



**Адресный контроллер доступа «Антел АКД-4R6»
Руководство по эксплуатации
ФИДШ.425723.001 РЭ**

Содержание	Стр.
Введение	4
Принятые сокращения	4
Термины и определения	5
Описание и работа	7
1 Назначение	7
2 Технические характеристики	8
3 Отличительные особенности	12
4 Комплект поставки	12
5 Устройство и работа	13
5.1 Конструкция и типовая схема подключения	13
5.2 Типы, режимы и параметры доступа	18
5.2.1 Локальный и централизованный доступ	18
5.2.2 Режимы доступа (нормальный, тревожный, аварийный)	18
5.2.3 Блокирующие ШС	19
5.2.4 Полномочия пользователей	19
5.2.4.а) Разделы, доступные для управления	20
5.2.4.б) Считыватели для управления	20
5.2.4.в) Доступные команды	20
5.2.4.г) Доступ по правилу «2(3)-лиц»	20
5.2.4.д) Двойная идентификация	21
5.2.4.е) Контроль повторного прохода и зональный контроль	21
5.2.4.г) Графики, праздники и приказы	22
6 Параметры конфигурации	23
6.1 Конфигурация доступа	23
6.2 Конфигурация считывателей	24
6.3 Конфигурация графиков работы	24
6.4 Конфигурация групп пользователей	25
6.5 Конфигурация идентификаторов	26
6.6 Конфигурация реле	26
6.7 Конфигурация запорных устройств	27
6.8 Конфигурация шлейфов	28
6.9 Конфигурация питания извещателей	33
7 Предустановленные конфигурации	34
7.1 Одна дверь на вход/выход	34
7.2 Одна дверь на вход	35
7.3 Две двери на вход	36
7.4 Турникет	37
7.5 Шлагбаум	38
7.6 Охрана без контроля доступа	39
8 Тактика работы АКД	40
8.1 Тактика работы АКД в режиме контроля доступа	40
8.2 Тактика работы АКД в режиме управления разделами	41
8.3 Тактика работы АКД с установленным параметром «автовзятие при отсутствии людей в зоне доступа»	42
8.4 Работа в автономном режиме	43

9 Подготовка к работе	43
9.1 Меры безопасности	43
9.2 Монтаж АКД	43
10. Работа с прибором	45
10.1 Включение	45
10.2 Аппаратный сброс адреса прибора	46
10.3 Изменение параметров конфигурации и программы АКД	47
10.4 Проверка работоспособности АКД	48
11 Возможные неисправности	50
12 Техническое обслуживание	50
13 Транспортирование	51
14 Хранение	51
15 Гарантийные обязательства	51
Приложение А Сборочный чертёж платы	53
Приложение Б Схемы подключений	54
Приложение В Перечень типов сообщений, формируемых АКД	58
Приложение Г Назначение световой и звуковой индикации считывателя	59
11 Список используемых документов	60

Данное руководство распространяется на адресный контроллер доступа АКД-4R6 ФИДШ.425723.001 (далее АКД, прибор). Руководство предназначено для изучения принципа работы, технических характеристик, правил установки, эксплуатации, транспортирования, хранения и технического обслуживания прибора, являющегося составной частью интегрированной системы безопасности «Антел».

Прибор предназначен для работы в составе ИСБ «Антел» или для автономной работы и не рассчитан на работу в других системах.

К монтажу и эксплуатации прибора допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие данное руководство, а также руководства по эксплуатации подключаемых к прибору устройств.

Перед началом работы с прибором необходимо ознакомиться со следующими документами:

1 Комплекс средств автоматизации пунктов централизованной охраны. Автоматизированное рабочее место администратора базы данных. Интегрированная система безопасности «Антел». Руководство по эксплуатации. ФИДШ.425688.101 РЭ часть 4.

2 Пульт контроля и управления ПКУ-101. Руководство по эксплуатации ФИДШ.426469.011 РЭ

3 Адресный преобразователь интерфейсов АПИ-Е-485. Руководство по эксплуатации. ФИДШ.426364.001 РЭ

В руководстве приняты следующие сокращения:

АБД	Администратор базы данных
АКБ	аккумуляторная батарея
АКД	адресный контроллер доступа
АКС	адресный контроллер считывателя
АКР	адресный контроллер реле
АКУ	Адресная клавиатура
АКШ	адресный контроллер шлейфов
АМЗ	адресный модуль защиты
АРМ	автоматизированное рабочее место
АТИ	адресное табло индикации
БД	база данных
ДИП	извещатель пожарный дымовой
ИБП	источник бесперебойного питания
ИПР	извещатель пожарный ручной
ИПТ	извещатель пожарный тепловой
ИСБ	интегрированная система безопасности
КЗ	короткое замыкание
ОПС	охранно-пожарная сигнализация
ПКУ	пульт контроля и управления ПКУ-101
ПУЭ	правила устройства электроустановок
ПЦО	Пункт централизованной охраны
СКУД	система контроля и управления доступом
ТО	техническое обслуживание
ШС	шлейф сигнализации
ЭИ	Электронный идентификатор

Термины и определения:

Antipassback	Запрет повторного прохода. Подразделяется на локальный и глобальный
Antipassback глобальный	Запрет повторного прохода через точку доступа с учетом возможного нахождения этого пользователя в данном разделе
Antipassback локальный	Запрет повторного прохода через одну и ту же точку доступа в одном и том же направлении
Antipassback «мягкий»	Предоставление повторного прохода с формированием сообщения о повторном проходе
Администратор	Лицо, имеющее, в отличие от простого пользователя, права по настройке системы
График	Циклически повторяемая последовательность дневных расписаний.
Группа	Группа пользователей, имеющих в системе одинаковые права
Доступ по правилу «двух (и более) лиц»	Предоставления доступа при обязательной последовательной идентификации двух (и более) ключей. Принцип коллективной ответственности, основанный на наблюдении одних лиц за действиями других с целью уменьшения возможности совершения несанкционированных действий.
Доступ штатный	Правила предоставления доступа в соответствии с конфигурацией системы при предъявлении действующего идентификатора
Доступ аварийный	Предоставление свободного доступа без предъявления идентификатора
Доступ «тревожный»	Блокировка доступа по идентификаторам. Возможно предоставление доступа с ПКУ или АРМ.
Зона безопасности	Минимальная независимо контролируемая часть объекта (здания, сооружения, территории, периметра и т.д.) или оборудования, в которой должна быть обнаружена опасность или обеспечиваться режим работы объекта
Зона видеонаблюдения (сцена)	Часть объекта, видеoinформация о которой формируется и передается одной телевизионной камерой
Зона технологическая	Место на объекте, в котором установлено технологическое оборудование (датчик замка двери, кнопка на выход и т.п.), состояние которого может быть проконтролировано шлейфом сигнализации
Зона ТСО	Место на объекте, в котором установлено какое-либо техническое средство ИСБ «Антел»
Зона управления	Место на объекте, в котором установлено исполнительное устройство ИСБ – световые и звуковые оповещатели, другие аналогичные устройства управляемые реле
Зональный контроль	Предоставление прохода через точку доступа с учетом проверки нахождения этого пользователя в других разделах
Идентификатор	Носитель идентификационного признака в виде кодовой информации (карты, электронные ключи, брелоки и др.) или биометрические данные
Идентификация двойная	Режим идентификации, при котором требуется предъявление двух идентификаторов
Идентификация по PIN-коду	Идентификация по коду, набираемому на клавиатуре
Инициатива управления	Предъявление пользователем идентификатора посредством поднесения электронного идентификатора к считывателю или ввода кодовой комбинации с клавиатуры
Инсталляция	Подключение прибора к системе — назначение адреса и ключа шифрования.
Контроль доступа централизованный	Управление доступом по командам с ПКУ или АРМ

Контроль доступа локальный	Управление доступом тем прибором, с терминала которого поступила инициатива управления
Конфликт сетевых адресов	Совпадение сетевых адресов одного или нескольких приборов на линии RS-485
Конфигуратор	Компьютерная программа, предназначенная для работы с конфигурацией пульта — просмотра, редактирования, чтения/записи в пульт и чтения/записи в файл.
Конфигурация	Совокупность настроек прибора, задаваемая пользователем
Модификаторы команд взятия/снятия	Разновидность команд «Взять» или «Снять», имеющая от них следующие отличия: - действие модифицированной команды распространяется на произвольную группу зон раздела, задаваемую пользователем; - имя модификатора задается пользователем.
Объект	Здание, сооружение, помещение, изделие, а также их элементы и совокупности, оборудованные действующими техническими средствами охранной, пожарной и (или) охранно-пожарной сигнализации
Периферийный прибор	Любой прибор ИСБ «Антел», подключенный к пульту в качестве ведомого.
Пользователь	Лицо, имеющее в системе какие-либо права
Праздники	Список расписаний в праздничные дни, отличающихся от расписаний основного графика.
Приказ	Исключение из графика, определяющее работу на заданное количество дней по специальным расписаниям
Раздел (локальный, глобальный)	Совокупность зон безопасности, объединенных по какому-либо признаку — одно помещение, участок периметра и т.п.
Расписание	Совокупность временных интервалов в течение суток
Связка	Соответствие между структурными элементами объекта (зонами, разделами) и обеспечивающими контроль/управление их состоянием элементами оборудования (шлейфами, реле и т.д.)
Сетевой адрес	Номер прибора на линии RS-485
Субъект полномочий	Лица (сотрудники, персонал, посетители), автомобили, действия которых регламентируются уровнем полномочий
Терминал	Место на объекте, где осуществляется взаимодействие пользователей с системой посредством предназначенных для этого устройств - пульта, считывателя или клавиатуры
Точка доступа	Место на объекте, где непосредственно осуществляется контроль доступа в неохраемое время, а также возможен контроль проникновения в охраняемое время
Уровень полномочий	Перечень прав субъектов полномочий по управлению объектами полномочий

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Прибор предназначен для управления доступом при одновременном выполнении функций охранной, тревожной и пожарной сигнализации.

