



**ПРИБОР ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ  
ОХРАННЫЙ  
И КОНТРОЛЯ ДОСТУПА**

**КУРС-100  
версия 2.0**



Сертификат соответствия  
РОСС RU.АЯ79.В15094

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
САПО.425723.061 РЭ**



**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Специальные термины.....	5
2	Описание и работа.....	7
2.1	Назначение.....	7
2.2	Комплектность.....	8
2.3	Особенности.....	8
2.4	Технические характеристики.....	9
2.5	Устройство и принцип работы.....	10
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.....	24
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.....	25
3.3.3	Программирование прибора.....	26
3.3.4	Подключение внешнего РИП к прибору.....	27
3.3.5	Обслуживание.....	27
4	Гарантийные обязательства.....	28
5	Свидетельство о приемке.....	28
6	Контактная информация.....	28
	Приложение А.....	29

### **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 ППКОКД «КУРС-100» версия 2.0.

**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.

## 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.

## 2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор приёмно-контрольный охранный и контроля доступа (ППКОКД) «КУРС-100» (далее – прибор) предназначен для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными 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 ШС и до двух точек доступа с управлением двумя электромагнитными или электромеханическими замками. Прибор обеспечивает оперативную передачу своего состояния в компьютер по сетям ТСР/IP и сохранение информации в виде журнала.

Прибор позволяет создавать следующие конфигурации:

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

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

Комплектность прибора соответствует таблице 1.

**Таблица 1 – Комплектность прибора**

Код	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.	
		Вар. 1	Вар. 2
САПО.425513.061	ППКОКД «КУРС-100»	1	
САПО.425513.061-01	ППКОКД «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.425729.001	Порт Touch Memory	2	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

Для прибора исполнения «Вариант 1» жгут «СОМ-адаптер ТМ» и компакт-диск с ПО «ЛАВИНА» поставляются в комплекте «ЛАВИНА-IP» САПО.425951.004.

## 2.3 ОСОБЕННОСТИ

- До двух охранных ШС;
- Шесть вариантов конфигураций прибора (см. таблицу 10);
- 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 доступа;
- Возможность автономной работы;
- Возможность работы от внешнего источника резервированного питания (РИП);
- Возможность интегрирования с внешними приборами приемно-контрольными охранно-пожарными (ППКОП);
- Криптозащищённый протокол передачи данных.

### **Отличительные особенности ППКОКД «Курс-100» версия 2.0:**

- Возможность отключения аппаратного контроля дисциплины прохода.
- Работа с термодатчиком DS18B20 (приобретается вместе со жгутом отдельно):
  - Точность 1°C.
  - Два настраиваемых порога срабатывания.
  - Формирование событий перехода через порог: «Внимание», «Норма», «Критическое значение».

- Управление внешним устройством через реле (выход «ЗАМ2») в зависимости от температуры.

Работа с термодатчиком возможна только для конфигурации 2ШС и 2ШС+1ТД. В этом случае клеммы ТМ2 и ЗАМ2 используются для работы с термодатчиком.

*Только для прибора «КУРС-100» вариант 1:*

- Работа под управлением центрального пульта:
  - Расширение базы ключей на пульте до 32000 (из них 1000 ключей – локально в памяти прибора).
  - Удаленное управление прибором: постановка на охрану, снятие с охраны, управление электрозамком.
  - Удаленное управление внешним устройством через реле, например, системой вентиляции. При этом формируются события «Реле включено», «Реле выключено» (только для конфигурации 2ШС, 2ШС+1ТД и 2ШС+1ТД Пункт прохода).

## 2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Количество 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 ШС длительностью, более	350 мс
Не регистрируются нарушения ШС 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
Типы идентификаторов по функциональному назначению	Ключ доступа Ключ охраны Ключ контроля наряда
Количество входов сопряжения с охранно-пожарной техникой	2
Количество релейных выходов управления замками	2
Количество релейных выходов ПЦН	2
Ток, коммутируемый реле управления замками, реле ОПВ, не более	2А (~250В / - 30 В)
Ток, коммутируемый реле ПЦН, не более	50 мА
Напряжение, коммутируемое реле ПЦН, не более	72 В
Ток потребления по выходу для питания извещателей (ПИ), не более	100 мА
Ток внешнего светового оповещателя 12 В, не более	200 мА
Ток внешнего звукового оповещателя, не более	500 мА
Задержка ожидания прохода, по умолчанию (диапазон)	5 (1...254) с
Время разрешенного прохода, по умолчанию (диапазон)	10 (1...254) с

Наименование параметра	Значение
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 аккумулятора 12 В	1,2 А·ч
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

### Работа прибора с охранными ШС

#### В ШС прибора могут быть включены:

- извещатели магнитоконтактные типа ИО 102-32 «Полюс», ручные ИПР-БГ (ИОП502-7);
- извещатели оптико-электронные «Рapid» и «Рapid-3»;
- выходные контакты других приемно-контрольных приборов.

Рекомендуется подключать в охранные шлейфы сигнализации извещатели производства НПО «Сибирский Арсенал» и ООО «Альфа-Арсенал»: оптико-электронный **Рapid**, **Рapid-3** магнитоконтактный **ИО102-32 «Полюс»**.

Все изделия, производимые НПО «Сибирский Арсенал» и ООО «Альфа-Арсенал» прошли тестирование на функционирование в составе одной системы. Предприятие гарантирует полную электромагнитную и функциональную совместимость выпускаемого оборудования.

#### **Работа прибора с извещателями других производителей не гарантируется.**

#### **Сколько токопотребляющих извещателей можно подключить в ШС**

Вы можете легко рассчитать, сколько охранных с питанием по ШС допускается в него включать. Разделив 1,4 мА (такой ток можно потреблять из ШС) на ток, потребляемый одним извещателем, Вы узнаете их допустимое количество. Подключение токопотребляющих извещателей производить согласно со схемой внешних соединений приведенной в Приложении А.

#### **При активации в приборе охранных ШС прибор обеспечивает:**

- Переход в режим тревоги при нарушении контролируемых шлейфов сигнализации.
- Контроль состояния ШС по величине их сопротивления:
  1. максимальное сопротивление проводов охранного шлейфа без учета оконечного резистора не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм;



2. сопротивление оконечного резистора 7,5 кОм.

- 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 запрограммирован индивидуально.

**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 при закрытии двери.

На время постановки раздела на охрану 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 круглосуточную работу и на работу по тактике «Тихая тревога» (при нарушении отсутствует индикация лампой, сиреной и встроенным звуковым оповещателем).

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».

