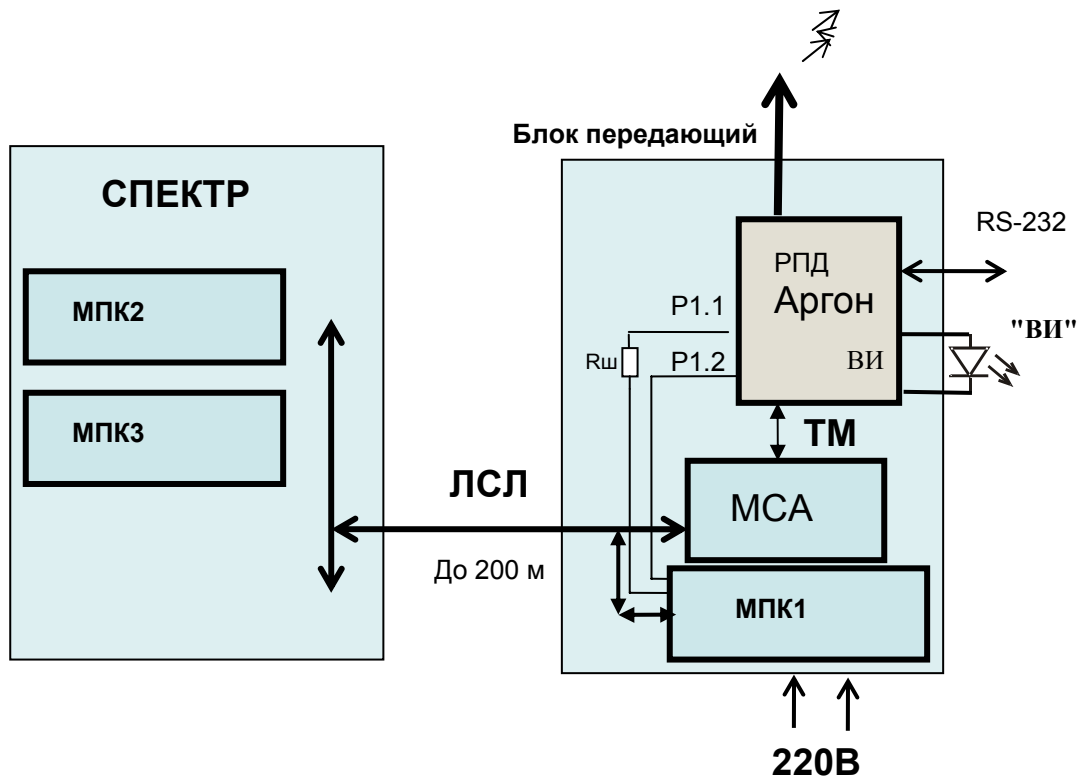


Рисунок Г.7

## Приложение Д

### Блок передающий "Аргон РПД"

#### Д.1 Подключение

Блок передающий "Аргон РПД" содержит радиопередатчик "Аргон" и модуль питания, обеспечивающий питание радиопередатчика по трехпроводной схеме (рисунок Д.1).

