



ПРИБОР ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ  
И КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

**КУРС-100**



ОС03



ОП066

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
САПО.425723.030 РЭ

## СОДЕРЖАНИЕ

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Специальные термины.....                                | 5  |
| 2     | Описание и работа.....                                  | 7  |
| 2.1   | Назначение.....   | 7  |
| 2.2   | Комплектность.....                                      | 7  |
| 2.3   | Особенности.....  | 8  |
| 2.4   | Технические характеристики.....                         | 8  |
| 2.5   | Устройство и принцип работы.....                        | 9  |
| 2.5.1 | Конструкция прибора.....                                | 15 |
| 2.5.2 | Индикация.....  | 17 |
| 2.5.3 | Настройки и управление.....                             | 18 |
| 2.5.4 | Контроль доступа.....                                   | 20 |
| 3     | Использование прибора.....                              | 23 |
| 3.1   | Меры безопасности.....                                  | 23 |
| 3.2   | Порядок установки.....                                  | 23 |
| 3.3   | Подготовка к работе.....                                | 24 |
| 3.3.1 | Совместная работа с охранно-пожарной сигнализацией..... | 24 |
| 3.3.2 | Работа прибора с идентификаторами по расписанию.....    | 24 |
| 3.3.3 | Программирование прибора.....                           | 25 |
| 3.3.4 | Подключение прибора к внешнему РИП.....                 | 27 |
| 4     | Гарантийные обязательства.....                          | 27 |
| 5     | Свидетельство о приемке.....                            | 27 |
| 6     | Контактная информация.....                              | 27 |
| 7     | Схемы внешних подключений к прибору.....                | 28 |

### Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор нашей продукции. В создание современных, высококачественных технических средств охраны вложены усилия самых разных специалистов ООО «Альфа-Арсенал».

Чтобы данное изделие служило безотказно и долго, ознакомьтесь, пожалуйста, с этим руководством. При появлении у Вас пожеланий или замечаний воспользуйтесь контактной информацией, приведенной в конце руководства. Нам важно знать Ваше мнение.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы, монтажа и эксплуатации прибора ППКОП «КУРС-100».

**Внимание!** Прибор работает от сети переменного тока с напряжением 220 В. Во избежание пожара или поражения электрическим током не подвергайте прибор воздействию дождя или сырости и не эксплуатируйте его со вскрытым корпусом. Строго соблюдайте все меры безопасности. Техническое обслуживание должно производиться только специалистами.

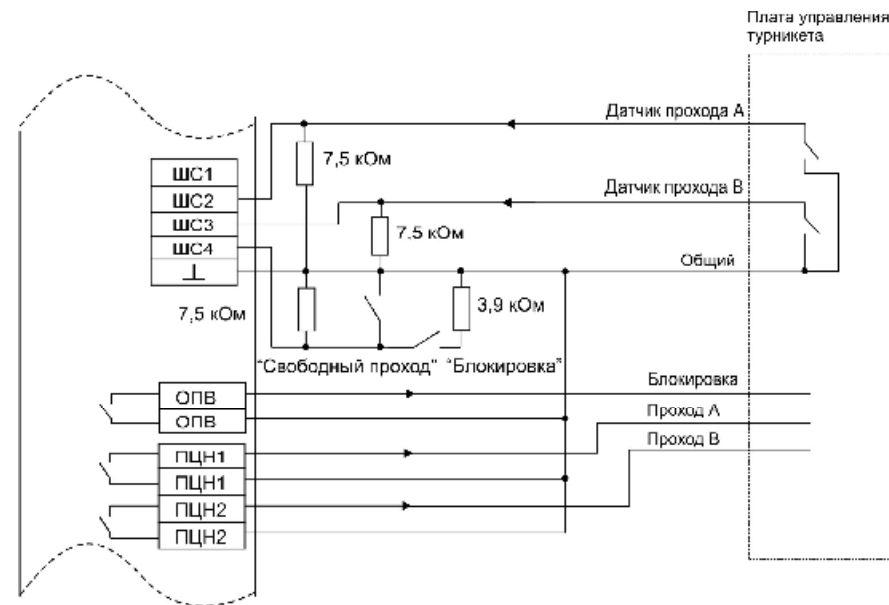


Рис. 17 Схема подключения прибора в режиме работы управления турникетом

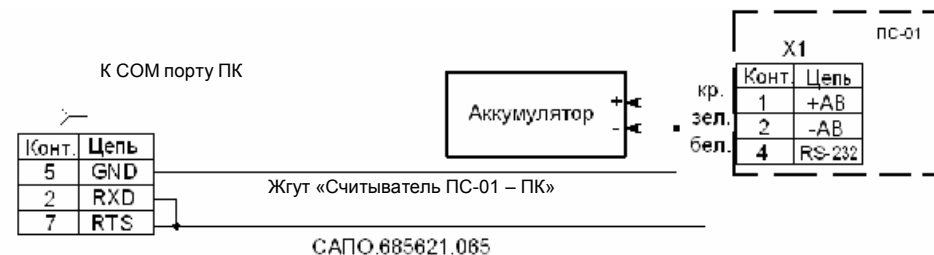


Рис. 18 Схема подключения считывателя ПС- 01 к компьютеру

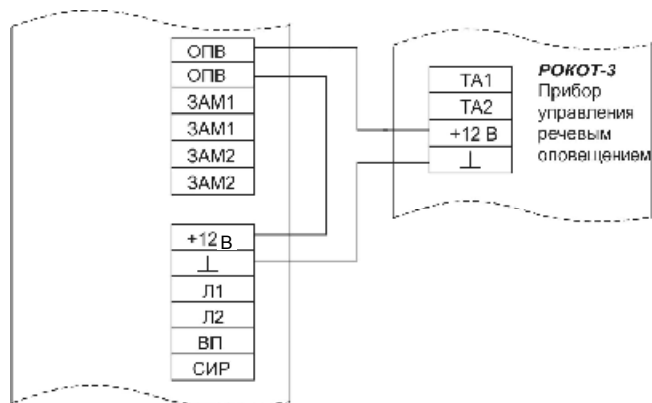


Рис. 15 Схема подключения речевого оповещателя «Рокот-3»

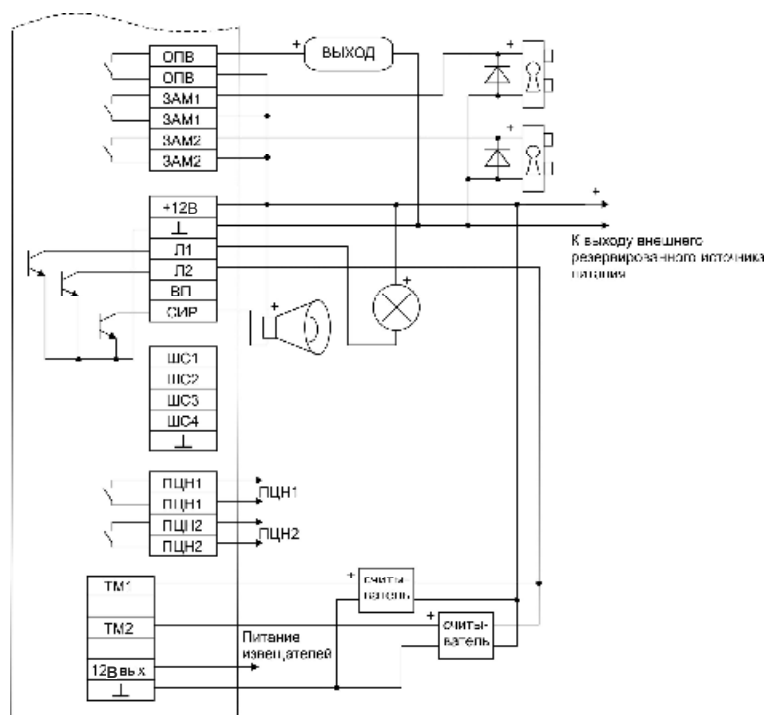


Рис. 16 Схема подключения внешнего резервированного источника питания

## 1 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ

В данном «Руководстве по эксплуатации» используется ряд специальных терминов. Ниже приведен список таких терминов вместе с их сокращениями и определениями, данными в соответствии с ГОСТ Р 51241-98, «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»:

- **Доступ** — перемещение людей, транспорта и других объектов в (из) помещения, здания, зоны и территории.
- **Несанкционированный доступ** — доступ людей или объектов, не имеющих права доступа.
- **Санкционированный доступ** — доступ людей или объектов, имеющих права доступа.
- **Контроль и управление доступом (КУД)** — комплекс мероприятий, направленных на ограничение и санкционирование доступа людей, транспорта и других объектов в (из) помещения, здания, зоны и территории.
- **Средства контроля и управления доступом (средства КУД)** — механические, электромеханические, электрические, электронные устройства, конструкции и программные средства, обеспечивающие реализацию контроля и управления доступом.
- **Система контроля и управления доступом (СКУД)** — совокупность средств контроля и управления, обладающих технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью.
- **Идентификация** — процесс опознавания субъекта или объекта по присущему ему или присвоенному ему идентификационному признаку. Под идентификацией понимается также присвоение субъектам и объектам доступа идентификатора и (или) сравнение предъявляемого идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов.
- **Идентификатор доступа, идентификатор (носитель идентификационного признака)** — уникальный признак субъекта или объекта доступа. В качестве идентификатора может использоваться запоминаемый код, биометрический признак или вещественный код. Идентификатор, использующий вещественный код — предмет, в который (на который) с помощью специальной технологии занесен идентификационный признак в виде кодовой информации (карты, электронные ключи, брелки и т. д.).
- **Устройства преграждающие управляемые (УПУ)** — устройства, обеспечивающие физическое препятствие доступу людей, транспорта и других объектов и оборудованные исполнительными устройствами для управления их состоянием (двери, ворота, турникеты, шлюзы, проходные кабины и т. п. конструкции).
- **Устройства исполнительные** — устройства или механизмы, обеспечивающие приведение в открытое или закрытое состояние УПУ (электромеханические и электромагнитные замки, защелки, механизмы привода шлюзов, ворот, турникетов и т. д.).
- **Устройства ввода идентификационных признаков (УВИП)** — электронные устройства, предназначенные для ввода запоминаемого кода, ввода биометрической информации, считывания кодовой информации с идентификаторов. В состав УВИП входят считыватели и идентификаторы.
- **Считыватель** — устройство в составе УВИП, предназначенное для считывания (ввода) идентификационных признаков.
- **Устройства управления (УУ)** — устройства и программные средства, устанавливающие режим доступа и обеспечивающие прием и обработку информации с УВИП, управление УПУ, отображение и регистрацию информации.
- **Точка доступа** — место, где непосредственно осуществляется контроль доступа (например, дверь, турникет или кабина прохода, оборудованные считывателем, исполнительным механизмом, электромеханическим замком и другими необходимыми средствами).