Прибор обеспечивает:

- запись идентификаторов с необходимыми признаками в энергонезависимую память (и их стирание из памяти);
- работу с идентификаторами доступа 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.
- через интерфейс с компьютером программирование всех настроек прибора, идентификаторов и расписаний, считывание журнала событий, перепостановку ШС. Перепостановка ШС возможна только в «КУРС-100» вариант 1;
- открытие 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;
- возможность создания системы 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;
  - возможность интеграции с внешней системой охранно-пожарной сигнализации на релейном уровне.
- регистрацию извещения с привязкой к текущему времени в журнале событий;
- оперативную передачу извещений по имеющемуся интерфейсу на АРМ оператора (только для прибора вариант 1);

Прибор может выдавать следующие виды извещений:

**Таблица 2**

<b>Извещение</b>	<b>Назначение извещения</b>
<b>Охранные</b>	
Взят на охрану	ШС взят на охрану
Снят с охраны	ШС снят с охраны
Тревога	Нарушение охранного ШС
Работа под принуждением	Предъявлен ключ с признаком «работа под принуждением»
<b>Доступа</b>	
Проход	Санкционированный проход через УПУ
Взлом	Несанкционированный проход через УПУ
Неисправность ТД	Неисправность точки доступа
Режим блокировки	Блокирование УУ точек доступа
Нормальный режим	Нормальный режим работы точки доступа
Режим свободный проход	Разблокирование УУ точек доступа
Тревога по ТД	Проход через УПУ ТД, взятой на охрану
<b>Общие</b>	
Выключение аккумулятора прибора	Встроенный аккумулятор не подключен
Разряд аккумулятора прибора	Встроенный аккумулятор разряжен
Аккумулятор 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

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 (TM). В качестве считывателей идентификаторов можно применять бесконтактные считыватели Proximity-карт (бесконтактный считыватель «ПС-01» производства НПО «Сибирский Арсенал») или порты TM (в комплекте с прибором). Так же в качестве идентификаторов могут быть использованы

брелоки «Лидер». Связь между брелоком «Лидер» и прибором, осуществляется через прибор Лидер. 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 аккумулятора и внешнего резервного источника для питания замков. Аккумулятор устанавливается в корпус прибора.

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 12В и в дальнейшем пробует вновь его включить с интервалом в 6 с. При этом индикатор «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» мигает поочередно красным и зеленым цветом.

**Внимание!** Эксплуатация без аккумулятора не допускается.

Для совместной работы «Курс-100» с приборами охранно-пожарной сигнализации, в нём 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 прибора с подключенным термодатчиком DS18B20**

- Работа термодатчика настраивается из АРМ Администратора или программы «KeyProg».
- Термодатчик нужен для контроля температуры в охраняемом помещении (например, шкаф с телекоммуникационный оборудованием). При достижении температуры порогового значения (определяется пользователем), прибор формирует одно из трех извещений: «Норма», «Внимание» или «Критическое значение».
- Прибор самостоятельно может управлять внешним устройством, подключенным к релейному выходу «ЗАМ2». Например, при установке в шкафу с оборудованием и увеличении в нем температуры выше допустимого, включается приточная вентиляция.
- Термодатчик можно подключить только в комбинации «Две охранных зоны» или «Две охранных зоны + 1 точка доступа с контролем прохода в одном направлении», т.к. для управления внешним устройством требуется выход «ЗАМ2» и вход «ТМ2».
- Схема подключения термодатчика показана в Приложении А.

#### **Описание работы выходов реле ПЦН**

Работа выходов реле ПЦН настраивается из АРМ администратора или программы «KeyProg».

Передача извещений «Тревога», «Работа под принуждением», «Тревога по точке доступа», «Неисправность прибора», «Взлом», «Режим блокировки», «Режим свободный проход» на выходы реле ПЦН1, ПЦН2 происходит путем размыкания (либо замыканием) их контактов.

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**

Режим	Реле ПЦН	
	Замкнуты	Разомкнуты
1	Все ШС стоят на охране и находятся в режиме НОРМА, ТД в норме	ШС снят с охраны / ТРЕВОГА / Взлом / Блокировка / Свободный проход / Неисправность
2	НОРМА или все ШС сняты с охраны, ТД в норме	ТРЕВОГА / Взлом / Блокировки / Свободный проход / Неисправность
3	ТРЕВОГА/ 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.

#### Описание работы прибора с оповещателями

Выходы «Л1», «Л2» предназначены для подключения светового оповещателя (лампы), имеют тип «открытый коллектор». Индикация состояния прибора приведена в таблице 4.

**Таблица 4. Индикация светового оповещателя**

Состояние прибора	Индикация светового оповещателя
Все ШС сняты с охраны	выключен
ШС на охране (режим «Норма»)	включен
Нарушены ШС, тревога по ТД	мигает

Возможно подключение выносного светового оповещателя с номинальным рабочим напряжением 12 В и током потребления до 0,2 А, при подключении резервного источника питания током потребления не более 0,5 А.

К выходам «Л1» и «Л2» могут быть подключены считыватели идентификаторов для световой индикации состояния прибора. В зависимости от типа подключенных считывателей, индикаторы считывателей отображают события, описанные в таблице 5.

**Таблица 5. Состояние индикатора считывателя**

Тип считывателя	Индикация на считывателе	Обозначение
Считыватель ключей Touch Memory 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 при считывании	идентификатор считан правильно
	мигает зелёным 2 раза при считывании	действие выполнено

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

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

**Таблица 6. Состояние звукового оповещателя**

Состояние прибора	Внешний звуковой оповещатель
ШС в режиме «Тревога»	Период 1 с, длительность сигнала 0,5 с
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 при неисправности прибора.

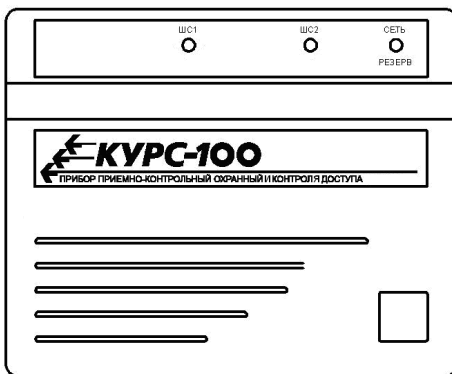
Длительность сигнала встроенного звукового сигнализатора 15 с.

Дополнительно прибор может быть запрограммирован на:

- Подтверждение постановки/ снятия разделов короткими звуковыми сигналами сирены;
- Длительность звукового сигнала сирены в режимах «Тревога», «Внимание», «Неисправность», «Взлом» индивидуально программируется в пределах 1...254 с.

### 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.



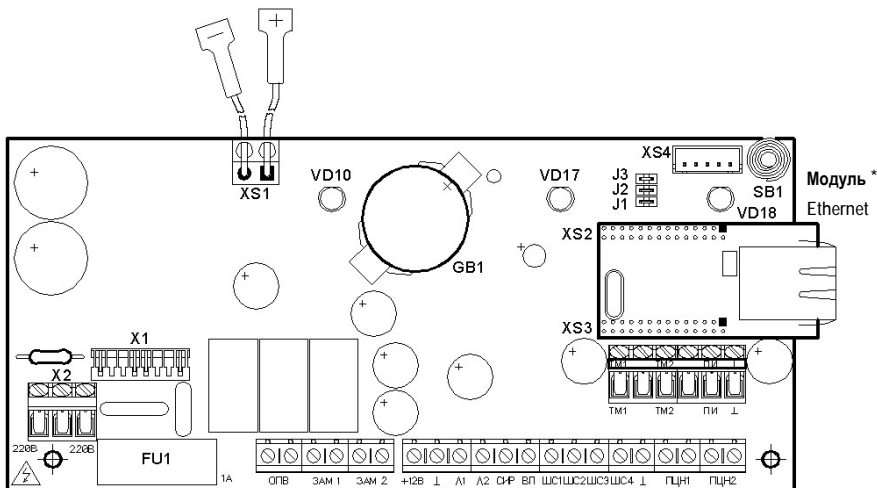
**Рис. 1 Внешний вид прибора**

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 идентификаторов, 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 таблице 7.