1.1.2 Прибор обеспечивает работу следующих типов точек доступа:

- одна дверь на вход;
- две двери на вход;
- одна дверь на вход/выход;
- турникет с потенциальным управлением без картоприемника / с картоприемником;
- шлагбаум:

управление: потенциальное/импульсное;

количество датчиков присутствия автомобиля: 1 - 3.

1.1.3 Прибор обеспечивает контроль шести ШС с включенными в них охранными или пожарными извещателями.

1.1.4 Прибор обеспечивает:

- прием и обработку инициатив управления на предоставление доступа, постановки и снятия объектов (разделов) с охраны с использованием подключаемого к нему считывателя электронных идентификаторов ProхуCard, работающим по протоколу Wiegand-26;

- централизованную и автономную охрану объектов (разделов) от несанкционированных проникновений и пожаров посредством контроля состояния шести шлейфов сигнализации с включенными в них охранными, тревожными или пожарными извещателями;

- управление исполнительными устройствами СКУД (замком, турникетом, шлагбаумом и т.д.) посредством двух электронных реле;

- управление внешними устройствами (звуковыми и световыми оповещателями и т.д.) посредством одного электронного реле;

- передачу сообщений о новых событиях (поднесении идентификатора к считывателю, нарушении ШС) на пульт контроля и управления ПКУ-101 ФИДШ.426469.011 (далее - ПКУ) и/или программное обеспечения АРМ комплекса средств автоматизации ПЦО «Радиосеть» ФИДШ.425688.100 при работе в составе ИСБ «Антел».

1.1.5 Прибор обеспечивает подключение двухпроводных извещателей, питаемых по ШС, а также обеспечивает питание четырёхпроводных извещателей по одному коммутируемому и одному некоммутируемому выходам питания напряжением $12\pm 1,2$ В, защищенным от короткого замыкания.

1.1.6 Прибор предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 40 до +50°С и относительной влажности до 90 % при температуре 25°С.

1.1.7 Конструкция прибора обеспечивает степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 IP20. Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.1.8 Прибор относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

1.1.9 Прибор соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" и имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.АЖ40.В.00314/19.

1.1.10 Прибор выпускается в металлическом корпусе для использования в помещении. Пример записи обозначения при заказе прибора: "Адресный контроллер доступа АКД- 4R6» ФИДШ.425723.001 ТУ".

2 Технические характеристики

2.1 Количество конфигураций прибора – 6:

- одна дверь на вход;
- две двери на вход,
- одна дверь на вход/выход;
- турникет с потенциальным управлением без картоприемника/с картоприемником;
- шлагбаум: с одним датчиком / с тремя датчиками;
с потенциальным управлением / с импульсным управлением;
- охрана без контроля доступа.

2.2 Режимы предоставления доступа:

- локальный antipassback;
- глобальный antipassback;
- «мягкий» antipassback;
- зональный контроль (контроль маршрута);
- доступ с двойной идентификацией (по электронному идентификатору и PIN-коду. Максимальная длина кода – 6 цифр);
- доступ по правилу «2 и более лиц»;
- доступ под принуждением;
- доступ открыт («аварийный»);
- доступ заблокирован («тревожный»);
- блокирующие ШС.

2.3 Информационная емкость (количество шлейфов сигнализации) – 6.

2.4 Количество считывателей, подключаемых по протоколу Wiegand-26 - 2. Расстояние до считывателя, подключаемого по интерфейсу Wiegand-26 не более 100м. Ток потребления – не более 70мА для каждого считывателя.

2.5 Количество электронных реле для подключения внешних устройств – 3.

2.6 Информативность прибора (количество видов событий) – 44. Виды событий приведены в приложении Б.

2.7 Прибор обеспечивает:

- автономное управление доступом, постановкой и снятием разделов с охраны с использованием ЭИ в соответствии с уровнем их полномочий. Полномочия ЭИ заключаются в возможности управлять доступом и состоянием разделов в заданные интервалы времени. В автономном режиме, а также при потере связи с пультом, сообщения о зафиксированных событиях записываются в энергонезависимый журнал вместе с отметками времени. Максимальное количество непрочитанных сообщений в журнале – 12000. Журнал организован в виде кольцевого буфера. При переполнении журнала старые сообщения стираются.

Подробное описание и порядок конфигурирования полномочий пользователей приведено в [1]. Максимальное количество идентификаторов, групп пользователей и временных режимов работы, которые могут храниться в памяти прибора, представлено в таблице 1..

Таблица 1.

Наименование параметра	Количество
Прописываемые в прибор идентификаторы	4000
Группы пользователей	64
Суточные расписания	15
Основные циклические графики	8
Графики праздников	2
Графики приказов	16

- централизованное управление доступом, постановкой и снятием разделов с охраны с терминала (пульта, клавиатуры или АРМ) при работе в составе системы;
- возможность установки тревожного, аварийного и нормального режимов доступа как по командам пульта или АРМ, так и в соответствии с состояниями назначенных ШС;
- регистрацию попыток подбора PIN-кода с выдачей одноименного сообщения;
- управление светодиодной (двухцветной) и звуковой индикацией подключенного считывателя для отображения состояния раздела и полномочий ЭИ;
- управление запорными устройствами и/или оповещателями по двум транзисторным ключевым выходам, обеспечивающих коммутацию напряжения $12\pm 1,2$ В при токе до 450 мА по каждому выходу с возможностью выбора девяти алгоритмов (сценариев) работы.
- управление оповещателями по транзисторному ключевому выходу, обеспечивающих коммутацию напряжения $12\pm 1,2$ В при токе до 200 мА с возможностью выбора девяти алгоритмов (сценариев) работы. Схемы подключения внешних устройств в соответствии с выбранной конфигурацией приведены в разделе 8 «Предустановленные конфигурации»;
- контроль вскрытия корпуса;
- формирование сообщения о снижении до 19 В и об аварии напряжения питания при уменьшении ниже 18 В;
- проверку целостности программы и конфигурации при включении питания и по команде от центрального устройства. В случае нарушения целостности программы прибор автоматически переходит в режим дистанционного программирования для перезаписи программного обеспечения;

2.8 Назначаемые параметры ШС:

- тип ШС;
- контроль в снятом состоянии;
- без права снятия;
- отключение шлейфа;
- автоперевзятие из состояния "Невзят" при восстановлении ШС;
- автоперевзятие из состояния "Тревога" или "Пожар" при восстановлении ШС;
- задержка взятия ШС под охрану (время на выход);
- задержка перехода в тревогу/пожар;
- задержка восстановления;
- задержка анализа ШС после сброса питания;
- время интегрирования (75, 500 мс) – минимальное время нарушения ШС, после которого сообщается о сработке ШС;

2.9 Назначаемые типы ШС:

- охранный;
- охранный входной;
- охранный с контролем взлома извещателя;
- пожарный с подключением нормально-разомкнутых извещателей;
- пожарный с подключением нормально-замкнутых извещателей;
- пожарный комбинированный;
- тревожный;
- технологический.

2.10 Прибор обеспечивает контроль состояния охранных ШС при соблюдении следующих параметров:

- сопротивление проводов ШС без учета оконечного сопротивления не более 1 кОм;
- сопротивление утечки между проводами или каждым проводом и "землей" не менее 20 кОм.

2.11 Прибор обеспечивает контроль состояния пожарных ШС при соблюдении следующих параметров:

- сопротивление проводов ШС без учета оконечного сопротивления не более 100 Ом;

- сопротивление утечки между проводами или каждым проводом и "землей" не менее 50 кОм.

2.12 Постановка и снятие ШС с охраны независимая, в соответствии с конфигурацией разделов и полномочий пользователей в базе данных ПКУ или АРМ. Количество разделов от 1 до 6.

2.13 Питание прибора осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока с номинальным напряжением в диапазоне 18-56В и/или от дополнительного резервного источника питания напряжением 12-14 В. Дополнительный резервный источник питания подключается к клеммам «±12В РЗРВ» для сохранения работоспособности прибора при пропадании основного питания.

2.14 Собственная мощность, потребляемая прибором при ненагруженных каналах питания извещателей и при подключенных ко всем ШС резисторах 6,8 кОм не более 2 Вт. Ток потребления при максимальных нагрузках (замкнутых ШС, максимальном токе по каналам питания замков, оповещателя и извещателей) не более 1,2 А при 24,5 В (по цепи «48В») и 1,9 А при 12 В (от резервного источника). Максимальный потребляемый ток по цепи «48 В» не должен превышать 1,25 А.

2.15 Прибор обеспечивает питание охранных и пожарных извещателей по ШС, а также сброс напряжения питания по ШС для восстановления исходного состояния извещателей. Напряжение на неподключенных входах ШС $24 \pm 0,7$ В с размахом пульсаций не более 30 мВ. Сопротивление внутреннего источника напряжения составляет 1,25 кОм.

2.16 Прибор обеспечивает питание четырёхпроводных извещателей по двум (коммутируемому и некоммутируемому) выходам питания контролируемым напряжением $12 \pm 1,2$ В током до 70 мА по каждому выходу. При этом коммутируемый выход может быть сконфигурирован в одном из следующих вариантов:

- включен постоянно - используется в тех же целях, что и некоммутируемый;
- сбрасывается (выключается и снова включается) при взятии под охрану некоторых ШС - используется для питания извещателей, требующих сброса после сработки;
- включается только при взятии под охрану некоторых заранее указанных ШС - используется для питания извещателей, которые должны быть выключены в снятом состоянии.

2.17 Прибор обеспечивает ограничение тока короткозамкнутого шлейфа не более 20 мА с сохранением работоспособности остальных ШС.

2.18 Прибор имеет часы реального времени с питанием от отдельной батареи CR2032L, которые сохраняют свои показания и продолжают работу при пропадании и основного и резервного питания. Показания часов используются при формировании сообщений в журнал, а также для обеспечения доступа согласно графиков режима.