- **Зона доступа** — совокупность точек доступа, связанных общим местоположением или другими характеристиками (например, точки доступа, расположенные на одном этаже).
- **Временной интервал доступа (окно времени)** — интервал времени, в течение которого разрешается перемещение в данной точке доступа.
- **Уровень доступа** — совокупность временных интервалов доступа (окон времени) и точек доступа, которые назначаются определенному лицу или группе лиц, имеющим доступ в заданные точки доступа в заданные временные интервалы.
- **Несанкционированные действия (НСД)** — действия, целью которых является несанкционированное проникновение через УПУ.
- **Принуждение** — насильственные действия над лицом, имеющим право доступа, с целью несанкционированного проникновения через УПУ. Устройства контроля и управления доступом при этом могут функционировать нормально.

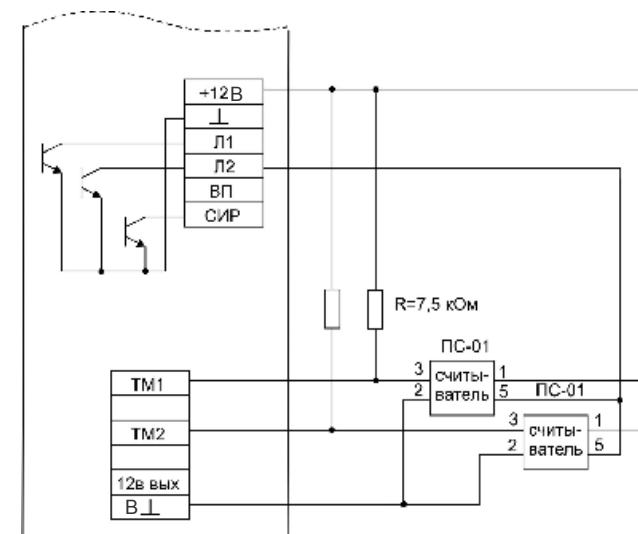


Рис. 12 Схема подключения бесконтактных считывателей Proximity-карт «ПС-01»

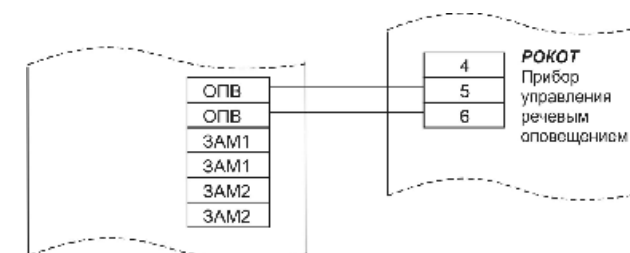


Рис. 13 Схема подключения речевого оповещателя «Рокот»

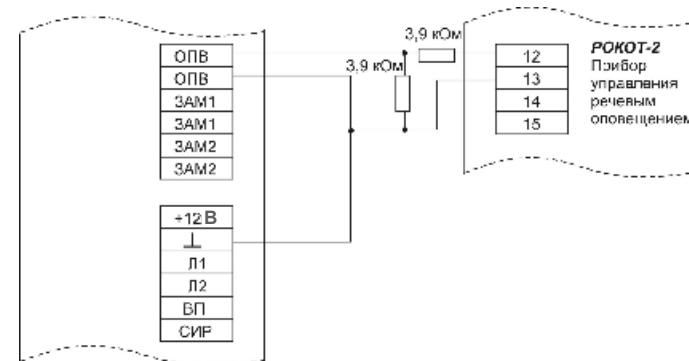


Рис. 14 Схема подключения речевого оповещателя «Рокот-2»

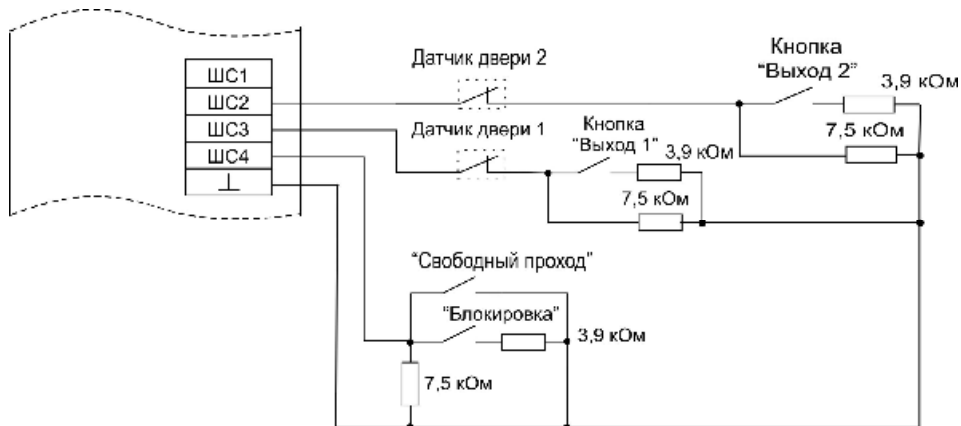


Рис. 10 Схема подключения ШС точек доступа с управлением нормально разомкнутыми контактами

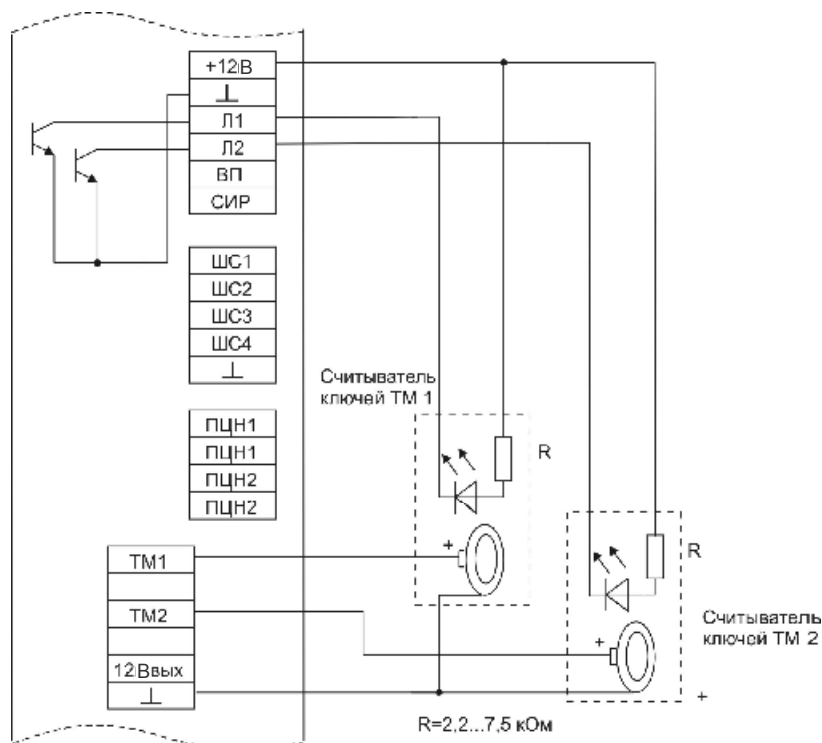


Рис. 11 Схема подключения считывателей ключей Touch Memory

## 2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) и контроля и управления доступом «КУРС-100» (далее – прибор) предназначен для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями и для построения автономных систем контроля и управления доступом.

Прибор работает с бесконтактными считывателями Proximity-карт и портами ТМ и обеспечивает контроль до двух охранных или пожарных ШС и до двух точек доступа с управлением двумя электромагнитными или электромеханическими замками. Прибор обеспечивает оперативную передачу своего состояния на АРМ оператора и сохранение информации в виде журнала.

Прибор поддерживает создание СКУД со следующими типами пунктов прохода (точек доступа):

- пункт прохода с контролем входа;
- два пункта прохода с контролем входа — две независимые точки доступа с контролем прохода в одном направлении (каждый пункт прохода со считывателем на входе и кнопкой на выходе);
- пункт прохода с контролем входа/выхода — одна точка доступа с контролем прохода в обоих направлениях (два считывателя: на входе и на выходе);
- шлюз — согласованная работа двух точек доступа с контролем прохода в обоих направлениях (считыватели на входах в шлюз, кнопки для выхода из шлюза);
- управление турникетом.

Прибор выпускается в двух вариантах исполнения:

- **Вариант 1** — для работы в составе интегрированной системы безопасности «Лавина» и «Лавина-IP», при этом связь прибора с пунктом централизованного наблюдения (ПЦН) осуществляется по интерфейсу Ethernet как в локальной сети, так и через Internet.
- **Вариант 2** — для работы преимущественно в автономном режиме, с возможностью подключения к компьютеру через COM-порт.

Прибор устанавливается внутри охраняемых объектов и рассчитан на круглосуточный режим работы.

### 2.2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1

| Код                | Наименование и условное обозначение             | Количество, шт. |        |
|--------------------|---|-----------------|--------|
|                    |   | Вар. 1          | Вар. 2 |
| САПО.425513.061    | ППКОП «КУРС-100»                                | 1               |        |
| САПО.425513.061-01 | ППКОП «КУРС-100»                                |                 | 1      |
| САПО.425513.061 РЭ | Руководство по эксплуатации                     | 1               | 1      |
|                    | Компакт-диск с ПО «KeyProg»                     |                 | 1      |
| САПО.426477.039    | Жгут «Адаптер с ПК»                             |                 | 1      |
| САПО.685621.028    | Жгут «СОМ-адаптер ТМ»                           |                 | 1      |
| САПО.685621.065    | Жгут «Считыватель ПС-01 – ПК»                   |                 | 1      |
| САПО.641 000 001   | Скважина электронного ключа (порт Touch Memory) | 2               | 2      |

| Код            | Наименование и условное обозначение                   | Количество, шт. |        |
|----------------|---|-----------------|--------|
|                |   | Вар. 1          | Вар. 2 |
|                | Электронный ключ Touch Memory DS1990A                 | 3               | 3      |
| ОЖО.467.093 ТУ | Резистор С2-33Н-0,25-7,5 кОм±5 %                      | 6               | 6      |
|                | Резисторы С2-33Н-0,25-3,9 кОм±5 % (для точек доступа) | 3               | 3      |
|                | Диоды 1N4005 (1N4006, 1N4007)                         | 2               | 2      |

Жгут «СОМ-адаптер ТМ» используется для ввода новых идентификаторов Touch Memory в компьютер. Жгут «Адаптер с ПК» применяется для программирования прибора с компьютера через СОМ-порт и считывания журнала событий из прибора. Жгут «Считыватель ПС-01 – ПК» применяется для ввода идентификаторов со считывателя «ПС-01» в компьютер.