**Таблица 7. Контакты разъемов печатной платы прибора**

<b>Обозначение</b>	<b>Назначение</b>
220 В	Подключение проводов сети питания 220 В
ЗАМ1	Нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для управления УПУ (замок, первая точка доступа)
ЗАМ2	Нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для управления УПУ (замок, вторая точка доступа)
+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 шлейф сигнализации
ШС2	Охранный 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
ПЦН2	Нормально разомкнутые (при отсутствии питания) контакты реле для передачи извещений на ПЦН2
ТМ1	Подключение порта Touch Memoгу или считывателя идентификатора (первая точка доступа)
ТМ2	Подключение порта Touch Memoгу или считывателя идентификатора (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

**Рис. 2 Внешний вид печатной платы «КУРС-100»**

**ВНИМАНИЕ!** Прибор предназначен для эксплуатации в условиях электростатических разрядов не выше 2-й степени жесткости по ГОСТ 50009.

### 2.5.2 ИНДИКАЦИЯ

Светодиодный индикатор «**СЕТЬ/РЕЗЕРВ**» отображает состояние цепей питания прибора и внешней нагрузки. Варианты индикации указаны в таблице 8.

**Таблица 8. Индикация светодиода «СЕТЬ/РЕЗЕРВ»**

Индикация	Состояние цепей питания прибора и внешней нагрузки
светится зеленым цветом	прибор питается от сети ~220 В, подключен аккумулятор
мигает зеленым цветом	прибор питается от сети ~220 В, аккумулятора нет или он неисправен
светится красным цветом	нет напряжения в сети ~220 В, прибор работает от аккумулятора
мигает красным цветом	нет напряжения в сети ~220 В, аккумулятор разряжен
мигает поочередно красным и зеленым цветом	короткое замыкание во внешней цепи, подключенной к выходу 12 В

Светодиодные индикаторы «**ШС1**», «**ШС2**» отображают режимы работы ШС1 и ШС2 в режиме охраны (см. таблицу 9).

**Таблица 9. Индикация светодиодов «ШС1», «ШС2»**

<b>Индикация</b>	<b>Значение</b>
погашен	ШС снят с охраны или состояние ШС не индицируется
светится зеленым светом	ШС взят на охрану, норма
мигает красным светом	ШС в режиме «Тревога»

### **2.5.3 НАСТРОЙКИ И УПРАВЛЕНИЕ**

Задание настроек прибора производится непосредственно из программы («KeyProg», АРМ Администратора из ПО «Лавина»), установленной на компьютере и с помощью переключателей на плате (см.таблицу 11).

Прибор может быть запрограммирован на любую из шести конфигураций, при этом назначение использования ШС1...ШС4, ЗАМ1, ЗАМ2, ТМ1 и ТМ2 устанавливается согласно таблице 10.



Таблица 10.

Конфигурация прибора		Назначение клемм в приборе							
		ШС1	ШС2	ШС3	ШС4	ЗАМ1	ЗАМ2	ТМ1	ТМ2
1	Охранный 2ШС	- охранный - отключен	- охранный - отключен	не используется	не используется	ручное управление внешним устройством	автоматическое и/или ручное управление внешним устройством	подключение ТМ 1	подключение термодатчика или подключение ТМ 2
2	1 точка доступа с контролем входа 2ШС+1ТД	- охранный - отключен	- охранный - отключен	датчик состояния УПУ, кнопка «выход» через УПУ (ТД1)	управление блокировкой, свободным проходом	управление электрозамком 1 (ТД1)	автоматическое и/или ручное управление внешним устройством	подключение ТМ 1 (ТД1)	подключение термодатчика или подключение ТМ 2
3	2 независимых точки доступа с контролем входа 1ШС+2ТД	- охранный - отключен	Датчик состояния УПУ2, кнопка «выход» через УПУ2 (ТД2)	датчик состояния УПУ1, кнопка «выход» через УПУ1 (ТД1)	управление блокировкой, свободным проходом	управление электрозамком 1 (ТД1)	управление электрозамком 2 (ТД2)	подключение ТМ 1 (ТД1)	подключение ТМ 2 (ТД2)
4	Согласованная работа двух точек доступа 1ШС+2ТД (Шлюз)	- охранный - отключен	датчик состояния УПУ2, кнопка «выход» через УПУ2 (ТД2)	датчик состояния УПУ1, кнопка «выход» через УПУ1 (ТД1)	управление блокировкой, свободным проходом	управление электрозамком 1 (ТД1)	управление электрозамком 2 (ТД 2)	подключение ТМ 1 (ТД1)	подключение ТМ 2 (ТД2)
5	Точка доступа с контролем входа и выхода (Пункт прохода) 2ШС+1ТД (Пункт прохода)	- охранный - отключен	- охранный - отключен	датчик состояния УПУ	управление блокировкой, свободным проходом	управление электрозамком 1 (ТД1)	ручное управление внешним Устройством *	подключение ТМ 1 (ТД1)	подключение ТМ 2 (ТД1)
6	Управление турникетом 2ТД (Турникет)	не используется	датчик прохода А	датчик прохода В	управление блокировкой, свободным проходом	не используется	не используется	подключение ТМ 1 (ТД1)	подключение ТМ 2 (ТД2)

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

Положение переключателя	Вариант прибора	Назначение/настройка
J1 замкнута J2 замкнута	1	Активен интерфейс связи через Ethernet. Нормальная работа прибора. Программирование основных настроек прибора запрещено. Доступно программирование идентификаторов и расписаний
J1 разомкнута J2 замкнута	1	Активен интерфейс связи через Ethernet. Разрешено программирование всех настроек прибора за исключением сетевых. Работа прибора остановлена
J1 разомкнута 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 аккумулятора
J3 разомкнута	1,2	Работа от внешнего РИП

*Примечание: положение переключателя J2 на работу прибора «Курс-100» вариант 2 не влияет.*

Переключатели необходимо замыкать/размыкать по очереди. Разрешено одновременное изменение только одной переключателя. При размыкании звучит один короткий звуковой сигнал, при замыкании – два коротких сигнала. После замыкания переключателя 1 или 2 прибор через 1-2 с автоматически перезапускается с новыми параметрами. Признак остановленной работы прибора – частое мигание всех светодиодных индикаторов поочередно красным и зелёным цветом.