2.19 Прибор обеспечивает обмен сообщениями с пультом управления или АРМ по линии связи RS-485, гальванически изолированной от линии питания. Параметры обмена:

- скорость 230400 Бод;
- тип обмена полудуплексный.

2.20 Прибор обеспечивает шифрование сообщений обмена по линии связи RS-485 по алгоритму ГОСТ 28147-89 на 128-битном ключе.

2.21 Прибор обеспечивает возможность дистанционного конфигурирования и обновления программного обеспечения по линии связи RS-485 без нарушения нормальной работы других подключенных к линии связи приборов. Конфигурирование и обновления программного обеспечения выполняется с помощью АРМ АБД, входящего в состав КСА ПЦО «Радиосеть». Подробное описание работы по конфигурированию и обновлению микропрограммы прибора приведены в

2.22 Прибор относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

2.23 Время технической готовности прибора к работе в составе системы после подачи на него питания составляет не более 15 с;

2.24 Прибор устойчив к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости 2 по ГОСТ Р 53325-2012.

2.25 Напряжение радиопомех (ЭК1) и напряженность поля помех (ЭИ1), создаваемых прибором во всех режимах работы соответствует нормам класса Б по ГОСТ 30805.22-2013.

2.26. Вероятность безотказной работы за 1000 ч не более 0,98;

2.27. Средний срок службы АКШ не менее 10 лет.

2.28. Масса прибора не превышает 0.9 кг.

2.29. Габаритные размеры прибора не превышают 186x126x43 мм.

3 Отличительные особенности

3.1 Одновременное выполнение одним прибором функций контроля доступа, тревожной, охранной и пожарной сигнализации. Для контроля состояния преграждающего устройства (двери, турникета и т.д.) используются полноценные ШС, что позволяет выполнять функции ОПС в снятом состоянии (сообщения «Взлом двери», «Блокировка двери»).

3.2 Электропитание напряжением в диапазоне 18-56 V:

- возможность резервируемого централизованного электропитания на большом удалении от источника питания (в 4 раза больше, чем при питании напряжением 24V);

- отсутствует необходимость прокладки линий питания напряжением 220В к местам установки источников бесперебойного питания и монтажа распределительных щитков;

3.3 Удобство монтажа - наличие сдвоенных клемм подключения линий питания и линий связи.

3.4 Защита от подмены (имитостойкость) путем шифрования по алгоритму ГОСТ 28147-89 на 128-битном ключе.

3.5 Возможность дистанционного конфигурирования и замены прошивки по линии связи без нарушения работы других устройств.

4 Комплект поставки

Комплект поставки прибора представлен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во
ФИДШ.425723.001	Адресный контроллер считывателя АКД-4R6	1
	Элемент питания часов CR2032L (установлен в прибор)	1
	Резистор С2-33Н-0,25-6,8 кОм±5%	6
	Диод 1N4007	2
	Шуруп 4x35 исп.3 ГОСТ 1144-80	4
	Дюбель распорный пластиковый 5x25	4
	Стяжка нейлоновая 3x100мм	4
ФИДШ.425723.001РЭ	Адресный контроллер считывателя АКД-4R6 Руководство по эксплуатации	1 на 5 приборов
ФИДШ.425723.001ЭТ	Адресный контроллер считывателя АКД-4R6 Этикетка	1

5 Устройство и работа

5.1 Конструкция и типовая схема подключения

Прибор конструктивно выполнен в металлическом корпусе, состоящем из основания, на котором закреплена печатная плата, и крышка. Внешний вид прибора представлен на рис. 1, со снятой крышкой на рис 2.



Рисунок 1. Внешний вид прибора

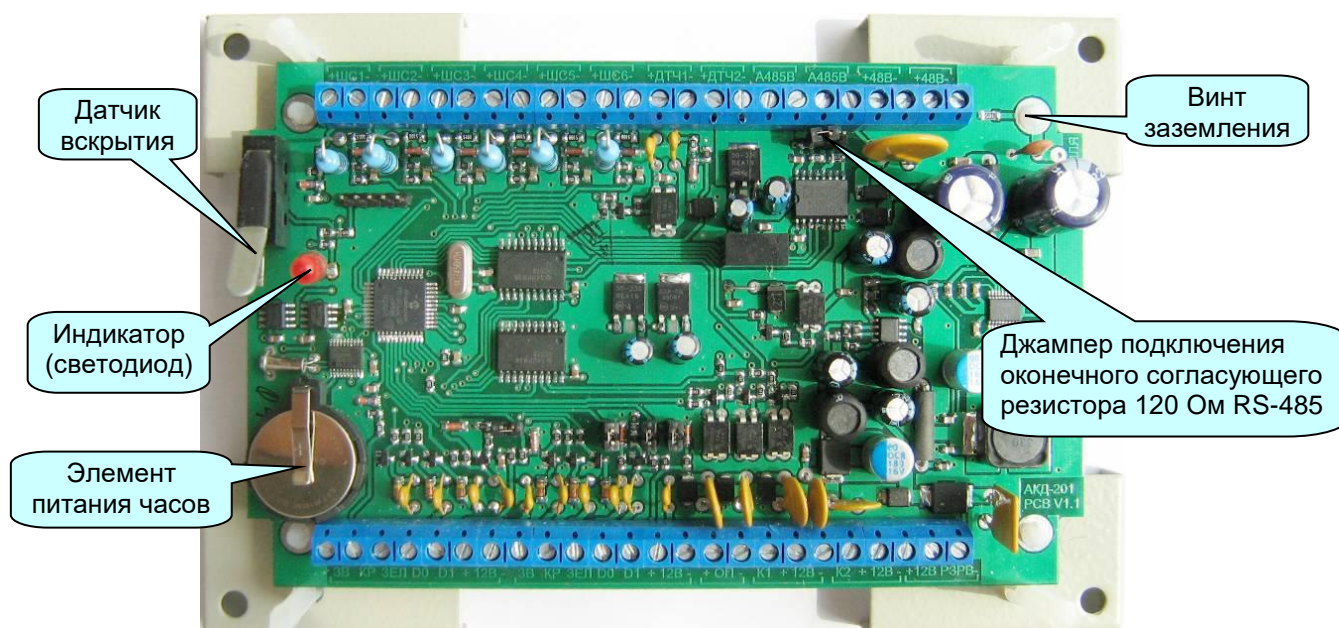


Рисунок 2. Внешний вид со снятой крышкой

На плате установлен микропереключатель с пружинной пластиной, контролирующей наличие крышки прибора (датчик вскрытия).

Для контроля питания и связи с пультом используется светодиод, установленный на плате (рис. 2). Соответствие свечения светодиода состоянию питания и связи АКД приведено в таблице 3.

Таблица 3

Состояние светодиода	Состояние АКД
Постоянное свечение	Связь и питание в норме
Частое мигание (3-4 Гц)	Снижение напряжения питания до 19 В
Мигание (1 Гц)	Отсутствие связи
Частое мигание с интервалами	Отсутствие связи и снижение напряжения питания
Отсутствие свечения	Отсутствие напряжения питания

Для ввода внешних проводов в металлическом корпусе на его крышке с трёх сторон имеются выламывающиеся пластинки. Крышка двумя верхними зацепами устанавливается в пазы основания и закрепляется снизу двумя винтами.

Прибор прикрепляется к вертикальной или горизонтальной плоскости четырьмя шурупами через 4 отверстия в основании.

Типовая схема подключения АКД приведена на рис.3.

Для подключения внешних проводов на плате установлены клеммные колодки, снабженные соответствующими надписями на плате. В приборе имеются сдвоенные клеммы цепей «А», «В», «+48В», «-48В» для удобства разводки проводов этих цепей. Входные цепи питания прибора имеют защиту от переплюсовки и от импульсных помех. Кроме этого, на входе питания установлен самовосстанавливающийся предохранитель. Предусмотрено также подключение дополнительного резервного источника питания напряжением 12-14 В.

Узел подключения считывателя предназначен для согласования сигналов схемы считывателя с процессором прибора. Имеет возможность подключения считывателей с протоколом Touch Memory или Wiegand-26. По цепям «ЗВ», «КР», «ЗЕЛ» процессор осуществляет управление светодиодной и звуковой индикацией подключенного считывателя.

Прибор контролирует 6 шлейфов сигнализации, и при изменении их состояния посылает сообщение о новом состоянии на пульт управления. Шлейфы сигнализации подключаются к цепям «+ШС1-»-«+ШС6-». Перечень типов сообщений, формируемых АКД, приведен в приложении Б. Измерительная схема шлейфов защищена диодами от импульсных помех. В схеме питания извещателей установлены самовосстанавливающиеся предохранители и защитный диод.

Питание четырёхпроводных извещателей может осуществляться от коммутируемого и не коммутируемого выходов (клеммы «+ДТЧ1-» и «+ДТЧ2-») напряжением 12 В. Коммутируемый выход программируется для работы в трёх режимах:

постоянно включен;

сбрасывается (включается и выключается) при взятии под охрану некоторых ШС – используется для питания извещателей, требующих сброса после сработки;

включается только при взятии под охрану некоторых заранее указанных ШС – используется для питания извещателей, которые должны быть выключены в снятом состоянии. Максимально допустимый ток по каждому каналу питания составляет 120 мА. При превышении этого значения тока срабатывают самовосстанавливающиеся предохранители.

Внешние устройства подключаются к клеммам «К1 ⊥», «К2 ⊥» и «+ОП-». Узел коммутации состоит из 2-х транзисторных каналов коммутации «К 1», «К 2» (электронных реле) напряжения 12 В с максимальным током коммутации 450 мА и одного канала «ОП» с максимальным током 200 мА для управления внешними устройствами (защелки замки, звуковые и световые оповещатели и др.). На

каждом выходе установлен самовосстанавливающийся предохранитель и защитный диод. Для обеспечения увеличения тока нагрузки допускается параллельное подключение выходов электронных реле.