Для прибора исполнения «Вариант 1» все жгуты и компакт-диск с ПО «ЛАВИНА» поставляются в комплекте «ЛАВИНА-IP» САПО.425951.004.

## 2.3 ОСОБЕННОСТИ

- До двух охранных или пожарных ШС;
- Пять вариантов конфигураций СКУД;
- Передача извещений на компьютер (пульт централизованного наблюдения) и команд с компьютера через СОМ-порт или Ethernet (в том числе и через Интернет);
- Гибкое программирование всех настроек с компьютера;
- Журнал событий во встроенной энергонезависимой памяти с привязкой к реальному времени;
- Три различных типа расписаний с временными ограничениями для идентификаторов;
- Возможность автономной работы;
- Возможность работы от внешнего источника резервированного питания (РИП);
- Возможность интегрирования с внешними ППКОП;
- Криптозащищённый протокол передачи данных.

## 2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |   |
|---|---|
| Количество охранных или пожарных ШС                                 | 2   |
| Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа         | 17±2В   |
| Суммарная токовая нагрузка в шлейфе в дежурном режиме, не более     | 1,4 мА  |
| Регистрируются нарушения пож./охран. шлейфа длительностью, более    | 350 мс  |
| Не регистрируются нарушения пож./охран. шлейфа длительностью, менее | 250 мс  |
| Количество входов для подключения считывателей                      | 2   |
| Тип протокола считывателя   | 1-Wire Touch Memory                                     |
| Длина линии подключения считывателя, не более                       | 15 м  |
| Общее количество идентификаторов                                    | 1000  |
| Количество записей в журнале событий                                | 10000   |
| Виды идентификаторов по функциональному назначению:                 | доступ,<br>охрана,<br>тихая тревога,<br>контроль наряда |

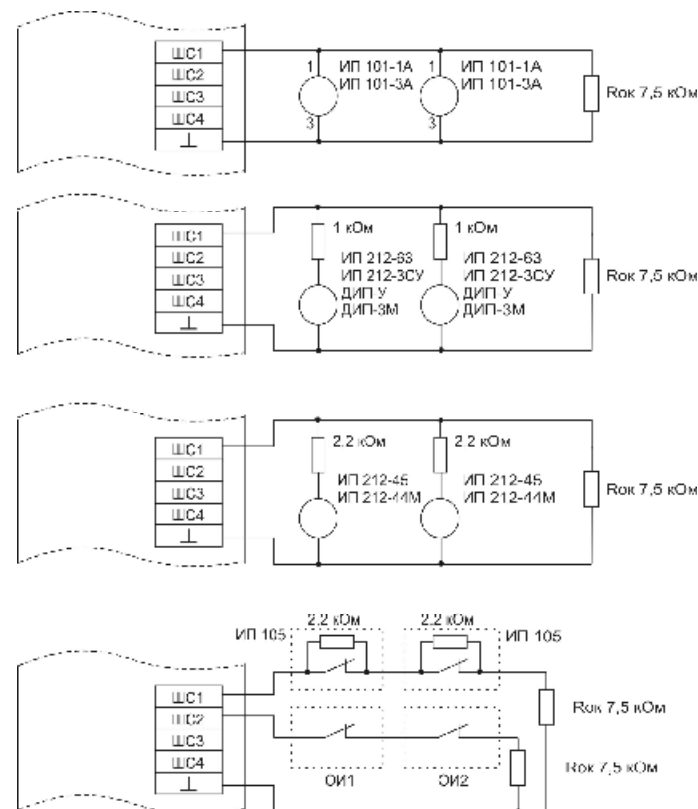


Рис. 8 Схема подключения извещателей

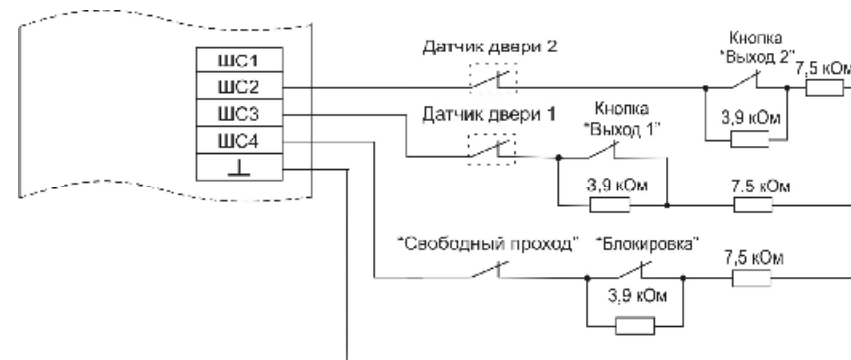


Рис. 9 Схема подключения ШС точек доступа с управлением нормально замкнутыми контактами

## 7 СХЕМЫ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ПРИБОРУ

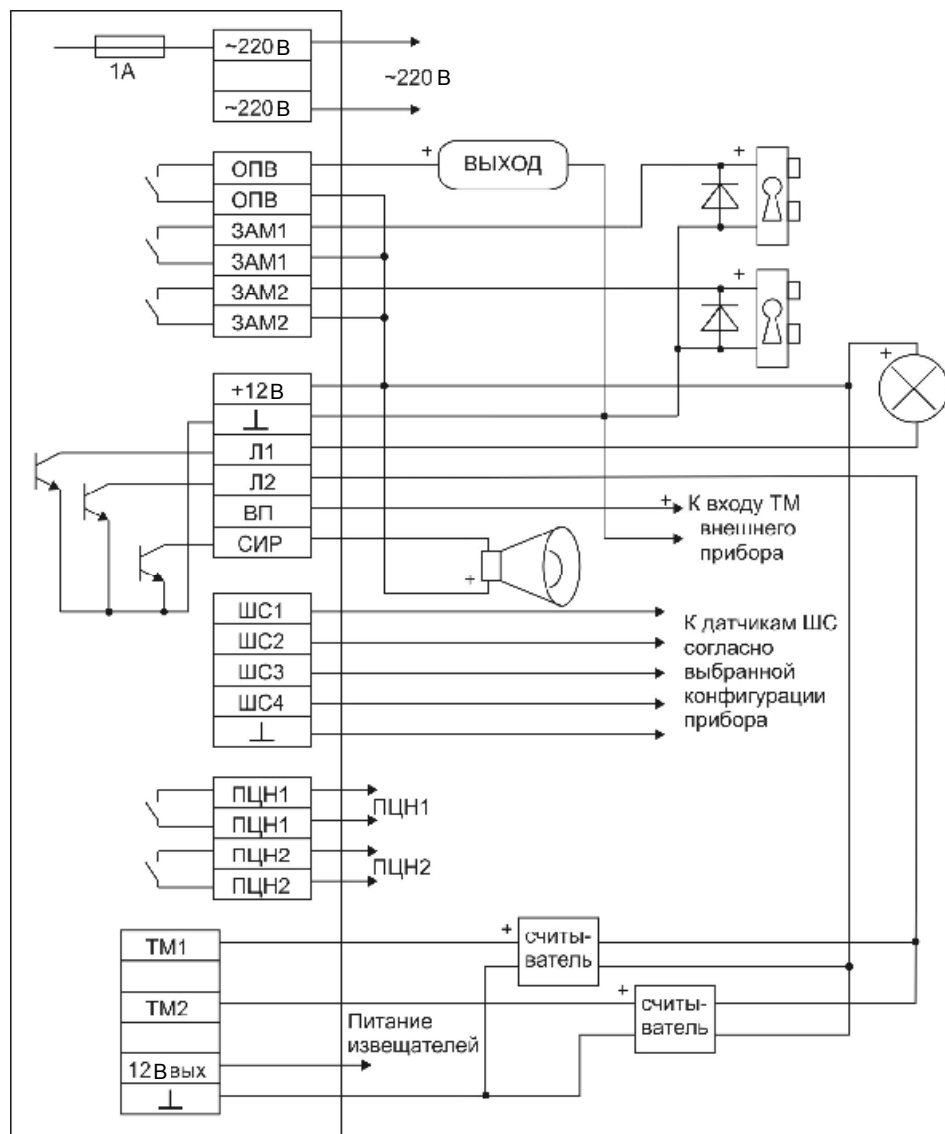


Рис. 7 Общая схема внешних подключений к прибору

|  |                    |
|--|--------------------|
| Количество входов контроля состояния прохода и кнопки «Выход»  | 2                  |
| Количество входов сопряжения с охранно-пожарной техникой   | 1                  |
| Релейный выход для управления пожарным оповещением (ОПВ)   | 1                  |
| Количество релейных выходов управления замками   | 2                  |
| Количество релейных выходов ПЦН  | 2                  |
| Ток, коммутируемый реле управления замками, реле ОПВ   | 2А (~250 В / 30 В) |
| Ток, коммутируемый реле ПЦН  | 50 мА (72 В)       |
| Ток потребления по выходу для питания извещателей (ПИ), не более                                     | 100 мА             |
| Задержка ожидания прохода, по умолчанию (диапазон)   | 5 (1...254) с      |
| Время разрешенного прохода, по умолчанию (диапазон)  | 10 (1...254) с     |
| Время работы звукового оповещателя, по умолчанию (диапазон)  | 30 (1...254) с     |
| Напряжение, выдаваемое по выходу +12 В   | 10...14 В          |
| Ток внешней нагрузки по выходу +12 В, не более   | 700 мА             |
| Напряжение питания сети переменного тока   | 187-242 В          |
| Мощность, потребляемая от сети без внешней нагрузки, не более  | 10 ВА              |
| Номинальная ёмкость встроенного аккумулятора   | 1,2 Ач             |
| Ток потребления от аккумулятора без внешних нагрузок в конфигурации 2 ШС без точек доступа, не более |                    |
| вариант исполнения 1   | 100 мА             |
| вариант исполнения 2   | 45 мА              |
| Время работы от аккумулятора при подключенных внешних потребителях, с точкой доступа, не менее       | 40 мин.            |
| Диапазон рабочих температур  | +5...+50 °С        |
| Масса прибора, без аккумулятора, не более  | 2 кг               |
| Габаритные размеры   | 150x185x70 мм      |
| Срок службы, не менее  | 10 лет             |