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

- ключ доступа. Назначение ключа доступа: предоставление доступа (вход в помещение и выход из него);
- ключ охраны. Назначение ключа охраны: снятие/постановка на охрану охраняемых ШС;
- ключ контроля наряда. 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.

#### **2.5.4 КОНТРОЛЬ ДОСТУПА**

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

Точка доступа в процессе работы может находиться в одном из следующих состояний:

- «нормальный режим доступа»;
- «режим неисправности»;
- «взлом»;
- «свободный проход» (замки УПУ постоянно открыты);
- «блокировка доступа» (замки УПУ постоянно закрыты);

Основным состоянием является «нормальный режим доступа». В этом состоянии прибор постоянно ожидает предъявления ключа. После считывания ключа код сравнивается с теми, которые записаны в память прибора. Если предъявлен зарегистрированный ключ доступа (с правами доступа к данной точке), проверяется соответствие времени его предъявления с

шаблонами расписаний, которые закреплены за данным ключом, и при положительном результате подается команда на открытие замка УПУ.

После открывания замка двери необходимо открыть дверь, пока действует задержка 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** (игнорирование можно отключить в ПО «АРМ администратора» - для «КУРС-100» вариант 1 и в «KeyProg» - для «КУРС-100» вариант 2).

Для входа в шлюз используется ключ доступа, выход из шлюза происходит при нажатии кнопки «Выход».

Кнопки «Выход» могут быть установлены в шлюзе (см.рис.5а) или в отдельном помещении (см.рис.5б).

В состоянии «свободный проход» прибор удерживает замки всех дверей открытыми. Переключение в состояние «свободный проход» и возвращение в состояние «нормальный режим доступа» происходят по сигналу, подаваемому через вход ШС4.

В состоянии «блокировка доступа» прибор удерживает замки всех дверей закрытыми и не реагирует на предъявление ключей. Переключение в состояние «блокировка доступа» и возвращение в состояние «нормальный режим доступа» происходят по сигналу, подаваемому через вход ШС4.

Если дверь открыли без предъявления ключа, то прибор перейдет в состояние «Взлом». В этом состоянии прибор подает тревожное извещение на выход ПЦН в течение 10 с (при условии активации вывода несанкционированного доступа на ПЦН) и включает сирену. Время звучания sireны программируется. Превышение времени прохода через точку доступа также передается 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 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 ожидает от датчика двери сигнала об открывании. Если сигнал не поступил, прибор подаст команду на закрытие замка двери и будет ждать 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 истечении 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.

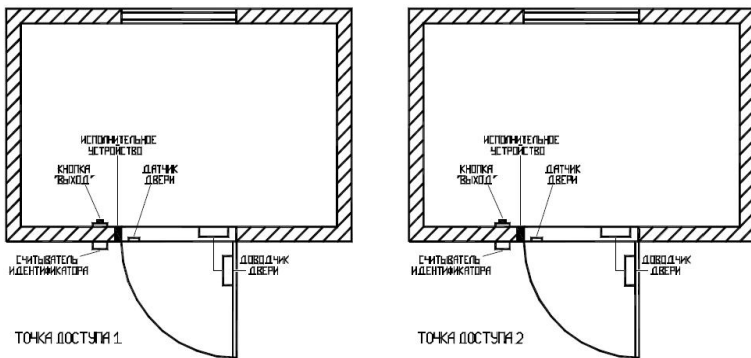


Рис. 3 Пункты прохода с контролем входа

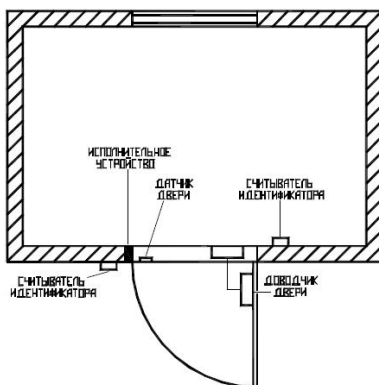


Рис. 4 Пункт прохода с контролем входа/выхода

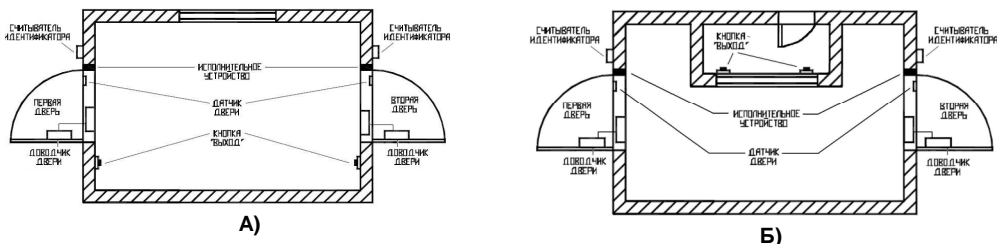


Рис. 5 Пункт прохода — шлюз

При выборе конфигурации прибора «турникет» реле ОПВ, ПЦН1, ПЦН2 используются для управления турникетом. Схема подключения прибора в этом режиме приведена в Приложении А.

Управление турникетом реализовано следующим образом:

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 повороте 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 турникеты серии SA (SA-101, SA-100, SA-200, SA-201) производства НПО «Сибирский Арсенал». В эти турникеты уже встроен прибор «КУРС-100» вариант 1.**

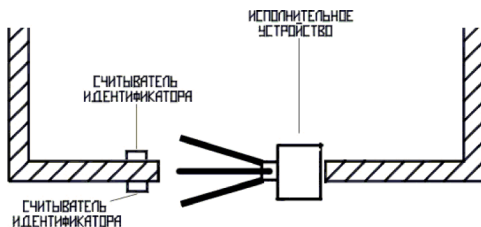


Рис. 6 Пункт прохода – турникет

### 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.*

*Прибор «КУРС-100» должен быть подключен к системе энергоснабжения здания (220В) через выносной выключатель с контактами, разделенными промежутком не менее 3мм в каждом полюсе.*

**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 схемам, приведенным в Приложении А.

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 заднюю часть корпуса 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);
- установите переднюю панель прибора и закрепите её винтами.

Прибор поставляется заводом-изготовителем со следующими настройками конфигурации:

ШС1 – охранный, тактика «закрытая дверь»;

ШС2 – охранный;

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 в разделе «НАСТРОЙКА И УПРАВЛЕНИЕ» и «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА».

Для прибора вариант 1 обеспечьте возможность передачи сетевых пакетов с компьютера, на котором установлен модуль связи системы «Лавина» к прибору и обратно (уточните сетевые настройки: IP-адрес прибора, IP-адрес шлюза, IP-адрес центра, маску сети).

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 (таблица 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 приведены в Приложении А.

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. Приложение А).

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

### 3.3.2 РАБОТА ПРИБОРА С ИДЕНТИФИКАТОРАМИ ПО РАСПИСАНИЮ

Расписания используются для задания временных интервалов доступа. Работа прибора по расписаниям для идентификатора приведена в таблице 12.