Прибор обеспечивает подключение считывателей с протоколом Wiegand-26 или Touch Memory, который можно использовать для управления доступом и состоянием локальных и глобальных разделов.

Интерфейсный узел предназначен для обеспечения связи по интерфейсу RS-485. Линия связи RS-485 гальванически развязана от основной схемы приборов и, значит, от линии питания. С помощью гальванической развязки решаются задачи защиты схемы интерфейса от сбоев при неполадках на линии питания и от всевозможных электрических разрядов. Кроме этого, при применении интерфейса без гальванической развязки необходимо было бы протягивать дополнительный провод «Общий» для выравнивания потенциала на протяженных участках линии связи.

На плате имеется перемычка (джампер ХР2, рис. 2), которая устанавливается для согласования с линией связи, если прибор подключен последним в линии.

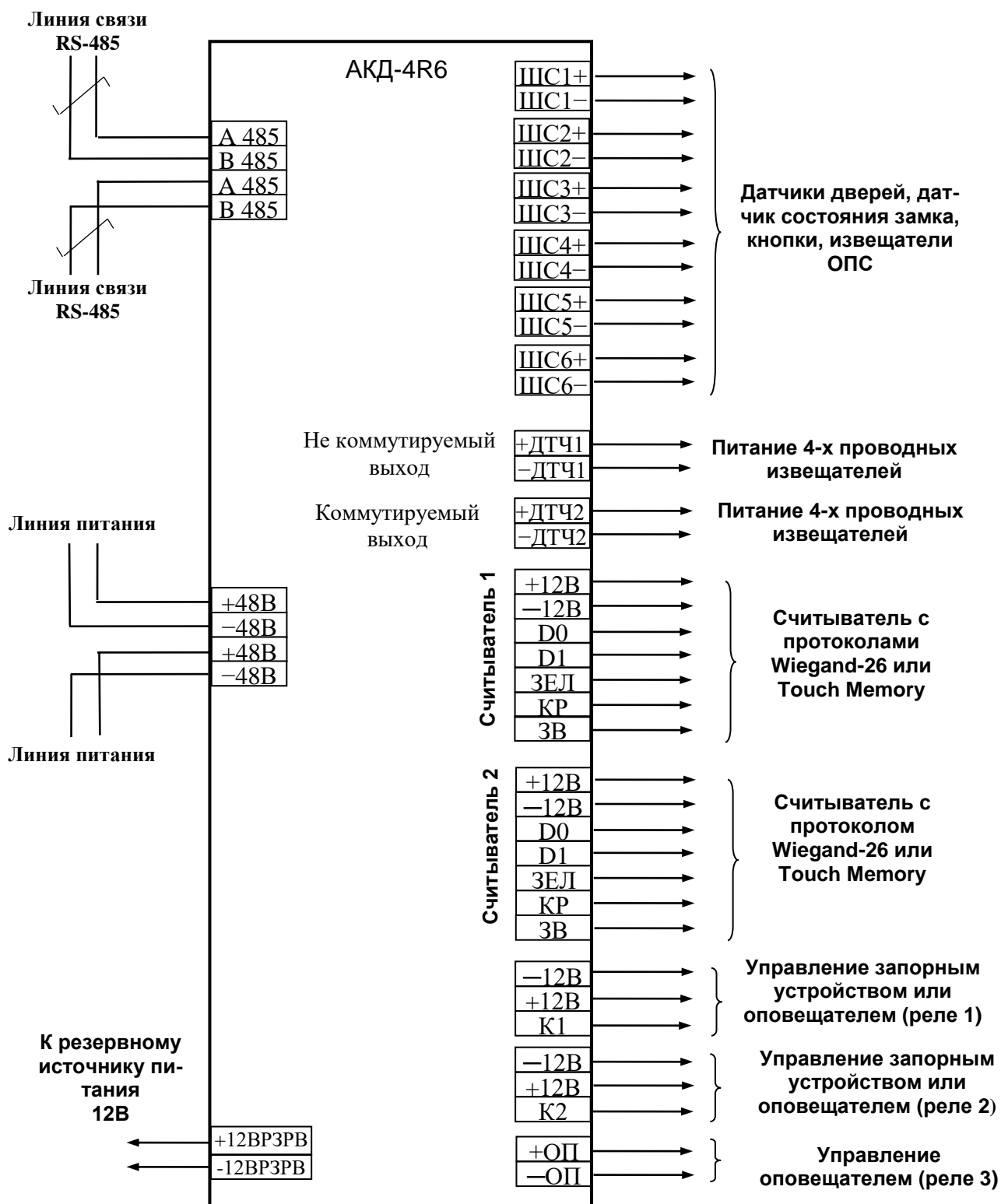


Рисунок 3. Типовая схема подключения прибора



Не допускается устройство отводов для подключения приборов к линии связи. Линия связи должна подключаться последовательно к каждому следующему прибору. В случае необходимости, для организации отвода следует использовать прибор АМЗ-501.

Если прибор является конечным в линии, должна быть установлена перемычка (джампер), подключающая резистор сопротивлением 120 Ом.

5.2 Типы, режимы и параметры доступа

Типы точек доступа

Прибор обеспечивает работу следующих типов точек доступа:

- одна дверь на вход;
- две двери на вход;
- одна дверь на вход/выход;
- турникет с картоприемником;
- турникет без картоприемника;
- шлагбаум; количество датчиков присутствия автомобиля: 1 - 3.

5.2.1 Локальный и централизованный доступ

Прибор обеспечивает два типа доступа – локальный и централизованный.

Локальный доступ предоставляется прибором самостоятельно с использованием идентификаторов, а также другой необходимой информации, занесенной в базу данных прибора.

При использовании локального типа доступа недоступны функции «глобальный antipassback» и «зональный контроль».

Централизованный доступ предоставляется по команде от центрального устройства (ПКУ или АРМ) при считывании кодов идентификаторов, занесенных в базу данных ПКУ или АРМ и не занесённых в прибор, а также если включены функции «глобальный antipassback» или «зональный контроль».

В случае потери связи с центральным устройством прибор переходит в локальный режим работы.

5.2.2 Режимы доступа (нормальный, тревожный, аварийный)

Точки доступа любого типа могут находиться в одном из трех режимов (условий работы):

- «Нормальный».
- «Тревожный» (доступ закрыт).
- «Аварийный» (доступ открыт).

Режимы доступа для каждого из направлений прохода (считывателей) задаются индивидуально.

Штатным режимом работы прибора является «Нормальный». В этом режиме прибор предоставляет доступ в соответствии с действующими настройками и полномочиями пользователей.

Прибор переводит направление прохода (считыватель) по команде от центрального устройства или по переходу ШС в тревожное состояние («Тревога», «Нападение», «Принуждение»). Список управляющих ШС переводящих прибор в этот режим задается при конфигурировании прибора [1].

В конфигурации прибора "Две двери на вход", "Турникет", "Одна дверь на вход/выход", «Шлагбаум» каждое из двух направлений прохода (считывателей) может быть переведено в тревожный режим независимо от другого направления прохода (считывателя). В режиме работы АКД "Одна дверь на вход" и "Две двери на вход" включение тревожного режима запрещает доступ по считывателю, но не запрещает по кнопке «Выход».

Прибор переводит направление прохода (считыватель) из «Тревожного» в «Нормальный» режим по команде от центрального устройства или по переходу его ШС, которым установлен тревожный режим, в не тревожное состояние («Снят», «Взят»). Список ШС, управляющих включением тревожного режима, задается при конфигурировании прибора [1].

Прибор переводит направление прохода (считыватель) в «Аварийный» режим по команде от центрального устройства или по переходу его ШС в состояние («Пожар»). Список управляющих данным режимом ШС задается при конфигурировании прибора [1].

В режимах работы АКД "Две двери на вход", "Турникет", «Шлагбаум» каждое из двух направлений (считывателей) может быть переведено в аварийный режим независимо от другого направления (считывателя). В режимах работы АКД "Одна дверь на вход/выход" и "Одна дверь на вход" включение аварийного режима предоставляет доступ в обоих направлениях.

В аварийном режиме прибор предоставляет свободный доступ без необходимости предъявления идентификаторов.

Если в аварийном режиме перед совершением прохода предъявить предназначенный для доступа идентификатор, занесенный в память прибора, то его проход будет зарегистрирован так же, как и в нормальном режиме доступа. Это может быть применено для учета рабочего времени или для корректной работы функции antipassback.

Восстановление нормального режима доступа осуществляется по команде с пульта или снятием с охраны ШС, по тревогам которых установлен аварийный режим.

Режимы доступа имеют следующую систему приоритетов:

- Высший приоритет имеет аварийный доступ, то есть в аварийный режим прибор может перейти как из нормального, так и из тревожного режима.
- Из аварийного режима можно перейти только в нормальный
- Команды переключения режима от пульта имеют приоритет над внутренними командами прибора (вырабатываемыми по состоянию сконфигурированных для этого ШС). То есть, если аварийный или тревожный режим включен по команде от пульта, он не может быть выключен по состоянию ШС на самом приборе. Если же аварийный или тревожный режим включен по тревогам ШС прибора, он может быть выключен командой от пульта.

5.2.3 Блокирующие ШС

Список ШС, блокирующих доступ. Для каждого считывателя может быть составлен свой список. Если хотя бы один ШС из списка не снят с охраны, доступ через данный считыватель будет запрещен.

5.2.4 Полномочия пользователей

К пользователям системы относятся персонал (сотрудники объекта), посетители и автотранспорт. Полномочия пользователей заключаются в правах и ограничениях на доступ и управление состоянием (постановкой и снятием с охраны) разделов в заданные интервалы времени. К полномочиям пользователей относятся:

- список разделов, доступных для управления;
- список считывателей, с которых доступно управление;
- доступные команды: (взятие, снятие, доступ и др.);
- дополнительные условия доступа (приоритет ключа, доступ по правилу «2(3)-лиц», с подтверждением, с двойной идентификацией, список блокирующих ШС, «antipassback» и «зональный контроль»);
- срок действия ключа;
- основной рабочий график;
- распорядок работы в праздничные дни;
- распорядок работы по приказам.