## 2.5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Прибор позволяет создавать следующие комбинации типов СКУД с охранно-пожарными зонами:

1. Две охранных или пожарных зоны;
2. Две охранных или пожарных зоны + 1 точка доступа с контролем прохода в одном направлении (пункт прохода со считывателем на входе и кнопкой на выходе);
3. Одна охранный или пожарная зона + 2 независимые точки доступа с контролем в одном направлении (каждый пункт прохода со считывателем на входе и кнопкой на выходе);
4. Две охранных или пожарных зоны + 1 точка доступа с контролем в обоих направлениях (два считывателя: на входе и на выходе);
5. Одна охранный или пожарная зона + шлюз - согласованная работа двух точек доступа с контролем прохода в обоих направлениях (считыватели на входах в шлюза, кнопки для выхода из шлюза);
6. Точка доступа с управлением турникетом (два считывателя: на входе и на выходе);

## Работа прибора с охранно-пожарными ШС

### В ШС прибора могут быть включены:

- извещатели и сигнализаторы магнитоконтактные типа ИО 102-32 «Полус», «Окно-4», СМК, датчики типа «Фольга», «Провод»;
- извещатели оптико-электронные, ультразвуковые, радиоволновые типа «Рapid», «Фотон», «Астра», «Волна-5» и им подобные;
- электроконтактные пожарные извещатели ИП105;
- извещатели пожарные тепловые ИП101-1А, ИП101-3А и др., дымовые ИП212-63 «Данко», ИП 212-41, ИП 212-44 и им подобные;
- выходные контакты других приемно-контрольных приборов.

### Охрана с дымовыми извещателями

Вы можете легко рассчитать, сколько пожарных дымовых извещателей допускается включать в ШС. Разделив 1,4 мА (такой ток можно потреблять из ШС) на ток, потребляемый извещателем, Вы узнаете допустимое количество дымовых извещателей. Подключение дымовых извещателей следует производить согласно со схемой внешних соединений см. рис 8.

**Рекомендуется применять охранные и пожарные извещатели производства НПО «Сибирский Арсенал»: оптико-электронный РАПИД, магнитоконтактный ИО 102-32 «ПОЛЮС», тепловые ИП101-1А, ИП101-3А и дымовой ИП212-63 «ДАНКО».**

**Все изделия производимые ООО «Альфа-Арсенал» и НПО «Сибирский Арсенал» прошли тестирование на функционирование в составе одной системы. Гарантируется полная электромагнитная и функциональная совместимость выпускаемого оборудования.**

При активации в приборе охранных или пожарных ШС прибор обеспечивает:

- Переход в режим тревоги при нарушении контролируемых шлейфов сигнализации.
- Контроль состояния ШС по величине их сопротивления:
  - максимальное сопротивление проводов охранного шлейфа без учета оконечного резистора не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм;
  - максимальное сопротивление проводов пожарного шлейфа без учета оконечного резистора не более 220 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 50 кОм;
  - сопротивление оконечного резистора 7,5 кОм.
- Все ШС сгруппированы по разделам. В составе раздела может быть 1 или 2 ШС. Каждый ШС может находиться в составе только одного раздела.
- Постановка на охрану и снятие с охраны раздела осуществляется с помощью идентификаторов. При постановке и снятии с охраны идентификатором прибор может быть запрограммирован на звуковое подтверждение сиреной.
- Каждый ШС может быть индивидуально запрограммирован как охранный или пожарный. В составе раздела могут быть одновременно и пожарные и охранные ШС. В этом случае пожарные ШС рекомендуется запрограммировать как круглосуточные. Круглосуточные ШС не снимаются с охраны при снятии раздела, а происходит их перепостановка.
- При наличии пожарных ШС и переходе в режим «Пожар», прибор автоматически разблокирует все имеющиеся точки доступа и замыкает контакты реле ОПВ.

Охранный ШС может быть запрограммирован по одной из следующих тактик:

- «Закрытая дверь» – режим охраны включается с задержкой продолжительностью 0...254 с.
- «Открытая дверь» – режим охраны включается после восстановления ШС в состояние «Норма».

На время постановки на охрану раздела прибор не переходит в режим тревоги по ШС, находящимся в составе этого раздела и включение выхода «Сирена» блокируется.

Кроме того, охранный ШС может быть дополнительно запрограммирован на работу по такти-

### 3.3.4 Подключение прибора к внешнему РИП

РИП должен обеспечивать максимально возможный суммарный ток, потребляемый внешними нагрузками и самим прибором, а также стабильность напряжения при изменении нагрузки. Допустимый интервал питающего напряжения РИП – от 11,5 до 14 В.

**Обязательно отключите питание сети ~220В и аккумуляторную батарею (АБ) от прибора. Не допускается эксплуатировать прибор с одновременно с подключенным РИП и подключенной сетью ~220 В и АБ.**

Подключите внешний резервированный источник питания согласно рис. 16. Разомкните перемычку J3 на плате прибора.

При использовании внешнего РИП состояние АБ и сети не контролируются и всегда в норме.

## 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В течение 2-х лет со дня выпуска гарантируются бесплатная настройка, ремонт или замена (по усмотрению производителя) вышедшего из строя прибора. Гарантийные обязательства распространяются на изделия, не имеющие механических повреждений или других признаков неправильной эксплуатации.

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный, контроля и управления доступом «КУРС-100» соответствует ТУ 4372-003-98410652-07 и конструкторской документации, признан годным к эксплуатации.

| Дата выпуска: | Заводской номер: | Штамп ОТК |
|---------------|------------------|-----------|
| _____         | _____            | _____     |

## 6 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «Альфа-Арсенал»  
Россия, 630087, г. Новосибирск, а/я 25  
ул. Немировича-Данченко, 165

тел: (383) 211-29-62  
факс: (383) 211-29-63  
тел. сервис-центра: (383) 212-59-67

e-mail: sibarsenal@ksn.ru  
сайт: www.arsenal-sib.ru



Для занесения новых идентификаторов TouchMemory в компьютер соедините COM-порт со жгутом «COM-адаптер ТМ». Для занесения новых идентификаторов proximity в компьютер соедините COM-порт со жгутом «Считыватель ПС-01 – ПК» и самим считывателем ПС-01 согласно рис. 18.

Для успешного программирования прибор должен быть соединён по имеющемуся интерфейсу связи Ethernet или RS-232 (жгутом «Адаптер с ПК»).

**Внимание!** Начальная установка нового прибора в систему «ЛАВИНА» или изменение сетевых настроек прибора должна выполняться специалистом, имеющим навыки администрирования сетей.

**Программирование прибора исполнения «вариант 1»**

**1. Установка прибора в интегрированную систему безопасности «ЛАВИНА».**

На этом этапе осуществляется полное программирование прибора и интеграция его в систему «ЛАВИНА»

Соедините разъём XS4 печатной платы прибора и COM-порт компьютера жгутом «Адаптер с ПК» (входит в комплект поставки). Подайте питание на прибор. Разомкните последовательно перемычку J1, затем J2. Прибор перейдёт в режим программирования, при этом все индикаторы на корпусе прибора замигают красным-зелёным цветом. Запустите модуль «АРМ администратора», создайте новый прибор с необходимыми настройками или отредактируйте существующий и выполните экспорт параметров через COM-порт в прибор. Замкните последовательно перемычки J1 и J2, отключите питание прибора и кабель программирования. Прибор готов к установке на объект.

**2. Программирование настроек прибора, находящегося в составе системы «ЛАВИНА»**

Осуществляется удалённый экспорт настроек в прибор по интерфейсу Ethernet.

Разомкните перемычку J1 – прибор перейдёт в режим программирования.

Запустите модуль «АРМ администратора», отредактируйте настройки прибора и выполните экспорт параметров. После завершения программирования замкните перемычку J1, через 1-2 секунды прибор перезапустится и начнёт работать с новыми настройками.

**Внимание! Сетевые настройки (IP-адрес прибора, IP-адрес шлюза, IP-адрес центра, маску сети) нельзя изменить удаленно.**

**3. Оперативное программирование часто изменяющихся параметров** – идентификаторы и расписания можно программировать в приборе непосредственно в режиме работы (на ходу) из «АРМ администратора». Прибор сразу их применяет и продолжает работать с новыми данными.

**Более подробную информацию о программировании прибора исполнения «вариант 1» Вы можете найти в руководстве пользователя модуля «АРМ Администратора системы «ЛАВИНА».**

**Программирование прибора исполнения «вариант 2»**

Соедините разъём XS4 печатной платы прибора и COM-порт компьютера жгутом «Адаптер с ПК» (входит в комплект поставки). Разомкните перемычку J1. Прибор перейдёт в режим программирования, при этом все индикаторы на корпусе прибора замигают красным-зелёным цветом. Запустите программу «KeyProg». Измените требуемые настройки и выполните экспорт параметров. После окончания программирования замкните перемычку J1.

**Более подробную информацию о программировании прибора исполнения «вариант 2» Вы можете найти в руководстве пользователя программы «KeyProg».**

ке «Тихая тревога» (при нарушении отсутствует индикация лампой, сиреной и встроенным звуковым оповещателем) и круглосуточную работу.

Для охранного ШС возможно установить задержку включения сирены при тревоге в диапазоне 0...254 с.

Дополнительно программируется номер линии ПЦН, на которую будет выдаваться сигнал «Тревога».