К каждому идентификатору доступа можно применить один шаблон расписания на дату и один шаблон недельного расписания, а также можно включить или отключить праздничное расписание.

**Таблица 12**

Тип идентификатора	Действие при попадании в разрешённый интервал	Действие при попадании в запрещённый интервал
Доступа	производится доступ	запрет доступа

Для идентификатора наряда и охраны расписания не назначаются.

В приборе имеются три шаблона расписаний для идентификаторов доступа: расписание на дату, недельное расписание и праздничное расписание. В каждом шаблоне можно задать до 3 временных интервалов, разрешающих проход при предъявлении идентификатора.

1. **Расписание на дату.** 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. **Праздничное расписание.** Всего можно задать до 29 праздничных дней. На каждый праздничный день, можно задать только одно расписание. Допускается задание праздничной даты без проверки года.
3. **Недельное расписание.** Всего можно завести до 7 шаблонов недельных расписаний. В каждом шаблоне можно задать расписание на каждый день недели.

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

Программирование прибора «КУРС-100» производится с помощью установленного на компьютере программного обеспечения и переключателей на плате. 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.

Для занесения новых идентификаторов Touch Memory в компьютер соедините СОМ-порт со жгутом «СОМ-адаптер ТМ» (для варианта 1 - входит в комплект «Лавина-IP», для варианта 2 - в комплекте с прибором). Для занесения новых идентификаторов proximity в компьютер соедините СОМ-порт со жгутом «Считыватель ПС-01 – ПК» (для варианта 1 - входит в комплект «ПС-01» исп. Л, для варианта 2 – в комплекте с прибором) и самим считывателем ПС-01 согласно схеме, приведенной в Приложении А.

Для успешного программирования прибор должен быть соединён с компьютером по интерфейсу связи Ethernet и жгутом «Адаптер программатора коммуникатора» (для варианта 1 - входит в комплект «Лавина-IP»); для варианта 2 соединение с компьютером устанавливается через СОМ-порт с помощью жгута «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».

Первое программирование прибора необходимо осуществлять через СОМ-порт.

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

1. Соедините разъём XS4 печатной платы прибора и СОМ-порт компьютера жгутом «Адаптер с ПК».
2. Подайте питание на прибор.
3. Разомкните последовательно переключку J1, затем J2. Прибор перейдёт в режим программирования, при этом все индикаторы на корпусе прибора мигают красным-зелёным цветом.



4. Запустите модуль «АРМ администратора», создайте новый прибор с необходимыми настройками или отредактируйте существующий и выполните экспорт параметров через COM-порт в прибор.
5. Замкните последовательно перемычки J1 и J2, отключите питание прибора и кабель программирования.
6. Прибор готов к установке на объект.

## 2. Программирование настроек прибора, находящегося в составе системы «Лавина»

Осуществляется удалённый экспорт настроек в прибор по интерфейсу Ethernet.

1. Разомкните перемычку J1 – прибор перейдёт в режим программирования.
2. Запустите модуль «АРМ администратора»,
3. Отредактируйте настройки прибора и выполните экспорт параметров.
4. Замкните перемычку J1 после завершения программирования, через 1-2 секунды прибор перезапустится и начнёт работать с новыми настройками.

Если в настройках прибора задан параметр «Программирование через сеть при замкнутой перемычке J1», то п.1 и п.4 не выполнять.

**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 «КУРС-100» 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». Разомкните перемычку J1. Прибор перейдёт в режим программирования, при этом все индикаторы на корпусе прибора будут поочередно мигать красным и зеленым цветом. Запустите программу «KeyProg». Измените требуемые настройки и выполните экспорт параметров. После окончания программирования замкните перемычку J1.

**Более подробную информацию о программировании прибора «КУРС-100» вариант 2 Вы можете найти в руководстве пользователя программы «KeyProg».**

### 3.3.4 Подключение внешнего РИП к прибору

РИП используется в тех случаях, когда встроенный источник питания не может обеспечить требуемый ток внешней нагрузки. В качестве внешней нагрузки могут быть лампы, сирены, замки.

РИП должен обеспечивать максимально возможный суммарный ток, потребляемый внешними нагрузками и самим прибором, а также стабильность напряжения при изменении нагрузки. Допустимый интервал выходного напряжения РИП – от 11,5 до 14 В. Ток потребления прибора КУРС-100, при отсутствии внешних подключений не более 300 мА.

**Внимание!** Обязательно отключите питание сети ~220В и аккумулятор от прибора. Не допускается эксплуатировать прибор с одновременно с подключенным РИП и подключенной сетью ~220 В и аккумулятором.

Подключите внешний резервированный источник питания согласно схеме, приведенной в Приложении А. Разомкните перемычку J3 на плате прибора.

При использовании внешнего РИП состояние аккумулятора и сети не контролируются.

### 3.3.5 Обслуживание

В приборе применяется литиевая батарея типа CR 2032 напряжением 3 В. Если при полном обесточивании прибора и последующем включении его в сеть текущее время прибора сбивается и в журнале событий записываются сообщения с неправильным временем, это означает необходимость заменить батарею. Замена производится пользователем самостоятельно после полного обесточивания прибора. Для установки правильного времени необходимо произвести выгрузку настроек (экспорт параметров, см. п. 3.3.3) с компьютера. В результате выполнения этой процедуры время с компьютера установится в прибор.

## 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийных обязательств 3 года. Срок гарантийных обязательств за пределами Российской Федерации 1 год.

В течение этого срока изготовитель обязуется по своему усмотрению ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора бесплатно. На приборы, имеющие механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или другие признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки прибора. Отсутствие отметки о продаже снимает гарантийные обязательства.

Дата продажи:                      Название торгующей организации:                      М.П.

\_\_\_\_\_

## 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранный и контроля доступа «КУРС-100» вариант \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 4372-003-98410652-2010 и конструкторской документации, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска:                      Заводской номер:                      Штамп ОТК