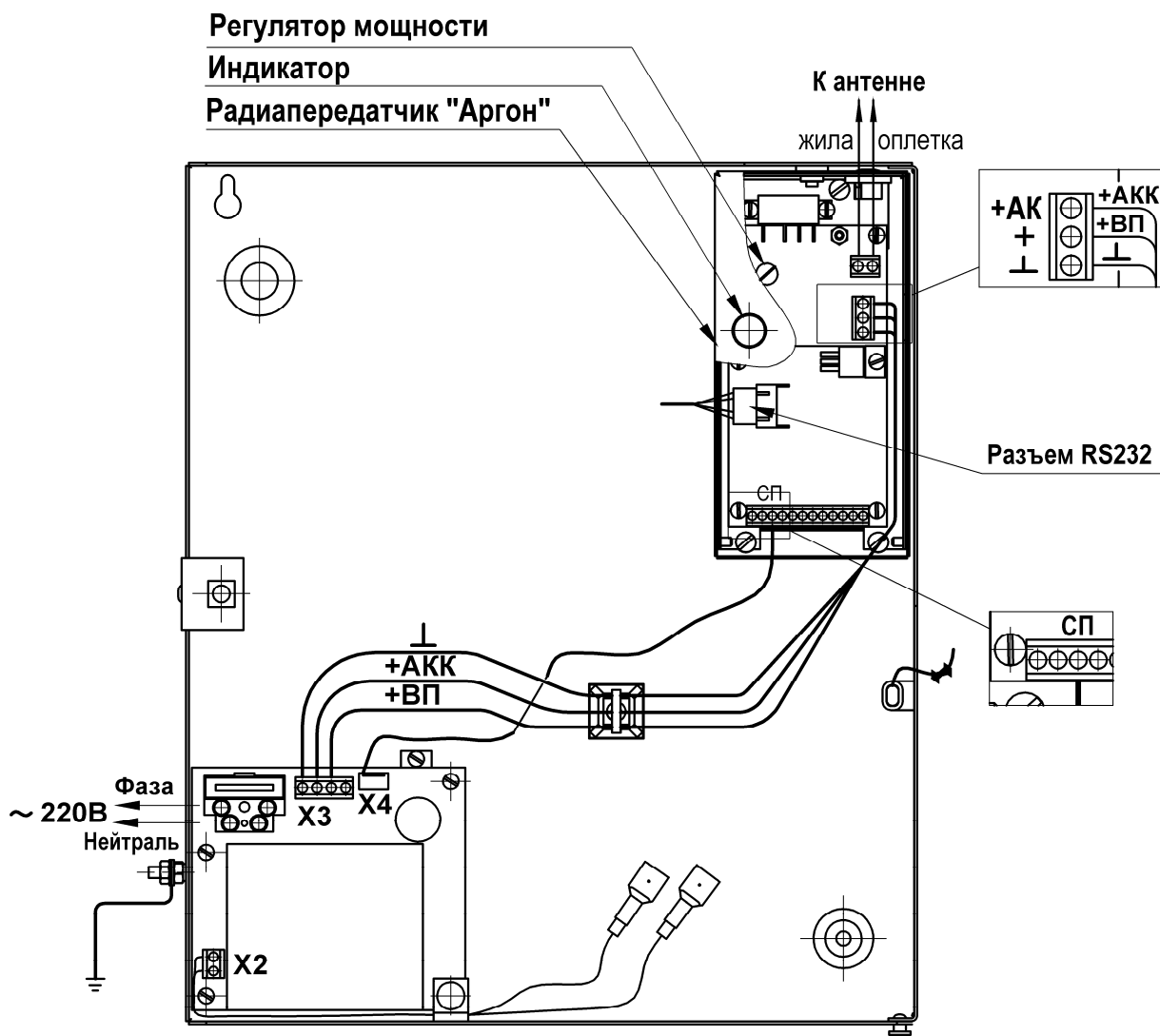


Рисунок Д.1 - Вид блока передающего со снятой крышкой

Для подключения питания блока необходимо подключить заземление, сеть и аккумулятор 12 В, 7 А·ч.

## Д.2 Программирование

При программировании блока передающего необходимо в *Данных по умолчанию* меню *Файл* программы "Программатор радиопередатчиков Аргон" выбрать *Блок передающий*.

В остальном программирование не отличается от программирования радиопередатчика "Аргон".

## Д.3 Особенности функционирования

Блок не передает извещения 249 "Вмешательство" при открывании крышки (вместо него передается извещение 29 "Потеря сетевого питания").

Поэтому рекомендуется размещать блок в охраняемом помещении. Охранные извещатели можно подключать к шлейфам самого передатчика либо к шлейфам ППК, к которому подключен блок.

## Д.4 Возможные неисправности

Если Блок не формирует собственные извещения 29 ("Потеря сетевого питания") и 30 ("Восстановление сетевого питания"), следует проверить и устранить неисправность согласно таблице Д.1.

Таблица Д.1

Возможная причина	Способ устранения
Не прижат датчик вскрытия блока	Плотно закрыть крышку блока и затянуть винт
Неправильное подключение соединительного кабеля	Проводник должен быть подключен между клеммой "СП" передатчика и вторым контактом, считая от колодки "ВП", разъема на плате модуля питания
Не установлена перемычка на плате модуля управляющего	Установить перемычку в положение 2-3
Неправильно запрограммирован передатчик (не введена конфигурация <i>Блок передающий</i> )	Повторно запрограммировать передатчик согласно Д2

Для облегчения поиска причины ввести передатчик в режим Программирования, открыть закладку *Тестирование*. При наличии сети и прижатом датчике вскрытия блока тестируемое напряжение должно превышать 25 единиц, а при отключенной сети - упасть ниже 15 единиц.



Адрес предприятия-изготовителя:  
197342, Санкт-Петербург, Сердобольская, д.65А  
ЗАО "Аргус-Спектр".  
тел./факс: 703-75-01, 703-75-05, тел.: 703-75-00.  
E-mail: [mail@argus-spectr.ru](mailto:mail@argus-spectr.ru)  
[www.argus-spectr.ru](http://www.argus-spectr.ru)

03.06.13