**Пожарный ШС может быть запрограммирован по одной из следующих тактик:**

- **«1ИП-внимание, 2ИП-пожар»:** определение срабатывания одного (режим «Внимание») и двух и более (режим «Пожар») пожарных извещателей;
- **«Разведка»:** определение срабатывания извещателя (режим «Внимание») со сбросом питания и переопросом (тактика «Разведка»). Если в течение 1 минуты будет определено повторное срабатывание извещателя, то ШС перейдет в режим «Пожар», если не будет определено, то в режим «Норма»;

Пожарный ШС может быть запрограммирован на круглосуточную работу.

Дополнительно программируется номер линии ПЦН, на которую будет выдаваться сигнал «Пожар». Сигнал о неисправности пожарного ШС может быть установлен на другой ПЦН.

При постановке на охрану сработавшего пожарного ШС осуществляется снятие на 3 с питания с ШС и отключаемого выхода ПИ для сброса извещателей.

Прибор обеспечивает:

- запись идентификаторов с необходимыми признаками в энергонезависимую память (и их стирание из памяти);
- работу с идентификаторами по трём типам временных расписаний:
  - 7 шаблонов расписаний на неделю;
  - шаблон для задания праздничного расписания с возможностью установки до 29 праздничных дат;
  - 31 шаблон с расписанием на определённую дату;подробнее о расписаниях - см. п.3.3.2.
- регистрацию возникающих в приборе событий (извещения) во внутренней энергонезависимой памяти с привязкой к текущему времени (журнал событий);
- оперативную передачу возникающих событий (извещения) по имеющемуся интерфейсу на АРМ оператора (только для прибора вариант 1);

Прибор может выдавать следующие виды извещений:

**Таблица 2**

| Извещение               | Назначение извещения                                  |
|-------------------------|---|
| <b>Охранно-пожарные</b> |   |
| Взят на охрану          | ШС взят на охрану                                     |
| Снят с охраны           | ШС снят с охраны                                      |
| Неисправность ШС        | Неисправность пожарного ШС                            |
| Внимание                | Сработал 1ИП/1ДИП в пожарном ШС                       |
| Пожар                   | Пожар на пожарном ШС                                  |
| Тревога                 | Нарушение охранного ШС                                |
| Работа под принуждением | Предъявлен ключ с признаком «работа под принуждением» |
|                         |   |

Продолжение табл. 2

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Доступа</b>         |  |
| Проход                 | Санкционированный проход через УПУ             |
| Взлом                  | Несанкционированный проход через УПУ           |
| Неисправность ТД       | Неисправность точки доступа                    |
| Восстановление ТД      | Восстановление работоспособности точки доступа |
| Режим блокировки       | Блокирование УУ точек доступа                  |
| Режим доступа          | Нормальный режим работы точки доступа          |
| Режим свободный проход | Разблокирование УУ точек доступа               |
| Тревога по ТД          | Проход через УПУ ТД, взятой на охрану          |
| Проход                 | Санкционированный проход через УПУ             |
|                        |  |
| <b>Общие</b>           |  |
| Выключение АБ прибора  | Встроенный аккумулятор не подключен            |
| Разряд АБ прибора      | Встроенный аккумулятор разряжен                |
| АБ прибора в норме     | Встроенный аккумулятор подключен               |
| Вкл. сети прибора      | Питание по сети 220 в. включено                |
| Выкл. сети прибора     | Питание по сети 220 в. выключено               |
| Корпус открыт          | Корпус прибора вскрыт                          |
| Корпус закрыт          | Корпус прибора закрыт                          |
| Неисправность          | Неисправность узлов прибора                    |
| Восстановление         | Восстановление исправности узлов прибора       |
| Контроль наряда        | Прибыл наряд                                   |
| Старт прибора          | Старт работы прибора                           |

- через интерфейс с компьютером программирование всех настроек прибора, идентификаторов и расписаний, считывание журнала событий, перепостановку ШС;
- открывание УПУ при считывании зарегистрированного идентификатора;
- автоматическое формирование сигнала сброса на УПУ при отсутствии факта прохода;
- запрет открывания УПУ при считывании незарегистрированного идентификатора;
- ручное, полуавтоматическое или автоматическое открывание УПУ для прохода при аварийных ситуациях или пожаре.
- Возможность блокировки УПУ при возникновении нештатных ситуаций

На основе прибора можно создать систему контроля и управления доступом, обладающую следующими функциональными характеристиками:

- установка различных типов идентификаторов;
- возможность установления времени открывания УПУ, времени прохода через УПУ;
- использование идентификаторов по временным расписаниям;
- защита от повторного использования идентификатора для прохода в одном направлении;
- подключение УВИП различных типов;
- контроль состояния УПУ;
- оповещение о НСД;

В приборе имеются три типа расписаний для идентификаторов доступа, обрабатываемых в порядке приоритета:

1. **Расписание на дату.** До трёх временных интервалов, в которых устанавливается разрешённое действие прибора при предъявлении идентификатора, назначаются на определённую дату в формате «год месяц число». Всего можно задать до 31 шаблона расписания на дату со своими интервалами. Допускается задание даты без проверки года (каждый год) и без проверки месяца (каждый месяц).
2. **Расписание праздничного дня.** До трёх временных интервалов, в которых устанавливается разрешённое действие прибора при предъявлении идентификатора. Всего можно задать до 29 праздничных дней. На все праздничные дни возможно задать только одно расписание. Допускается задание праздничной даты без проверки года.
3. **Недельное расписание.** До трёх временных интервалов на каждый день недели, в которых устанавливается разрешённое действие прибора при предъявлении идентификатора. Всего возможно завести до 7 шаблонов недельных расписаний.

Любому идентификатору доступа можно назначить одно расписание на дату и одно недельное расписание. Расписание праздничного дня действует для всех идентификаторов доступа.

Предусмотрена возможность независимого отключения действия любых типов расписаний для любых идентификаторов доступа.

Порядок работы прибора по расписаниям с идентификаторами доступа выполняется в следующей последовательности:

1. Проверка *расписания на дату*. Если на идентификатор не назначено расписание на дату или текущая дата не совпадает с датой назначенного расписания, производится переход на анализ расписания праздничного дня (пункт 2). В случае совпадения даты проверяются все временные интервалы данного расписания. При попадании текущего времени в любой временной интервал, прибор разрешает доступ, иначе доступ запрещается. Нижеследующие расписания не анализируются.
2. Проверка на *расписание праздничного дня*. Если идентификатору не разрешено работать по расписанию праздничного дня или текущая дата не задана в качестве праздничной, производится переход на анализ недельного расписания (пункт 3). В случае, если текущая дата – праздник, проверяются все временные интервалы данного расписания. При попадании текущего времени в любой временной интервал, прибор разрешает доступ, иначе доступ запрещается. Нижеследующие расписания не анализируются.
3. Проверка на *недельное расписание*. При отсутствии для идентификатора недельного расписания доступ разрешается. Если для идентификатора назначено недельное расписание, производится проверка временных интервалов, заданных для текущего дня недели. При попадании текущего времени в любой временной интервал, прибор разрешает доступ, иначе доступ запрещается.

### 3.3.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

Процедура программирования прибора **КУРС-100** производится с помощью установленного на компьютере программного обеспечения. Для прибора исполнения «вариант 1» программирование производится из модуля «АРМ администратора», входящего в интегрированную систему безопасности «ЛАВИНА». Для прибора исполнения «вариант 2» - из программы «KeyProg», поставляемой вместе с прибором.

ШС3, ШС4 – пункт прохода с контролем входа;  
Тип замка – электромагнитный.

### 3.3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

После установки прибора необходимо записать в его память все требуемые для эксплуатации идентификаторы и настройки, при необходимости изменить параметры прибора. Эти процедуры изложены ниже в разделе «ПРОГРАММИРОВАНИЕ».

Для прибора исполнения «вариант 1» обеспечьте возможность передачи сетевых пакетов с компьютера, на котором установлен модуль связи системы «ЛАВИНА» к прибору и обратно.

Перед передачей прибора в эксплуатацию удостоверьтесь в его правильной работе, выполнив проверку основных функций.

#### 3.3.1 СОВМЕСТНАЯ РАБОТА С ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

Прибор имеет выходы на ПЦН и отдельный вход ШС4 для сопряжения с охранно-пожарной сигнализацией (вход - только при наличии одного из типов СКУД).

Контакты реле ПЦН переключаются согласно запрограммированной логике работы (табл. 3). Выход ПЦН можно использовать для передачи тревожного извещения. Вход ШС4 можно использовать для подачи сигналов переключения прибора **КУРС-100** в режим блокировки или свободного прохода. Способы коммутации входа ШС4 указаны на рис. 9, 10.

Прибор позволяет работать совместно с другим ППКОП производства ООО «Альфа-Арсенал» и «НПО Сибирский Арсенал», выпущенным не ранее августа 2007г и работающим с идентификаторами Touch Memory. Управление другим прибором (ведомый) осуществляется путём трансляции идентификатора со входа чтения ключей Touch Memory прибора **КУРС-100** (ведущий) непосредственно на вход чтения ключей Touch Memory другого прибора. Это позволяет ставить и снимать с охраны ШС на ведомом приборе через считыватель идентификаторов ведущего прибора. Для использования этой функции необходимо активировать её в настройках прибора **КУРС-100**, занести соответствующие идентификаторы в память ведомого прибора (назначить идентификаторы на контролируемые ШС или раздел) и соединить вход чтения ключей Touch Memory ведомого прибора с входом «ВП» ведущего (см. рис. 7).

Внимание! Трансляция идентификатора не производится, если этот идентификатор будет найден в памяти прибора с признаком управления доступом.

#### 3.3.2 РАБОТА ПРИБОРА С ИДЕНТИФИКАТОРАМИ ПО РАСПИСАНИЮ

Расписания используются для задания временных интервалов доступа. Кроме того, в АРМ администратора системы «ЛАВИНА» имеется возможность установить разрешённые интервалы времени снятия/постановки разделов ШС для ключей охраны (смотри руководство пользователя АРМ администратора системы «ЛАВИНА»). Работа прибора по расписаниям для идентификаторов приведена в таблице:

Таблица 12.

| Тип идентификатора | Действие при попадании в разрешённый интервал | Действие при попадании в запрещённый интервал  |
|--------------------|---|--|
| Доступа            | производится доступ                           | запрет доступа   |
| Охранный           | снятие/постановка                             | снятие/постановка + извещение о действии вне разрешенного интервала (для прибора исполнения «вариант 1») |

Для идентификатора наряда расписания не назначаются.