\_\_\_\_\_

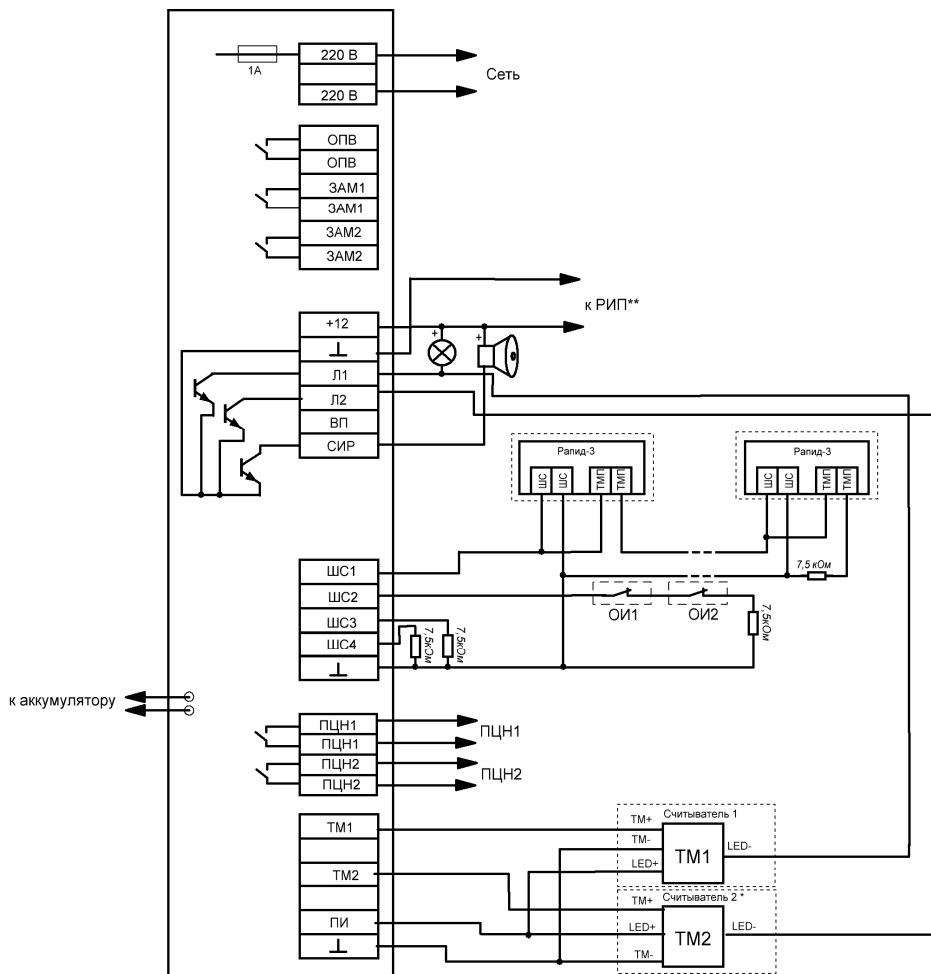
## 6 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Техническая поддержка                      тел.: (383) 212-59-67                      e-mail: [support@arsenalnpo.ru](mailto:support@arsenalnpo.ru)  
skype: servisberdsk

Сервис-центр  
Россия, 630087, Новосибирск, а/я 25

ООО «Альфа-Арсенал»                      тел.: (383) 211-29-63                      e-mail: [info@arsenalnpo.ru](mailto:info@arsenalnpo.ru)  
Россия, 630073, г. Новосибирск,                      факс: (383) 301-44-33                      сайт: [www.arsenal-npo.ru](http://www.arsenal-npo.ru)  
микрорайон Горский, 8а

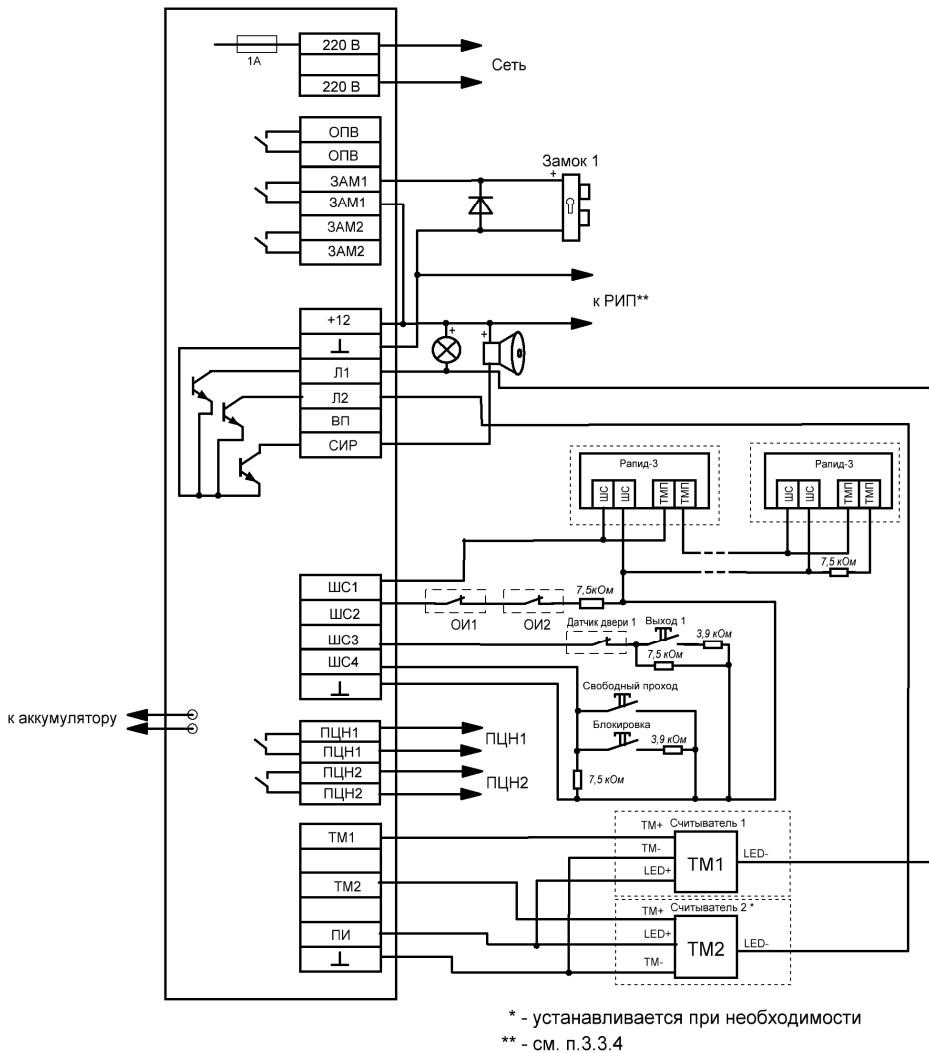
## Приложение А. СХЕМЫ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ПРИБОРУ