Как правило, пользователи естественным образом разбиваются на группы с одинаковыми полномочиями - по рабочим сменам, по доступу в определенные помещения и т.д. С учетом этого полномочия пользователей подразделяются на индивидуальные и групповые. Индивидуальные полномочия имеют более высокий приоритет по отношению к групповым.



Для обозначения текущих настроек полномочий конкретной группы пользователей используется термин «Уровень полномочий».

Проверка полномочий пользователей частично может быть реализована локально, непосредственно прибором, а частично централизованно (например, «зональный контроль»).

5.2.4.а) Разделы, доступные для управления

Прибор предназначен для управления доступом при одновременном выполнении функций охранной, тревожной и пожарной сигнализации. Эти функции заключаются в контроле и управлении состоянием зон безопасности различного типа (см. «Термины и определения»). Для удобства пользователей зоны безопасности могут объединяться в разделы по какому-нибудь общему признаку (например, принадлежность одному помещению). Количество разделов – от 1 до 6. Особенностью прибора, облегчающей настройку и работу с ним, является полная аппаратная и функциональная интеграция функций ОПС и СКУД. Это означает, что в один раздел могут одновременно с зонами ОПС могут входить точки доступа и управляться как единое целое. В качестве примера можно привести конфигурацию прибора «Одна дверь на вход выход» для одного помещения (одного раздела). При этом один ШС обеспечивает работу СКУД и ОПС двери, а остальные ШС используются для нужд ОПС. В отношении этого помещения будут доступны следующие команды: (без разделения на СКУД и ОПС):

- поставить раздел под охрану (включая ШС двери);
- снять раздел с охраны с предоставлением доступа (включая ШС двери);
- предоставить доступ в раздел.

Таким образом, при работе с этим помещением не требуется использовать отдельные команды для СКУД. и отдельные для ОПС.

5.2.4.б) Считыватели для управления

Конфигурация прибора может содержать от одного до шести разделов, для управления состоянием которых можно назначить один или оба локальных считывателя. В этом случае прибор сохраняет работоспособность даже при потере связи с центральным устройством. Возможно централизованное управление разделами со считывателей, подключенных к другим приборам.

5.2.4.в) Доступные команды

При работе с прибором пользователю могут быть доступны следующие команды:

- «Взять»;
- «Снять»;
- «Предоставить доступ»,

Команды подаются:

- поднесением электронного идентификатора к считывателю;
- с адресной клавиатуры управления;
- с центрального устройства.

5.2.4.г) Доступ по правилу «2(3)-лиц»


Для усиления контроля доступа в особо охраняемые помещения может быть использован режим доступа по правилу «2(3)-лиц». При использовании этого правила для предоставления доступа необходимо последовательно предъявить заданное количество идентификаторов в пределах заданного интервала времени. Правило действует применительно к конкретному считывателю. Т.е. возможна ситуация, когда при предъявлении одного и того же идентификатора к одному считывателю это правило действует, а при предъявлении к другому – нет.

Для включения режима необходимо сделать следующие настройки:

- для считывателя указать количество лиц 2 или 3;
- для считывателя и группы пользователей указать минимальный уровень приоритета идентификатора. Этот параметр позволяет назначать пользователям дополнительные права в зависимости от должностных или иных полномочий и усиливать тем самым требования к условиям предоставления доступа. Например, доступ в особо охраняемые помещения младшему сотруднику может быть разрешен только совместно со старшим, имеющим больший уровень приоритета. Уровень приоритета находится в прямой зависимости от его численного значения - чем больше число, тем выше приоритет.

Чтобы осуществить проход по правилу «2(3)-лиц» необходимо приложить в любой последовательности в течение времени ожидания (параметр «таймаут считывателя») идентификаторы, сконфигурированные для доступа по этому правилу.

Если ни у одного из предъявленных идентификаторов уровень приоритета меньше установленного в считывателе, или следующий идентификатор не предъявлен в течение времени ожидания, то прибор формирует отказ в доступе.

	<p>Имеется возможность предоставлять определенным сотрудникам индивидуальный проход даже при установленном режиме доступа по правилу «2(3) лиц». Для этого этим сотрудникам следует установить параметр «Не подчиняется правилу «2(3) лиц».</p>
---	--

5.2.3.д) Двойная идентификация

Двойная идентификация используется, когда для авторизации пользователя необходимо предъявление двух кодов в считывателе, с помощью которого будет осуществляться доступ или управление разделами.

После первого предъявления идентификатора, имеющего необходимые права, прибор в течение установленного при конфигурировании времени (1-255 с) ожидает предъявление дополнительного PIN-кода, который вводится с клавиатуры, совмещенной со считывателем.

Если PIN-код введен неправильно или не введен до окончания времени таймаута считывателя, то доступ отклоняется. После этого нужно снова приложить идентификатор и набрать PIN-код. После трех неправильных наборов PIN-кода одного и того же идентификатора прибор сообщает центральному устройству о попытке подбора кода.

Если набранный PIN-код на единицу больше правильного, то прибор выполняет команду, как и при правильном PIN-коде, но передает на пульт сообщение о доступе под принуждением.

5.2.4.е) Контроль повторного прохода (antipassback) и зональный контроль («контроль маршрута», «контроль местоположения»)

Если на объекте имеются точки доступа, оборудованные считывателями на входе и на выходе (турникет, дверь с двумя считывателями, шлагбаум, шлюз), то в системе безопасности имеется информация о текущем месте положения пользователя. Эту информацию можно использовать как для дополнительных проверок при предоставлении доступа, так и в качестве дополнительного сервиса. К таким функциям относятся контроль повторного прохода и зональный контроль.

Контроль повторного прохода (antipassback) заключается в проверке наличия пользователя в разделе, в который запрашивается доступ, и предусматривает запрет повторного прохода в раздел без предварительного выхода из него.

Возможны следующие режимы контроля повторного прохода:

- локальный,
- глобальный,
- мягкий.

Локальный antipassback предусматривает запрет повторного прохода в раздел только на основе информации, имеющейся в приборе. При использовании прибора режим локального antipassback имеет смысл только для помещений с одним входом/выходом. В этом случае имеется возможность выявления и пресечения действий, при которых пользователь, уже находящийся в разделе передал свой пропуск для прохода в тот же раздел другому пользователю (через окно, под дверью и т.д.). В том случае, если в помещении имеется несколько входов/выходов, использовать режим локального antipassback нельзя.

Глобальный antipassback предусматривает запрет повторного прохода в раздел на основе информации, имеющейся в центральном устройстве. В этом случае имеется возможность выявления

и пресечения повторного прохода в помещения, имеющие несколько входов/выходов. Решение о предоставлении или отказе в доступе принимает центральное устройство.

«Мягкий» **antipassback** предусматривает разрешение доступа даже при выявлении факта повторного прохода, но с формированием сообщения о нарушении правила antipassback. Этот режим устанавливается соответствующим параметром при конфигурировании доступа.

Зональный контроль предусматривает запрет прохода в раздел, если по информации системы пользователь не находится ни в одном из смежных с ним разделов. Простейшим примером может быть следующий. Объект состоит из коридора и внутреннего помещения. Вход в коридор один, с улицы. Вход во внутреннее помещение один, из коридора. В соответствии с правилами зонального контроля в доступе будет отказано, если предъявлен идентификатор на проход из коридора во внутреннее помещение, а по информации системы пользователь находится вне объекта («на улице»).

Дополнительным сервисом режима зонального контроля является информация в реальном времени о месте положения пользователя, которая может отображаться оператору системы безопасности по запросу.

5.2.4.г) Графики, праздники и приказы.

Полномочия пользователей во времени регламентируются рабочими графиками, календарем праздников и приказами.

Основные рабочие графики предназначены для задания и соблюдения штатного режима работы предприятия (организации). Например, стандартная рабочая неделя «5+2», скользящие графики (2 через 2, сутки/трое, вахта «15+15» и т.д.).

Графики состоят из списка суточных расписаний, которые в свою очередь состоят из окон времени.

Окно времени – временной интервал в пределах суток, в течение которого действуют установленный для этого интервала **уровень полномочий**. Окно времени задается временем начала и окончания в формате часы/минуты.

Пример 1. Окно времени с 07:30 до 08:00 (начало работы). Права пользователей - вход на предприятие (в примерах указываются только права по доступу).

Пример 2. Окно времени с 13:00 до 14:00 (обед). Права пользователей - вход и выход с предприятия.

Пример 3. Окно времени с 17:00 до 18:00 (окончание работы). Права пользователей - выход с предприятия.

Суточное расписание – последовательность **Окон времени** в течение суток. Количество окон времени в расписании – до 8.

Пример 1. Суточное расписание «На вход» состоит из двух окон времени с 07:30 до 08:00 (начало работы) и с 13:00 до 14:00 (обед).

Пример 2. Суточное расписание «На выход» состоит из двух окон времени с 13:00 до 14:00 (обед) и с 17:30 до 18:00 (окончание работы).

Пример 3. Суточное расписание «Выходной» не содержит окон времени и полномочий пользователей.

График работы – циклическая последовательность **Суточных расписаний**. Максимальная длина графика (в сутках) – 32. Количество графиков – 8. График является циклическим, т.е. после окончания его списка суточных расписаний он начинается вновь. На каждый день графика задаются два суточных расписания – по одному на каждый считыватель. Это позволяет задавать пользователям разные расписания на вход и на выход.

Пример 1. График работы «Стандартная рабочая неделя» состоит из:

- пяти суточных расписаний «На вход» и двух суточных расписаний «Выходной» для считывателя на входе;

- пяти суточных расписаний «На выход» и двух суточных расписаний «Выходной» для считывателя на выходе.