- возможность интеграции с внешней системой охранно-пожарной сигнализации на релейном уровне.

В состав СКУД кроме самого прибора входят:

- идентификаторы разных типов;
- считыватели идентификаторов;
- УПУ (двери, турникеты и т.п.) с электромагнитными замками, доводчиками и другим оборудованием;
- датчики состояния УПУ (датчики двери);
- кнопки ручного разрешения прохода (кнопки «Выход»);
- звуковой оповещатель (сирена);
- линии сопряжения с охранно-пожарной сигнализацией.

В качестве идентификаторов доступа (ключей) при работе с прибором используются бесконтактные Proximity-карты и электронные ключи Touch Memory (ТМ). В качестве считывателей идентификаторов можно применять бесконтактные считыватели Proximity-карт (бесконтактный считыватель «ПС-01» (НПО «Сибирский Арсенал») или порты ТМ. Прибор может управлять электромагнитными замками двух типов: замок первого типа (электромагнитный) позволяет открывать дверь при размыкании цепи его питания, замок второго типа (защелка) — при замыкании цепи питания замка. Подключаемые кнопки «Выход» могут быть двух типов: нормально замкнутые или нормально разомкнутые.

Для бесперебойной работы прибора имеется возможность подключения встроенного источника резервного питания (аккумулятор) и внешнего резервного источника для питания замков.

Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети без ложных срабатываний.

Прибор имеет защиту от глубокого разряда аккумулятора и от короткого замыкания внешних цепей 12В. В случае замыкания этих линий прибор снимает напряжение 12 В и в дальнейшем пробует вновь его включить с интервалом в 6 с. При этом индикатор «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» мигает красно-зеленым светом.

**Внимание!** Для нормальной работы прибора наличие встроенного аккумулятора обязательно.

Для совместной работы с охранно-пожарной сигнализацией в приборе есть отдельный вход для управления переключением в режимы «свободный проход» и «блокировка» и выход для передачи тревожных сообщений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

#### Описание работы выходов ПЦН:

- Передача извещений «Тревога» (тревога по ШС, работа под принуждением, тревога по точке доступа), «Пожар», «Внимание», «Неисправность ШС», «Неисправность прибора», «Взлом», «Режим блокировки», «Режим свободного прохода» на выходы ПЦН1, ПЦН2 по двум каналам путем размыкания (либо замыканием) контактов выходных реле.
- Выходы линий ПЦН могут быть запрограммированы на работу в одном из следующих режимов:
  - **режим 1**: линия ПЦН замкнута, если ШС стоят на охране в режиме «Норма» и в приборе нет тревожных состояний, назначенных для вывода на ПЦН;
  - **режим 2**: линия ПЦН замкнута, в приборе нет тревожных состояний, назначенных для вывода на ПЦН;
  - **режим 3**: линия ПЦН замкнута, если в приборе есть тревожное состояние, назначенное для вывода на ПЦН.

Таблица 3. Логика работы ПЦН при различных состояниях ШС.

| Ре-<br>жим | Реле ПЦН  |  |
|------------|---|--|
|            | Замкнуты  | Разомкнуты   |
| 1          | Все ШС стоят на охране и находятся в режиме НОРМА, ТД в норме   | ШС снят с охраны / ТРЕВОГА / ВНИМАНИЕ / ПОЖАР / НЕИСПРАВНОСТЬ ШС / Взлом / Блокировка / Свободный проход / Неисправность |
| 2          | НОРМА или все ШС сняты с охраны, ТД в норме   | ТРЕВОГА / ВНИМАНИЕ / ПОЖАР / НЕИСПРАВНОСТЬ ШС / Взлом / Блокировки / Свободный проход / Неисправность                    |
| 3          | ТРЕВОГА / ВНИМАНИЕ / ПОЖАР / НЕИСПРАВНОСТЬ ШС / Взлом / Блокировка / Свободный проход / Неисправность | НОРМА или все ШС сняты с охраны  |

При возникновении события «Взлом» и «Работа под принуждением», оно передаётся на ПЦН в течение 10 с.

Любой из ПЦН можно запрограммировать для разрешения или запрещения вывода на него любых извещений в произвольных комбинациях.

**Внимание!** При работе прибора в режиме управления турникетом выходы ПЦН1 и ПЦН2 используются для управления работой турникета.

**Выходы «Л1», «Л2» предназначены для подключения светового оповещателя (лампы), имеют тип выхода открытый коллектор и отображают следующие состояния прибора:**

Таблица 4. Состояние выхода «Л1», «Л2»

| Состояние прибора           | выход «Л1», «Л2» |
|-----------------------------|------------------|
| Все ШС сняты с охраны       | выключен         |
| ШС на охране(режим «Норма») | включен          |
| Нарушены ШС, тревога по ТД  | переключается    |

- Возможно подключение выносного светового оповещателя с номинальным рабочим напряжением 12 В и током потребления до 0,2 А.

**Выходы «Л1», «Л2»** могут быть запрограммированы на индикацию работы со считывателями. В зависимости от типа подключенных считывателей, индикаторы считывателей отображают следующие события:

Таблица 5. Состояние индикатора считывателя

| Тип считывателя  | Индикация на считывателе     | Обозначение                    |
|--|------------------------------|--------------------------------|
| Считыватель ключей Touch Memo со встроенным светодиодным индикатором | светит непрерывно            | ожидание идентификатора        |
|  | мигает 1 раз при считывании  | идентификатор считан правильно |
|  | мигает 2 раза при считывании | действие выполнено             |
| Считыватель Proximity «ПС-01»  | светит красным               | ожидание идентификатора        |
|  | мигает зелёным 1 раз         | идентификатор считан правильно |
|  | мигает зелёным 2 раза        | действие выполнено             |

**Прибор** имеет встроенный звуковой сигнализатор и выход «СИР» типа «открытый коллектор» для подключения к нему внешнего звукового оповещателя (сирены).

Таблица 6. Состояние выхода «СИР» в порядке приоритета

| Состояние прибора     | выход «Сирена»           |
|-----------------------|--------------------------|
| ШС в режиме «Пожар»   | включен                  |
| ШС в режиме «Тревога» | период 1 с, скважность 2 |

## 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА

### 3.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации прибора необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Установка и техническое обслуживание прибора должны выполняться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже III на напряжение до 1000 В и прошедшим инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

**Внимание!** Прибор КУРС-100 работает от сети переменного тока с напряжением 220 В. Во избежание пожара или поражения электрическим током не подвергайте прибор воздействию дождя или сырости. Установку, техническое обслуживание и устранение неисправностей прибора следует производить при отключенном питании.

**Внимание!** Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номинальным значениям, и эксплуатация прибора со вскрытым корпусом.

**Внимание!** При подключении аккумулятора соблюдайте полярность! Красный вывод – «плюс». При транспортировке или хранении прибора необходимо отсоединять клеммы аккумулятора.

### 3.2 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

После вскрытия упаковки сделайте внешний осмотр всех частей прибора, убедитесь в отсутствии механических повреждений и проверьте комплектность.

После хранения или перевозки прибора в холодных условиях необходимо перед включением выдержать прибор без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

Прибор устанавливается в вертикальном положении на стенах или других конструкциях помещения вблизи места, где необходимо организовать пункты прохода. При выборе места установки следует обратить внимание на то, чтобы прибор был защищен от доступа посторонних лиц, а также от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

Монтаж прибора производится в соответствии с действующей нормативной документацией на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию средств и систем контроля и управления доступом. Подключение внешних цепей к прибору выполняется согласно схем рис. 7... рис. 15.

Для установки прибора:

- открутите винты крепления передней панели и снимите её;
- открутите винты крепления печатной платы и выньте плату из корпуса прибора;
- произведите разметку крепления прибора;
- закрепите прибор шурупами в месте установки;
- выполните монтаж внешних соединений;
- установите печатную плату прибора на место и закрепите её;
- подключите провода внешних соединений к соответствующим контактам разъемов платы прибора;
- подключите сетевой провод к клеммам «220В» сетевой колодки платы прибора;
- установите в прибор аккумулятор и подсоедините к его клеммам выводы «+» и «-» проводов питания (синюю клемму к минусовому, а красную к плюсовому контакту аккумулятора);
- закройте крышку прибора.

Прибор поставляется заводом-изготовителем со следующими настройками конфигурации:

ШС1 – охранный, тактика «закрытая дверь»;

ШС2 – пожарный, тактика «2ИП»;

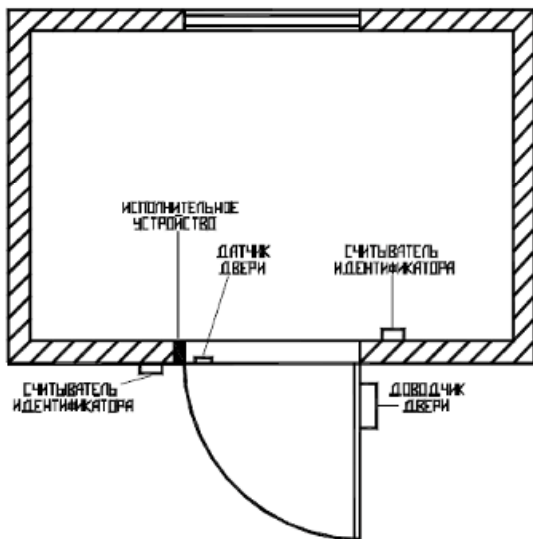


Рис. 4 Пункт прохода с контролем входа/выхода

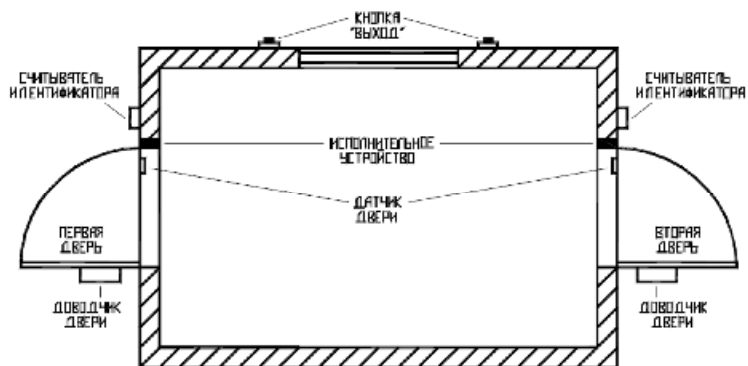


Рис. 5 Пункт прохода — шлюз

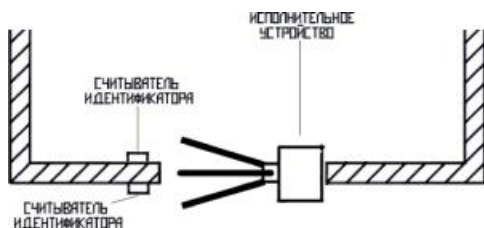


Рис. 6 Пункт прохода - турникет

Продолжение табл. 6

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| ШС в режиме «Внимание»      | период 2 с, скважность 4 |
| ШС в режиме «Неисправность» | период 2 с, скважность 8 |
| Ни одно из перечисленных    | выключен                 |
| Постановка идентификатором  | Один короткий сигнал     |
| Снятие идентификатором      | Два коротких сигнала     |

Встроенный звуковой сигнализатор включается при любом тревожном событии по ШС или неисправности прибора, причем звуковой сигнал в этих случаях специфичен.