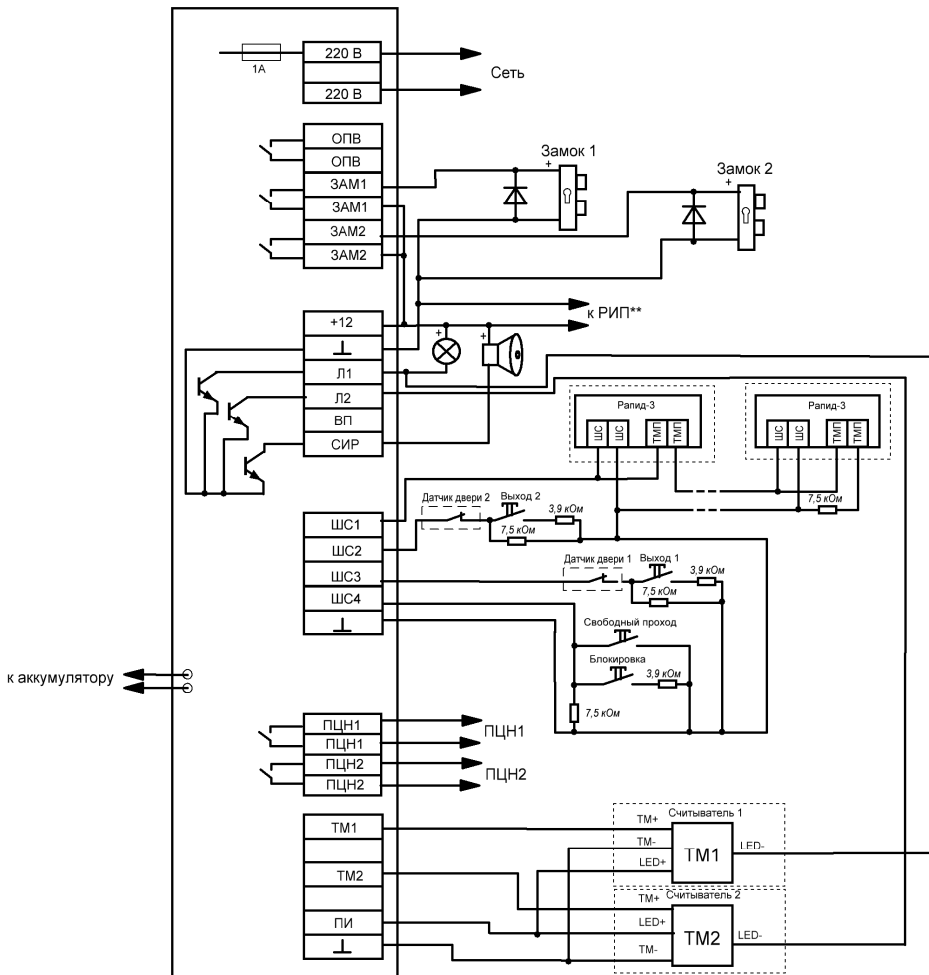
\* - устанавливается при необходимости

\*\* - см. п.3.3.4

**Рис. 1** Схема внешних подключений к прибору при конфигурации «2WS»

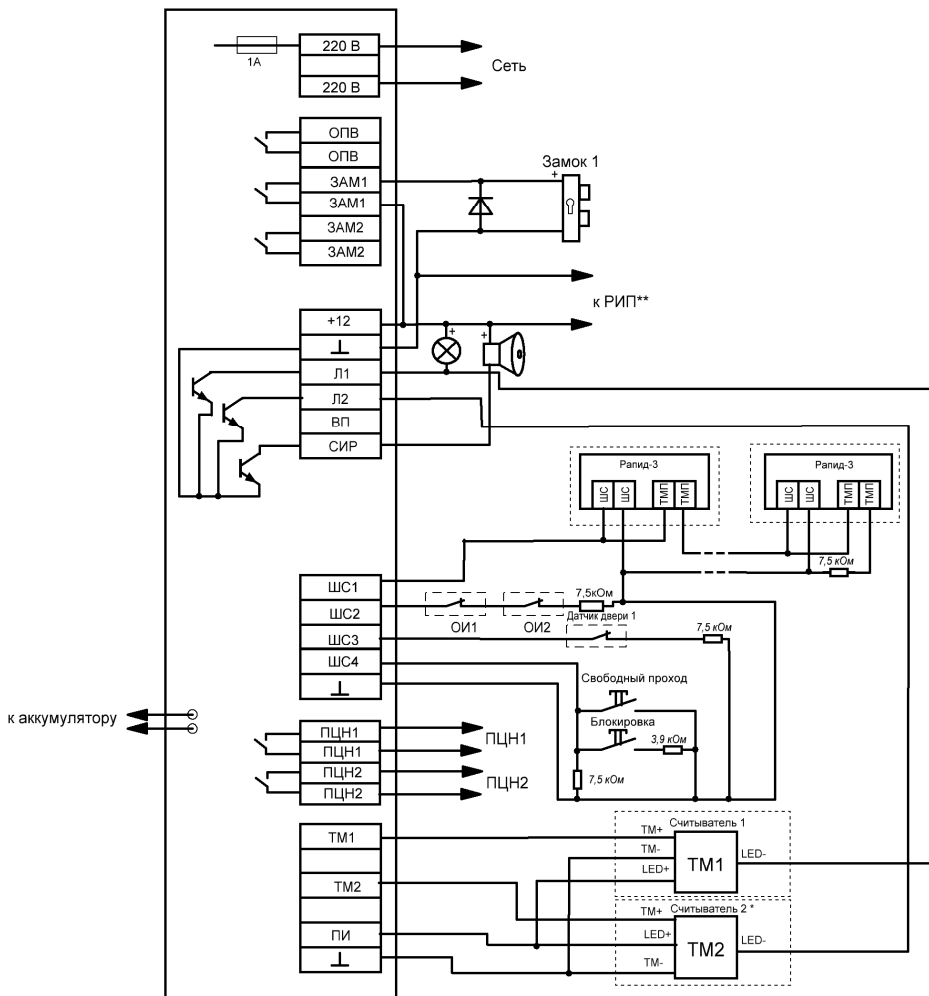


**Рис. 2** Схема внешних подключений к прибору при конфигурации «2ШС+1ТД»



\*\* - см. п.3.3.4

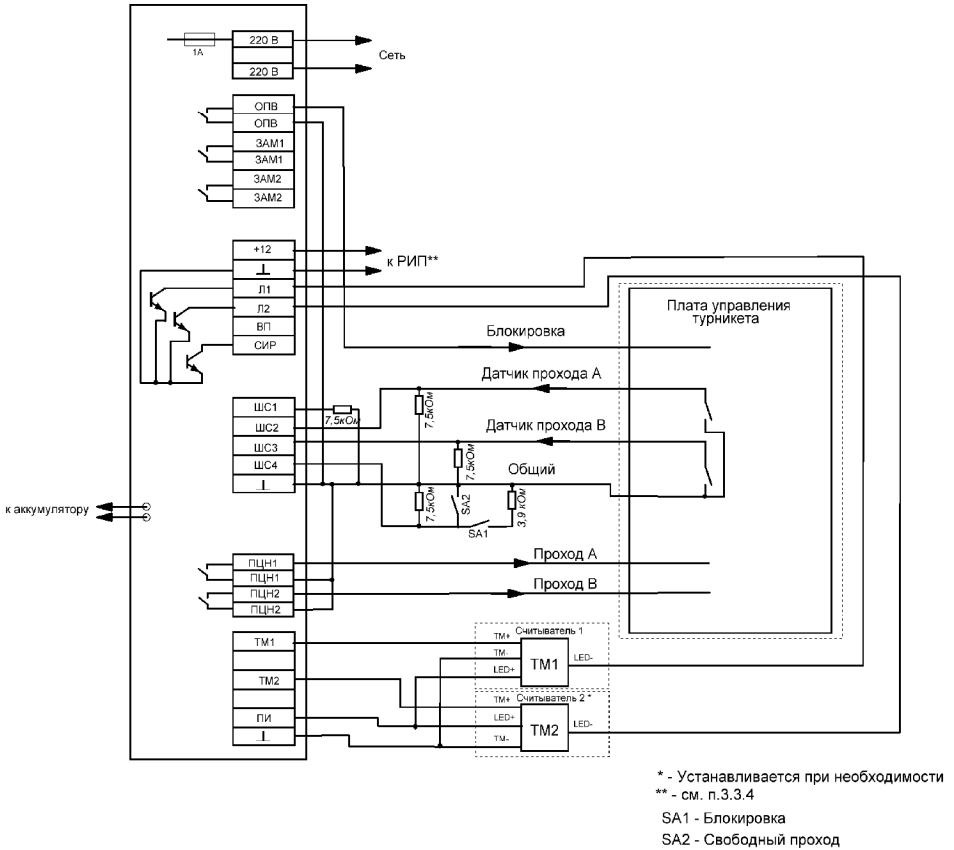
**Рис. 3** Схема внешних подключений к прибору при конфигурации «1ШС+2ТД», «1ШС+2ТД(Шлюз)»