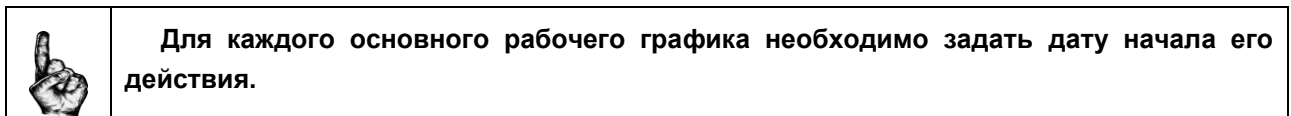
Общая длина графика – 7 суток.

Пример 2. График работы «Два через два» состоит из:

- двух суточных расписаний «На вход» и двух суточных расписаний «Выходной» для считывателя на входе;

- двух суточных расписаний «На выход» и двух суточных расписаний «Выходной» для считывателя на выходе.

Общая длина графика – 4 суток.



Для каждого основного рабочего графика в базе данных необходимо задать дату начала его действия. Это позволяет использовать один и тот же график для нескольких групп пользователей. Например, для организации работы четырех групп пользователей (четырёх «бригад») по графику «сутки через трое» с 01.01.2017 достаточно одного графика, действие которого для первой группы назначается с 01.01.2017, для второй – с 02.01.2017 и т.д.

На созданные основные графики накладывается график праздников, в котором перечисляются все праздничные дни.

На все перечисленные графики может быть еще наложен график работы по приказу. Этот график составляется для конкретных дат, в которые действует расписание, отличающееся от расписаний основного и праздничного графика. Он временный, не циклический, действует только в указанные в нем дни. Всего допустимо устанавливать 16 графиков по приказу.

Самым высоким приоритетным является график работы по приказу, потом график праздников, а затем основной.

6 Параметры конфигурации

Прибор имеет 9 групп параметров конфигурации:

- параметры конфигурации доступа
- параметры конфигурации считывателей
- параметры конфигурации графиков работы
- параметры конфигурации групп пользователей
- параметры конфигурации идентификаторов
- параметры конфигурации реле
- параметры конфигурации замков
- параметры конфигурации шлейфов
- параметры конфигурации питания извещателей

6.1 Конфигурация доступа

Прибор обеспечивает работу следующих типов точек доступа:

- одна дверь на вход;

- две двери на вход;
- одна дверь на вход/выход;
- турникет с картоприемником;
- турникет без картоприемника;
- шлагбаум; количество датчиков присутствия автомобиля: 1 - 3.

6.2 Конфигурация считывателей

6.2.3 Блокирующие доступ ШС

Список ШС, блокирующих доступ. Для каждого считывателя может быть составлен свой список. Если хотя бы один ШС из списка не снят с охраны, доступ через данный считыватель будет запрещен.

6.2.4 ШС для индикации тревоги

Список ШС, тревоги которых будут отображаться на индикаторе считывателя. Для каждого считывателя может быть составлен свой список.

6.2.5 Таймаут считывателя

Время ожидания следующего предъявления идентификатора. Используется при двойной идентификации, при доступе по правилу 2 или 3 лиц, а также при управлении ШС. Диапазон значений 1 – 255 сек.

6.2.6 Двойная идентификация

Режим, при котором для требуется предъявление двух идентификаторов. То есть после первого предъявления идентификатора, имеющего необходимые права, ожидается предъявление дополнительного PIN-кода, который вводится с клавиатуры, совмещенной со считывателем. Такой режим может быть установлен независимо для каждого считывателя.

6.2.7 Доступ по правилу «2/3 лиц»

В этом режиме доступ разрешается только после последовательного предъявления двух или трех идентификаторов, имеющих соответствующие права. Такой режим может быть установлен независимо для каждого считывателя.

6.2.8 Уровень приоритета идентификатора

Этот параметр используется при доступе по правилу «2/3 лиц». Доступ разрешается только в том случае, если хотя бы один из предъявленных идентификаторов имеет уровень приоритета не ниже установленного. Этот параметр может быть установлен независимо для каждого считывателя. Диапазон значений 1 – 15.

6.3 Конфигурация графиков работы

6.3.1 Расписание

Разрешенное время (до 8 интервалов) для доступа и управления разделами в течение суток. Всего может быть создано до 15 расписаний.

6.3.2 График основной

Этот график представляет собой последовательность расписаний на один цикл, например, на 7 дней при недельном цикле работы, и после окончания цикла он начинается вновь. Для каждого считывателя может быть указано свое расписание. Всего допустимо устанавливать 8 основных графиков. Максимальная длина цикла – 32 дня. Циклы всех основных графиков отсчитываются от даты начала циклов.

6.3.3 Дата начала циклов

Параметром «Дата начала циклов» выбирается дата, от которой начинается отсчет всех циклических графиков.

6.3.4 График праздников

График праздников определяет дни года, для которых действуют расписания, отличающиеся от основного графика. Для каждого такого дня могут быть установлены свои расписания. Этот график имеет приоритет над основным графиком.

6.3.5 График приказов

Этот график определяет дни, в которых установлено расписание, отличающееся от расписаний основного и праздничного графика. График по приказу имеет высший приоритет. Он не циклический и действует только в течение указанного в нем времени. Всего допустимо устанавливать до 16 графиков по приказу. Каждый график по приказу может иметь длину не более 13 дней.

6.4 Конфигурация групп пользователей

6.4.1 ШС для взятия/снятия

Список ШС, управление которыми разрешено для данной группы пользователей. Кроме собственных ШС прибора (управление локальными разделами), может быть установлен признак управления глобальными разделами, которое производится через пульт.

6.4.2 Номер основного графика

Определяет основной график работы группы.

6.4.3 Смещение по циклу

Определяет число дней смещения по циклу основного графика для данной группы. Задаётся автоматически программой в зависимости от даты начала действия графика расписания для данной группы.

6.4.4 Номер графика праздников

Определяет график праздников для данной группы.

6.4.5 Уровень приоритета для правила «2/3 лиц»

Устанавливает уровень приоритета по доступу для обеспечения прохода по правилу «2/3 лиц». Если выбираемый уровень должен удостоверить доступ по этому правилу, то его значение должно быть не менее уровня приоритета, указанного в конфигурации считывателя, участвующего в доступе.

6.4.6 Доступ через считыватель ½

Параметры «Доступ через считыватель 1» и «Доступ через считыватель 2» определяют разрешение группе пользователей осуществлять доступ с помощью соответственно считывателя 1 и считывателя 2

6.5 Конфигурация идентификаторов

6.5.1 Номер группы пользователей

Устанавливает принадлежность идентификатора одной из 64 групп пользователей

6.5.2 Код идентификатора

Код идентификатора вводится в базу данных ручным способом или через считыватель с помощью программы конфигурации «AsbProg.exe». Максимальное число идентификаторов, прописываемых в АКД, составляет 4000 штук.

6.5.3 PIN-код

Устанавливает код, который вводится с клавиатуры, совмещенной со считывателем, при двойной идентификации. Максимальная длина PIN-кода составляет 6 цифр.

6.5.4 Срок действия

Устанавливает дату начала и окончания действия идентификатора.

6.5.5 Блокировка

При установленном параметре «Блокировка» действие идентификатора прекращается. Это может быть использовано как временная мера (при потере идентификатора или продолжительном отсутствии пользователя).

6.5.6 Право на управление разделами

При установленном параметре «Право на управление разделами» пользователь имеет право брать и снимать разделы, если установлен параметр «С правом на снятие». В противном случае можно только брать разделы под охрану.

6.5.7 С правом на снятие

Этот параметр работает только при установленном параметре «Право на управление разделами» и позволяет пользователю снимать разделы с охраны.

6.5.8 Право на доступ

Определяет право идентификатора на управление доступом

6.5.9 Antipassback

Если параметр «Antipassback» не установлен, то для данного идентификатора не производится контроль проходов.

6.5.10 Подчиняется правилу «2/3 лиц»

Если параметр «Подчиняется правилу «2/3 лиц» не включен, то данный идентификатор игнорирует это правило.

6.5.11 Подтверждающий

Параметр «Подтверждающий» устанавливается для идентификатора, который подтверждает доступ другого лица при проходе по правилу «2/3лиц», например, для контролера. Идентификаторы с таким параметром не имеют права на доступ, а только подтверждают права других идентификаторов.

6.6 Конфигурация реле

АКД имеет 3 независимых выхода, на которые коммутируется напряжение 12 В (функция реле). К этим выходам АКД в различных вариантах его работы подключаются запорные устройства, световые и звуковые оповещатели.

В режимах контроля доступа могут быть задействованы реле 1 и реле 2, к которым подключаются запорные устройства. Для всех реле могут быть указаны следующие конфигурационные параметры:

6.6.1 Сценарий работы

Для каждого реле может быть указан один из следующих сценариев:

- Реле управляется только вручную или используется для управления доступом
- Если «Пожар» или «Тревога» - включить; иначе — выключить.
- Если «Пожар» или «Тревога» - включить со скважностью 2; иначе — выключить.
- Если «Пожар», «Внимание» или «Тревога» - включить со скважностью 2; если «Авария» или «Неисправность» - включить со скважностью 8; если есть взятые — включить; иначе выключить.
- Если все шлейфы взяты — включить; иначе — выключить.
- Если «Пожар» - включить со скважностью 2; если «Внимание» - включить со скважностью 8; если «Тревога» - включить постоянно; иначе — выключить.
- Если «Пожар» или «Внимание» - включить; иначе — выключить.
- Если «Пожар», «Внимание» или «Тревога» - включить со скважностью 2; если «Авария» или «Неисправность» - включить со скважностью 8; если все взяты — включить; иначе — выключить.
- Если все шлейфы в норме (взяты или сняты) — включить; иначе — выключить.

6.6.2 Список ШС

Должен быть указан для каждого реле, кроме тех, которые управляются только вручную или используются для управления доступом. По состоянию ШС из этого списка отрабатывается сценарий для данного реле.

6.6.2 Время включения.