Длительность звукового сигнала встроенного звукового сигнализатора 15 с.

Дополнительно прибор может быть запрограммирован на:

- Подтверждение сиреной короткими звуковыми сигналами постановки/снятия разделов;
- Длительность звукового сигнала сирены в режимах «Тревога», «Пожар», «Внимание», «Неисправность», «Взлом» индивидуально программируется в пределах 1...254 с. Для режима «Пожар» возможно установить неотключаемый звуковой сигнал сирены.

В качестве звукового оповещателя может быть использована сирена с номинальным рабочим напряжением 12 В и током потребления до 0,5 А.

### 2.5.1 КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении. В корпусе прибора предусмотрены отверстия для его крепления и для подвода проводов. Внешний вид прибора приведен на рис. 1.

На передней панели прибора расположены светодиодные индикаторы «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» для индикации состояния питающих цепей прибора и «ШС1», «ШС2» для индикации состояния ШС1, ШС2.

На печатной плате расположены разъемы для подключения к прибору сети питания, замков, считывателей, ШС, ПЦН, звукового и светового оповещателя. Там же расположены предохранитель в цепи сети, встроенный звуковой сигнализатор и кнопка ТАМПЕР, извещающая о вскрытии корпуса прибора. Для доступа к разъемам необходимо снять крышку прибора. Внешний вид печатной платы и расположение на плате разъемов показаны на рис. 2. Назначение контактов клеммников описано в табл. 7.

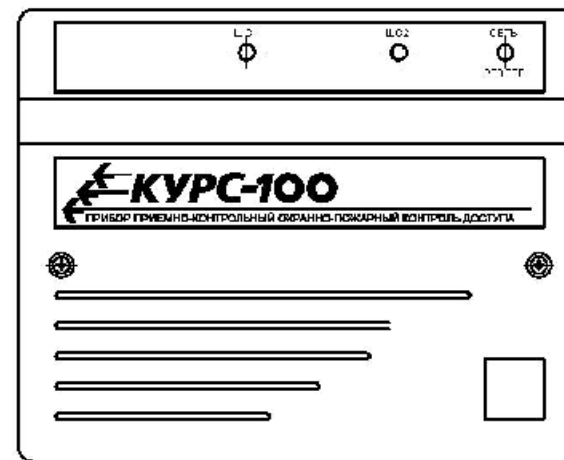


Рис. 1 Внешний вид прибора

Таблица 7. Контакты разъемов печатной платы прибора

| Обозначение | Назначение  |
|-------------|---|
| 220 В       | подключение проводов сети питания 220 В   |
| 220 В       |   |
| ОПВ         | нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для подключения внешнего оповещателя при наличии в конфигурации пожарной зоны        |
| ОПВ         |   |
| ЗАМ1        | нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для управления УПУ (замок, первая точка доступа)                                     |
| ЗАМ1        |   |
| ЗАМ2        | нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для управления УПУ (замок, вторая точка доступа)                                     |
| ЗАМ2        |   |
| +12В        | выход +12 В, для подключения внешних устройств  |
| ⊥           | «Земля», для подключения внешних устройств  |
| Л1          | Подключение лампы или управление светодиодным индикатором считывателя 1   |
| Л2          | Подключение лампы или управление светодиодным индикатором считывателя 2   |
| СИР         | Подключение сирены (к отрицательному контакту сирены)   |
| ВП          | Выход для трансляции кода ТМ со считывателя на внешний прибор   |
| ШС1         | Охранный/пожарный шлейф сигнализации  |
| ШС2         | Охранный/пожарный шлейф сигнализации или подключение датчика/кнопки для СКУД  |
| ШС3         | Подключение датчика/кнопки для СКУД   |
| ШС4         | Вход СКУД (для подачи команд о переключении в режимы «свободный проход» или «блокировка»)   |
| ⊥           | «Земля», для подключения датчиков дверей, кнопок и линии сопряжения с охранно-пожарной сигнализацией  |
| ПЦН1        | Нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для передачи извещений на ПЦН1   |
| ПЦН1        |   |
| ПЦН2        | Нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для передачи извещений на ПЦН2   |
| ПЦН2        |   |
| ТМ1         | Вход электронного ключа, для соединения с центральным контактом порта Touch Memoгу или соответствующим выходом считывателя (первая точка доступа) |
| ТМ2         | Вход электронного ключа, для соединения с центральным контактом порта Touch Memoгу или соответствующим выходом считывателя (вторая точка доступа) |
| ПИ          | Выход +12 В, для питания извещателей  |
| ⊥           | «Земля», для подключения считывателей и извещателей   |

Печатная плата прибора варианта 2 не комплектуется модулем Ethernet (IIM7010A или NM7010A).

извещателя) любой имеющейся точки доступа (кроме турникета), вызывает извещение «Тревога по точке доступа» и выводит его на световой и звуковой оповещатель и ПЦН, на который разрешён вывод сигнала «Тревога». Состояние тревоги сохраняется до снятия с охраны ШС1. После взятия точки доступа на охрану, идентификаторы доступа игнорируются.

В работе прибора используются определенные временные интервалы:

- Время ожидания прохода. После разрешения прохода прибор в течение этого времени ожидает от датчика двери сигнала об открывании двери. Если сигнал не поступил, прибор подаст команду на закрытие замка двери и вернется в цикл ожидания предъявления ключа. Этот интервал программируется в интервале от 1 до 254 с (шаг изменения 1 с) и одинаков для каждой двери (точки доступа). По умолчанию данный интервал равен 5 с.
- Время разрешенного прохода (время прохода) — это время, в течение которого прибор ожидает завершения прохода. Если по истечению этого времени от датчика двери не поступит сигнал о закрытии двери, прибор перейдет в состояние неисправности. Этот интервал программируется в интервале от 1 до 254 с (шаг изменения 1 с) и одинаков для каждой двери (точки доступа). По умолчанию данный интервал равен 10 с.

**Для всех пунктов прохода (кроме турникета) необходимо использовать доводчик двери. При отсутствии доводчика нормальная работа точек доступа не гарантируется.**

При выборе режима работы прибора «управление турникетом» реле ОПВ, ПЦН1, ПЦН2 используются для управления турникетом. Схема подключения прибора в этом режиме приведена на рис. 17.

В алгоритме управления турникетом используется потенциальный режим управления.

В нормальном состоянии контакты реле ОПВ, ПЦН1, ПЦН2 разомкнуты. При предъявлении идентификатора, в зависимости от направления прохода, замыкаются контакты реле ПЦН1 или ПЦН2, тем самым разрешая проход в заданном направлении. При провороте УПУ турникета на заданный угол (совершении прохода), плата управления турникетом формирует низкий уровень сигнала «проход» на соответствующем выходе датчика прохода. Прибор, приняв сигнал «проход» от датчика прохода, размыкает контакты ПЦН и запрещает проход через турникет.

При замыкании контактов «Блокировка» замыкаются контакты реле ОПВ, что вызывает блокирование прохода через турникет в любом направлении. Замыкание контактов «Свободный проход» вызывает замыкание контактов ПЦН1 и ПЦН2, что разрешает многократный проход через турникет в любом направлении.

Рекомендуется применять совместно с прибором турникет PERCO-TTR-04 либо аналогичный.

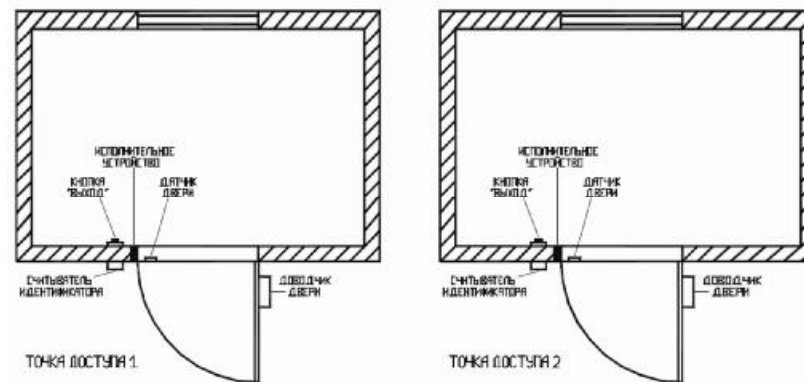


Рис. 3 Пункты прохода с контролем входа

замыкании — два коротких сигнала. После замыкания перемычки 1 или 2 прибор через 1-2 с автоматически перезапускается с новыми параметрами. Признак остановленной работы прибора — частое мигание всех светодиодных индикаторов в приборе красным-зелёным цветом.

2.5.4 КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

Возможные типы пунктов прохода, реализуемых с помощью прибора, схематически изображены на рис. 3–6.

При активировании контроля доступа (заданием соответствующей конфигурации при программировании) в приборе дополнительно возможны следующие режимы работы:

- режим доступа;
- режим неисправности;
- режим свободного прохода (замки УПУ открыты);
- режим блокировки (замки УПУ закрыты);

Основным режимом является режим доступа. В этом режиме прибор постоянно ожидает предъявления ключа. После считывания ключа он сравнивается с теми, которые записаны в память прибора. Если предъявлен зарегистрированный ключ доступа (с правами доступа к данной точке), проверяются соответствие времени его предъявления с различными расписаниями и при положительном результате подается команда на открытие замка УПУ.