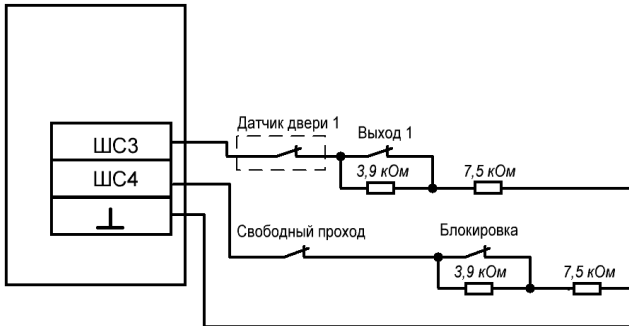
\* - устанавливается при необходимости

\*\* - см. п.3.3.4

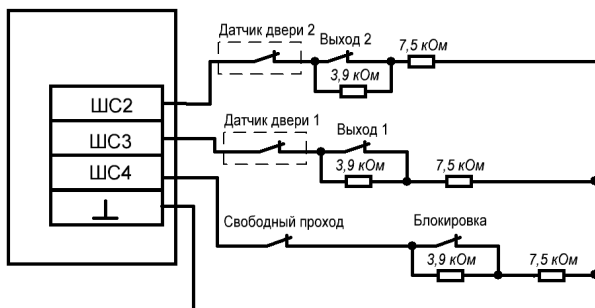
**Рис. 4** Схема внешних подключений к прибору при конфигурации «2ШС+1ТД (Пункт прохода)»



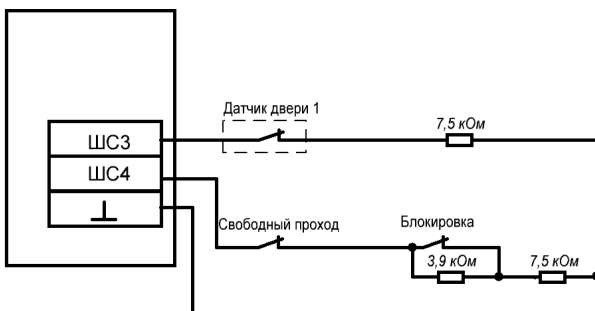
**Рис. 5** Схема подключения прибора в режиме работы управления турникетом



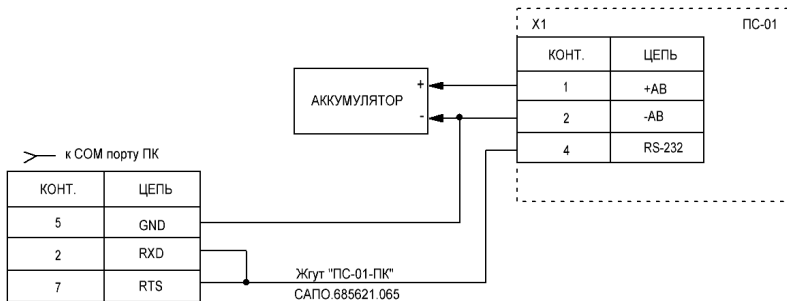
**Рис. 6** Схема подключения ШС для конфигурации «2ШС+1ТД» с управлением нормально замкнутыми контактами



**Рис. 7** Схема подключения ШС для конфигурации «1ШС+2ТД», «1ШС+2ТД(Шлюз)» с управлением нормально замкнутыми контактами

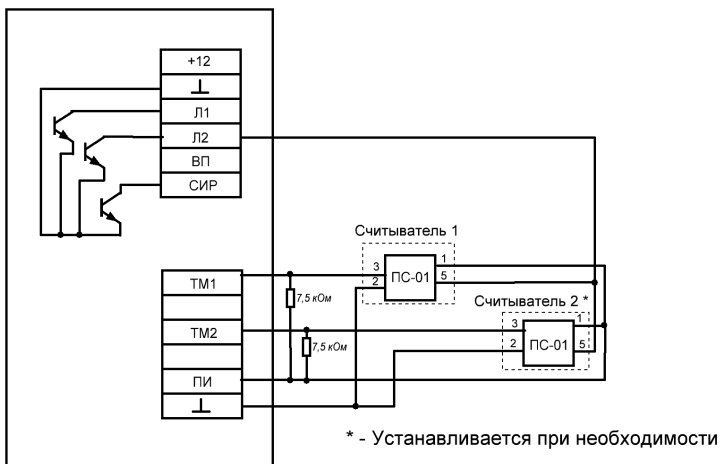


**Рис. 8** Схема подключения ШС для конфигурации «2ШС+1ТД(Пункт прохода)» с управлением нормально замкнутыми контактами

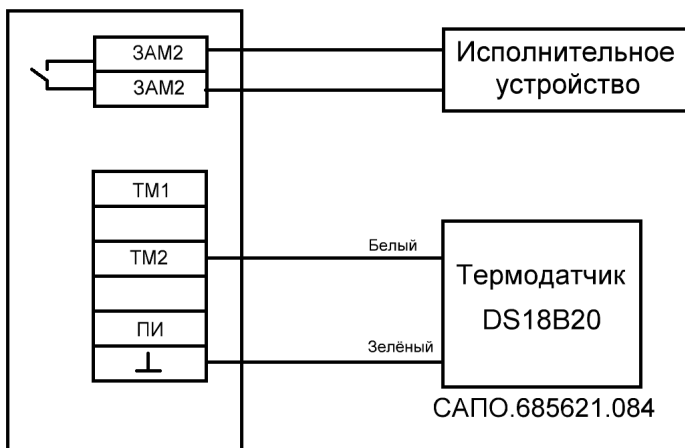


**Рис. 9** Схема подключения ПС- 01 к компьютеру





**Рис. 10** Схема подключения бесконтактных считывателей Proximity карт PC- 01



**Рис. 11** Схема подключения жгута с термодатчиком