Длительность подачи открывающего управляющего напряжения на запорное устройство. Время разблокировки запорного устройства является временем, в течение которого разрешен проход. Для незадействованных для управления запорными устройствами реле это время включения оповещателя по команде от пульта. Диапазон значений 1 –255 сек.

6.6.3 Период

Длительность одного цикла «мигания». Диапазон значений 1 –25,5 сек.

6.7 Конфигурация запорных устройств

6.7.1 Тип замка

Устанавливает тип подключаемого к АКД замка. При конфигурировании точек доступа с двумя запорными устройствами предполагается, что к АКД подключаются замки одного типа.

К АКД могут подключаться электромагнитные, электромеханические замки, защелки и турникеты, которые управляются подачей на них или снятием с них постоянного напряжения, но не импульсом напряжения. Длительность этого постоянного напряжения является временем, в течение которого разрешен проход.

Не допускается подключение к АКД запорных устройств, управляемых импульсом напряжения, т.к. в АКД время разблокировки замка является временем ожидания прохода, а дверь может быть открыта и после окончания импульса напряжения, т.е. после времени ожидания прохода. В этом случае АКД выдаст сообщение о взломе двери. Также не допускается

применять запорные устройства с арретированием, у которых для возврата в исходное состояние после разблокировки необходимо открыть и закрыть дверь, т.к. дверь останется незапертой при отказе от прохода.

6.7.2 Датчик замка

Установленный параметр «Датчик замка» означает, что в замке имеется датчик его положения (например датчик Холла), который используется для определения прижимного усилия замка и его исправности. При конфигурировании точек доступа с двумя запорными устройствами значение параметра «Датчик замка» распространяется на оба замка.

6.7.3 Длительность импульса.

Используется при импульсном управлении шлагбаумом. Диапазон значений 10 –2550 мсек.

6.7.4 Таймаут шлагбаума

Время от момента фиксации проезда до закрытия шлагбаума. Используется в случае шлагбаума без дополнительных датчиков присутствия автомобиля. Если шлагбаум оборудован дополнительными датчиками, то он остается открытым, пока какой-либо из датчиков показывает наличие автомобиля.

6.8 Конфигурация шлейфов

6.8.1 Тип ШС

АКД имеет 6 входов ШС. Тип ШС является основным конфигурационным параметром, определяющим тактику обработки состояний ШС. Если АКД не используется для контроля доступа, то для каждого ШС может быть назначен любой из описанных ниже типов. Если АКД контролирует доступ, то те ШС, которые участвуют в контроле доступа, должны быть определенных типов, связанных с их номерами. Это подробно описано в разделе «**Предустановленные конфигурации**».

6.8.1.1 Пожарный дымовой с распознаванием двойной сработки

В ШС «**Пожарный дымовой с распознаванием двойной сработки**» включаются пожарные дымовые извещатели.

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме;
- «Внимание» - повторное срабатывание в ШС;
- «Пожар» - истекла *«задержка перехода из “Внимания” в “Пожар”*» или произошла сработка еще одного извещателя;
- «Обрыв» - сопротивление ШС более запрограммированного порога «Обрыв»;
- «Короткое замыкание» - сопротивление ШС менее запрограммированного порога «КЗ»

При срабатывании дымового извещателя снимается (сбрасывается) на 3 с питание, подаваемое в ШС. После окончания программируемой *«задержки анализа ШС после сброса питания»* проверяется в течение 1 мин состояние ШС. Если сработки не было, то ШС остается в состоянии «Норма», а если фиксируется сработка, то ШС переходит в состояние «Внимание» и формируется сообщение «Внимание».

Из этого состояния после окончания программируемой *«задержки перехода из “Внимания” в “Пожар”*» ШС переходит в состояние «Пожар». Также переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет в случае, если сработает еще один извещатель в ШС. Если параметр *«задержка перехода из “Внимания” в “Пожар”*» равен 0, то переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет мгновенно. Если этот параметр равен 255 с, то переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет только, когда сработает еще один извещатель в ШС.

6.8.1.2 Пожарный тепловой с распознаванием двойной сработки

В ШС «Пожарный тепловой с распознаванием двойной сработки» включаются пожарные тепловые извещатели.

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме;
- «Внимание» - срабатывание теплового извещателя;
- «Пожар» - истекла *«задержка перехода из “Внимания” в “Пожар”*» или произошла сработка еще одного извещателя;
- «Обрыв» - сопротивление ШС более запрограммированного порога «Обрыв»;
- «Короткое замыкание» - сопротивление ШС менее запрограммированного порога «КЗ»

При сработке извещателя ШС переходит в состояние «Внимание» и формируется сообщение «Внимание». Из этого состояния после окончания программируемой *«задержки перехода из “Внимания” в “Пожар”*» ШС переходит в состояние «Пожар». Переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет также в случае сработки еще одного извещателя в ШС. Если параметр *«задержки перехода из “Внимания” в “Пожар”*» равен 0, то переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет мгновенно. Если этот параметр равен 255 с, то переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет только, когда сработает еще один извещатель в ШС.

6.8.1.3 Пожарный комбинированный

В ШС «Пожарный комбинированный» устанавливаются пожарный дымовой и пожарный тепловой извещатели.

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме;
- «Внимание» - срабатывание теплового извещателя или повторное срабатывание дымового извещателя;
- «Пожар» - истекла *«задержка перехода из “Внимания” в “Пожар”*»;
- «Обрыв» - сопротивление ШС более запрограммированного порога «Обрыв»;
- «Короткое замыкание» - сопротивление ШС менее запрограммированного порога «КЗ»

При срабатывании дымового извещателя снимается (сбрасывается) на 3 с питание, подаваемое в ШС. После окончания программируемой *«задержки анализа ШС после сброса питания»* анализируется в течение 1 мин состояние ШС. Если сработки не было, то ШС остается в состоянии «Норма», а если фиксируется сработка, то ШС переходит в состояние «Внимание» и формируется сообщение «Внимание». Из этого состояния после окончания программируемого «времени перехода из “Внимания” в “Пожар” ШС переходит в состояние «Пожар».

При срабатывании теплового извещателя АКД переходит в состояние «Внимание» и формируется сообщение «Внимание». Из этого состояния после окончания программируемого *«времени перехода из “Внимания” в “Пожар”*» ШС переходит в состояние «Пожар».

Если параметр *«задержка перехода из “Внимания” в “Пожар”*» равен 0, то переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» произойдет мгновенно. Если этот параметр равен 255 с, то переход ШС из состояния «Внимание» в состояние «Пожар» не произойдет.

6.8.1.4 Охранный

В ШС «Охранный» устанавливаются охранные извещатели, работающие на замыкание, размыкание, пассивные и питающиеся от шлейфа или от отдельной линии.

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме, ШС контролируется;
- «Снят» - ШС не контролируется;
- «Невзятие» - сопротивление ШС не в норме в момент взятия под охрану;
- «Тревога» - нарушение ШС;
- «Сработка» - нарушение ШС, контролируемого в снятом состоянии.

Охранный ШС считается нарушенным, если сопротивление ШС вышло за пределы установленных минимального и максимального порогов нормы, когда ШС на охране и при взятии. ШС находится под контролем в состоянии «Взят», но если установить параметр «контроль в снятом состоянии», то при нарушении этого ШС не будет тревожного сообщения, а появится сообщение «Сработка ШС».

6.8.1.5 Охранный входной

В ШС «Охранный входной» устанавливаются охранные извещатели, работающие на замыкание, размыкания, пассивные и питающиеся от шлейфа или от отдельной линии.

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме, ШС контролируется;
- «Снят» - ШС не контролируется;
- «Невзятие» - сопротивление ШС не в норме в момент взятия под охрану;
- «Тревога по входу» - зафиксировано нарушение ШС;
- «Тревога» - после «Тревоги по входу» после истечения *«задержка перехода в “Тревогу”»*;
- «Сработка» - нарушение ШС, контролируемого в снятом состоянии.

Этот тип ШС в АКД используется для создания точки доступа. В снятом состоянии при сработке такого ШС, подключенного к датчику двери, АКД будет фиксировать вход (или выход). Это необходимо при осуществлении контроля antipassback и контроля наличия людей в помещении. При нарушении взятого под охрану ШС, он переходит в состояние «Тревога по входу». При этом если в течение *«задержки перехода в “Тревогу”»* не произойдет снятия (или взятия) ШС, то он перейдет в состояние «Тревога». Если для этого ШС не установлена *«задержка перехода в “Тревогу”»*, то он перейдет в состояние «Тревога» сразу после нарушения. Оставшееся время на вход, а также время на выход (*задержка взятия*) индицируется короткими звуковыми сигналами на считывателе. По мере истечения времени частота этих сигналов увеличивается.

6.8.1.6 Охранный входной с контролем блокировки двери

Этот тип ШС отличается от **охранного входного** тем, что в снятом состоянии этого ШС и нормальном режиме доступа контролируется время нахождения двери в открытом состоянии и при превышении допустимого времени формируется сообщение **«Дверь заблокирована»**

6.8.1.7 Тревожный

В ШС «Тревожный» включаются тревожные извещатели (например, кнопки).

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме,
- «Тревога» - нарушение ШС;

ШС всегда находится под контролем. При попытке снятия этого ШС происходит его перевзятие. Тревожный ШС считается нарушенным, если сопротивление ШС вышло за пределы установленных минимального и максимального порогов «Нормы».

6.8.1.8 Охранный с контролем взлома извещателя

В ШС «Охранный с контролем взлома извещателя» включается охранный извещатель, а также датчик вскрытия корпуса извещателя.

Возможные состояния ШС:

- «Взят» - сопротивление ШС в норме, ШС контролируется;

- «Снят» - ШС не контролируется;
- «Невзятие» - сопротивление ШС не в норме в момент взятия под охрану;
- «Тревога» - нарушение ШС;
- «Взлом датчика» - в снятом состоянии произошло срабатывание датчика вскрытия корпуса извещателя

ШС переходит из состояния «Взят» в «Тревогу» при срабатывании извещателя или при вскрытии корпуса извещателя. Когда ШС находится в снятом состоянии или в состояниях «Задержка взятия» и «Невзятие», то при вскрытии корпуса извещателя ШС переходит в состояние «Взлом датчика».