Если предъявлен ключ с функцией «работа под принуждением», дополнительно на ПЦН передается тревожное сообщение (при условии активации вывода тревоги на ПЦН) в течение 10 с и на АРМ оператора посылается соответствующее извещение.

После открывания замка двери необходимо открыть дверь в течение времени задержки ожидания прохода. Если дверь остается закрытой, прибор возвращается к ожиданию предъявления ключа — прохода не было. Если дверь открыли, прибор фиксирует факт прохода и в течение времени разрешенного прохода ожидает закрытия двери. Если этот интервал закончился, а дверь не была закрыта, прибор переходит в состояние неисправности. Если в течение данного интервала дверь закрыли, он возвращается к ожиданию предъявления ключа.

В случае пунктов прохода с контролем только входа для выхода используется кнопка «Выход» - её нажатие аналогично предъявлению ключа доступа.

Прибор защищает от повторного использования ключа для прохода в одном направлении - в случае пунктов прохода с контролем входа/выхода прибор запоминает местонахождение ключей доступа (снаружи или внутри объекта доступа), т.е. после входа по данному ключу надо сначала по нему же выйти. При попытке повторного прохода **идентификатор игнорируется**.

В случае шлюза для входа в шлюз с любой стороны используется ключ доступа, выход из шлюза в нужную сторону происходит при нажатии соответствующей кнопки «выход».

В режиме свободного прохода или пожара прибор удерживает замки всех дверей открытыми. Переключение в режим свободного прохода и возвращение в режим доступа происходят по сигналу, подаваемому через вход ШС4.

В режиме блокировки прибор удерживает замки всех дверей закрытыми и не реагирует на предъявление ключей. Переключение в режим блокировки и возвращение в режим доступа происходят по сигналу, подаваемому через вход ШС4.

При переходе в состояние тревоги (Взлом двери) прибор подает тревожное извещение на выход ПЦН в течение 10 с (при условии активации вывода несанкционированного доступа на ПЦН) и включает сирену. Время звучания сирены программируется. Превышение времени прохода через точку доступа также передаётся на ПЦН (при условии активации вывода неисправности на ПЦН).

В приборе реализована функция взятия на охрану точек доступа. Функция взятия на охрану точек доступа должна быть активирована при программировании настроек прибора. Постановка/снятие всех имеющихся точек доступа на охрану осуществляется одновременно при постановке/снятии охранного ШС1. После постановки их на охрану, открывание двери (срабатывание

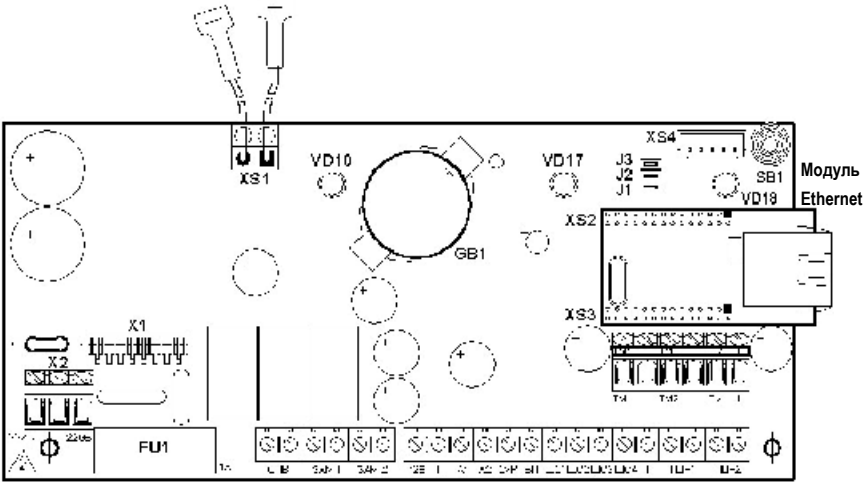


Рис. 2 Внешний вид печатной платы КУРС-100

**ВНИМАНИЕ!** Прибор предназначен для эксплуатации в условиях электростатических разрядов не выше 2-й степени жесткости по НПБ57-97\*.

2.5.2 ИНДИКАЦИЯ

Индикатор «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» отображает состояние цепей питания прибора и внешней нагрузки, варианты индикации указаны в табл. 8.

Таблица 8. Показания индикатора «СЕТЬ/РЕЗЕРВ»

| Индикация                     | Состояние цепей питания прибора и внешней нагрузки                         |
|-------------------------------|--|
| светится зеленым светом       | прибор питается от сети питания, подключен встроенный аккумулятор          |
| мигает зеленым светом         | прибор питается от сети питания, аккумулятора нет или он неисправен        |
| светится красным светом       | нет напряжения в сети питания, прибор работает от встроенного аккумулятора |
| мигает красным светом         | нет напряжения в сети питания, встроенный аккумулятор разряжен             |
| мигает красным-зеленым светом | короткое замыкание во внешней цепи, подключенной к выходу 12 В             |

Индикатор «ШС1», «ШС2» отображают соответственно режимы работы ШС1 и ШС2, в зависимости от их режима работы (табл. 9).

Таблица 9. Показания индикатора «ШС1», «ШС2»

| Режим работы ШС                 | Индикация                     | Значение                     |
|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| пожарный                        | погашен                       | ШС снят с охраны             |
|                                 | светится зеленым светом       | ШС взят на охрану, норма     |
|                                 | мигает красным-зелёным светом | ШС неисправен                |
|                                 | мигает зеленым светом         | «Внимание» на ШС             |
|                                 | светится красным светом       | «Пожар» на ШС                |
| охранный                        | погашен                       | ШС снят с охраны             |
|                                 | светится зеленым светом       | ШС взят на охрану, норма     |
|                                 | мигает красным светом         | «Тревога» на ШС              |
| Для доступа или не используется | погашен                       | Состояние ШС не индицируется |

Встроенный звуковой оповещатель индицирует возникающие тревожные события и события неисправности в течение 15 с. При наличии нескольких различных типов событий, индикация производится согласно приоритета текущего состояния прибора.

### 2.5.3 НАСТРОЙКИ И УПРАВЛЕНИЕ

Задание всех настроек прибора производится непосредственно из программы, установленной на компьютере.

Прибор может быть запрограммирован на любую из шести конфигураций, при этом назначение ШС1...ШС4 устанавливается согласно таблице 10:

Таблица 10.

|                      |  | Допустимое назначение ШС в приборе     |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| конфигурация прибора |  | ШС1                                    | ШС2  | ШС3  | ШС4  |
| 1                    | охранно-пожарный (2ШС)   | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен           | не используется                                  | не используется                            |
| 2                    | 1 точка доступа с контролем входа (2ШС+1ТД)  | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен           | датчик состояния УПУ, кнопка «выход» через УПУ   | управление блокировкой, свободным проходом |
| 3                    | 2 независимых точки доступа с контролем входа (1ШС+2ТД)                            | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен | датчик состояния УПУ2, кнопка «выход» через УПУ2 | датчик состояния УПУ1, кнопка «выход» через УПУ1 | управление блокировкой, свободным проходом |
| 4                    | Согласованная работа двух точек доступа (1ШС+2ТД (Шлюз))                           | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен | датчик состояния УПУ2, кнопка «выход» через УПУ2 | датчик состояния УПУ1, кнопка «выход» через УПУ1 | управление блокировкой, свободным проходом |
| 5                    | Точка доступа с контролем входа и выхода (Пункт прохода) (2ШС+1ТД (Пункт прохода)) | охранный<br>пожарный<br>отключен       | - охранный<br>- пожарный<br>- отключен           | датчик состояния УПУ                             | управление блокировкой, свободным проходом |

Продолжение табл. 10

|   |  |                 |                                      |                                      |  |
|---|--|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 6 | Управление турникетом (2ТД (Турникет)) | не используется | датчик состояния УПУ (направления Б) | датчик состояния УПУ (направления А) | управление блокировкой, свободным проходом |
|---|--|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|

Управление прибором выполняется с помощью идентификаторов (ключей). Используются ключи следующего функционального назначения:

- ключ доступа;
- ключ охраны;
- ключ работы под принуждением;
- ключ наряда.

Назначение ключа доступа: предоставление доступа (вход в помещение и выход из него).

Назначение ключа охраны: снятие/постановка на охрану пожарных и охранных ШС.

При предъявлении ключа с назначением «работа под принуждением» выполняется назначенное действие и на ПЦН передаётся тревожное извещение «работа под принуждением». При этом тревожные извещения не выдаются на встроенные и внешние оповещатели.

Назначение ключа наряда: контроль времени прибытия наряда. При предъявлении такого ключа формируется извещение «Контроль наряда».

Запись/стирание ключей, программирование параметров и переключение режимов работы выполняются из программы, при подключении прибора к компьютеру.

Таблица 11. Настройки прибора «КУРС-100» перемычками на плате

| Комбинация                     | Исполнение прибора, вариант | Назначение/настройка   |
|--------------------------------|-----------------------------|--|
| J1 замкнута<br>J2 замкнута     | 1                           | Активен интерфейс связи через Ethernet. Нормальная работа прибора. Программирование основных настроек прибора запрещено. Доступно программирование идентификаторов и расписаний. |
| J1 разомкнута<br>J2 замкнута   | 1                           | Активен интерфейс связи через Ethernet. Разрешено программирование всех настроек прибора за исключением сетевых. Работа прибора остановлена.                                     |
| J1 разомкнута<br>J2 разомкнута | 1                           | Активен интерфейс связи через COM-порт. Разрешено программирование всех настроек прибора, включая сетевые. Работа прибора остановлена.   |
| J1 замкнута                    | 2                           | Нормальная работа прибора. Программирование основных настроек прибора запрещено. Доступно программирование идентификаторов и расписаний через COM-порт.                          |
| J1 разомкнута                  | 2                           | Разрешено программирование всех настроек прибора через COM-порт. Работа прибора остановлена.   |
| J3 замкнута                    | 1,2                         | Работа от встроенного источника питания  |
| J3 разомкнута                  | 1,2                         | Работа от внешнего резервированного источника питания (РИП)  |

Перемычки необходимо замыкать/размыкать по очереди. Разрешено одновременное изменение только одной перемычки. При размыкании производится один короткий звуковой сигнал, при