6.8.1.9 Технологический

ШС «Технологический» используется для контроле состояния различного оборудования. При контроле доступа к таким ШС подключаются датчики замков, кнопки на выход, контрольные контакты кнопок аварийного выхода и т.п.

Возможные состояния ШС:

- «Норма» - сопротивление ШС в норме;
- «Сработка» - нарушение ШС.

Технологический ШС не берется под охрану, но контролируется постоянно. На команды взятия/снятия технологического ШС формируются сообщения о текущем состоянии ШС.

6.8.2 Контроль в снятом состоянии

Параметр «**Контроль в снятом состоянии**» устанавливает контроль ШС также в состоянии «Снят». При нарушении ШС в снятом состоянии на пульт передается сообщение «Сработка». Этот параметр устанавливается только для охранных ШС.

6.8.3 Без права снятия

Параметр «**Без права снятия**» устанавливает запрет на снятие ШС с охраны. Этот параметр при необходимости устанавливается для охранных ШС. У тревожных и пожарных ШС он установлен постоянно. Действия снятия/взятия ШС, находящегося в состояниях «Тревога», «Внимание», «Пожар», «Невзятие» приведет к попытке взятия ШС под охрану. При этом ШС перейдет в состояние «Взят» (сопротивление ШС в норме) или в состояние «Невзятие» (ШС нарушен).

6.8.4 Шлейф отключен

Параметр «**Шлейф отключен**» предоставляет возможность отключить незадействованный ШС.

6.8.5 Автоперевзятие из «Невзят» при восстановлении ШС

При установке параметра «**Автоперевзятие из «Невзят» при восстановлении ШС**» ШС автоматически перейдет в состояние «Взят» из состояния «Невзят», если сопротивление ШС будет соответствовать норме в течение «**задержки восстановления**».

6.8.6 Автоперевзятие из "Тревоги" или "Пожара" при восстановлении ШС

При установке параметра «**Автоперевзятие из "Тревоги" или "Пожара" при восстановлении ШС**» ШС автоматически перейдет в состояние «Взят» если сопротивление ШС будет соответствовать норме в течение «**задержки восстановления**».

6.8.7 Задержка анализа ШС после сброса питания

Параметр «**Задержка анализа ШС после сброса питания**» задает время ожидания готовности извещателя, в течение которого извещатель, питающийся по шлейфу, переходит в дежурный режим после сброса питания. Сброс питания (снятие напряжения питания на 3 с) в

ШС происходит при взятии под охрану нарушенного ШС или при срабатывании дымового пожарного извещателя. Диапазон значений 0 –255 сек.

6.8.8 Задержка взятия ШС под охрану

Параметр «**Задержка взятия ШС под охрану**» (время на выход) устанавливает время, через которое осуществляется действие прибора по взятию ШС под охрану после поступления команды на взятие. Это время необходимо человеку, осуществляющему взятие под охрану помещения, чтобы покинуть его при нарушенном ШС. Диапазон значений 0 –255 сек.

6.8.9 Задержка перехода в «Тревогу»

Параметр «**Задержка перехода в «Тревогу»**» (время на вход) устанавливает для охранного ШС время, в течение которого можно без появления тревоги снять ШС с охраны после его нарушения. Диапазон значений 0 –255 сек.

6.8.10 Задержка перехода из «Внимания» в «Пожар»

Параметр «**Задержка перехода из «Внимания» в «Пожар»**» устанавливает для пожарных дымового и теплового с распознаванием двойной сработки и комбинированного ШС время, после которого ШС переходит из состояния «Внимания» в состояние «Пожар». При значении указанного параметра 255 с переход ШС дымового и теплового с распознаванием двойной сработки в состояние «Пожар» произойдет только при срабатывании второго пожарного извещателя в ШС, а комбинированный ШС вообще не перейдет в состояние «Пожар». Диапазон значений 0 –254 сек.

6.8.11 Задержка восстановления

Параметр «**Задержка восстановления**» устанавливает время, после которого происходит автоперевзятие при восстановлении ШС. Диапазон значений 0 –255 сек.

6.8.12 Время интегрирования

Параметр «**Время интегрирования**» определяет минимальное время, в течение которого выход сопротивления ШС за установленные пороги определяется как нарушение, имеет значения 75 мс или 500 мс.

6.8.13 Пороги сработки ШС

Параметры «**Пороги сработки ШС**» устанавливает значения сопротивления, при котором изменяется состояние ШС. Они могут иметь различные значения в зависимости от применяемых датчиков и схемы их подключения.

Значения сопротивлений порогов ШС, установленные по умолчанию, представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Охранный, Охранный входной, Тревожный, Технологический	
Норма	от 4,5 до 8,2 кОм
Тревога	менее 4 кОм, более 9,5 кОм
Охранный с контролем взлома корпуса извещателя	
Норма	от 4,5 до 8,2 кОм
Тревога	менее 4 кОм, более 9,5 кОм

Взлом корпуса извещателя	более 14 кОм (в состоянии «Снят», «Задержка взятия», «Невзят»)
Пожарный дымовой с распознаванием двойной сработки	
Короткое замыкание	менее 100 Ом
Пожар (Сработка двух и более дымовых извещателей)	от 160 Ом до 2 кОм
Внимание (Сработка одного дымового извещателя)	от 2,2 до 3,9 кОм
Норма	от 4,5 до 8,2 кОм
Обрыв	более 10 кОм
Пожарный тепловой с распознаванием двойной сработки	
Короткое замыкание	менее 3 кОм
Норма	от 4,5 до 8,2 кОм
Внимание (Сработка одного теплового извещателя)	от 10 до 15,5 кОм
Пожар (Сработка двух и более тепловых извещателей)	от 16,5 до 35 кОм
Обрыв	более 46 кОм
Пожарный комбинированный (дымовой и тепловой)	
Короткое замыкание	менее 100 Ом
Внимание	от 160 Ом до 3,9 кОм
Норма	от 4,5 до 8,2 кОм
Внимание	от 10 до 35 кОм
Обрыв	более 46 кОм

6.8.14 Автовзятие при отсутствии людей в разделе доступа

Параметр «Автовзятие при отсутствии людей в разделе доступа» устанавливается, когда необходимо осуществить взятие под охрану помещения, если в нем отсутствуют люди. Этот параметр устанавливается при включенном локальном antipassback.

6.9 Конфигурация питания извещателей

Подключаемые к АКД четырехпроводные извещатели могут питаться от некоммутируемого выхода (клеммы «+ДТЧ1–») и коммутируемого выхода (клеммы «+ДТЧ2–»). На некоммутируемом выходе напряжение всегда присутствует. Наличие напряжения на коммутируемом выходе определяется параметром «Формирование напряжения на коммутируемом выходе», который может принимать значения «Постоянно включен», «Сбрасывается на 3 сек» и «Включается только при взятии».

Значение параметра «Сбрасывается на 3 с» используется для питания извещателей, требующих сброса после сработки перед взятием под охрану некоторых заранее указанных ШС.

Значение параметра «Включается только при взятии» некоторых заранее указанных ШС используется для питания извещателей, которые должны быть выключены в снятом состоянии.

7 Предустановленные конфигурации

Для упрощения первоначальной настройки АКД можно воспользоваться одной из предустановленных конфигурации (профилем). В приборе предустановлено 6 таких профилей, и любой из них может быть включен одной командой от пульта или АРМ:

- одна дверь на вход/выход
- одна дверь на вход
- две двери на вход
- турникет с картоприемником
- шлагбаум с потенциальным управлением с дополнительными датчиками присутствия автомобиля
- ОПС без контроля доступа

Во всех предустановленных конфигурациях **Тип протокола считывателя** - Wiegand-26

Не указанные в приведенных ниже таблицах параметры не установлены.

7.1 Одна дверь на вход/выход

В этом режиме АКД управляет доступом через одну точку доступа (дверь), причем предоставление доступа в обоих направлениях требует предъявления идентификаторов на считывателях, установленных по обе стороны двери. Запорное устройство двери управляется от одного реле АКД. Контроль прохода осуществляется с помощью датчика открытия двери, который может располагаться в запорном устройстве или на двери.

При работе в этом режиме в АКД задействованы цепи управления двумя считывателями, одного реле (управление замком), ШС1 – для подключения датчика двери, ШС3 – для подключения датчиков состояния замков и/или кнопки аварийного выхода. Цепи управления двух реле (реле 2, реле 3) могут быть использованы для подключения световых (звуковых) оповещателей. К неиспользуемым в доступе цепям ШС2, ШС4, ШС5, ШС6 могут быть подключены извещатели ОПС. Схема подключения АКД в режиме «одна дверь на вход/выход» представлена на рисунке 4.

Конфигурация прибора в режиме «Одна дверь на вход/выход» представлена в таблице 5..

Таблица 5.

ШС для взятия/снятия	1 считыватель	1,2,4,5,6
ШС для взятия/снятия	2 считыватель	1,2,4,5,6
Блокирующие доступ ШС	1 считыватель	1,2,4,5,6
Блокирующие доступ ШС	2 считыватель	1,2,4,5,6
ШС для индикации тревоги	1 считыватель	1,2,4,5,6
ШС для индикации тревоги	2 считыватель	1,2,4,5,6
Таймаут считывателя	10 сек	
Время включения реле	10 сек	
Тип замка	Электромагнитный с датчиком	
Тип ШС 1	Охранный входной с контролем блокировки двери	
Тип ШС 2,4,5,6	Охранный	
Тип ШС 3	Технологический	
Автоперевзятие из “Невзятия”	Для 1,2,4,5,6 ШС	
Задержка восстановления	2 сек	
Время интегрирования	500 мс	

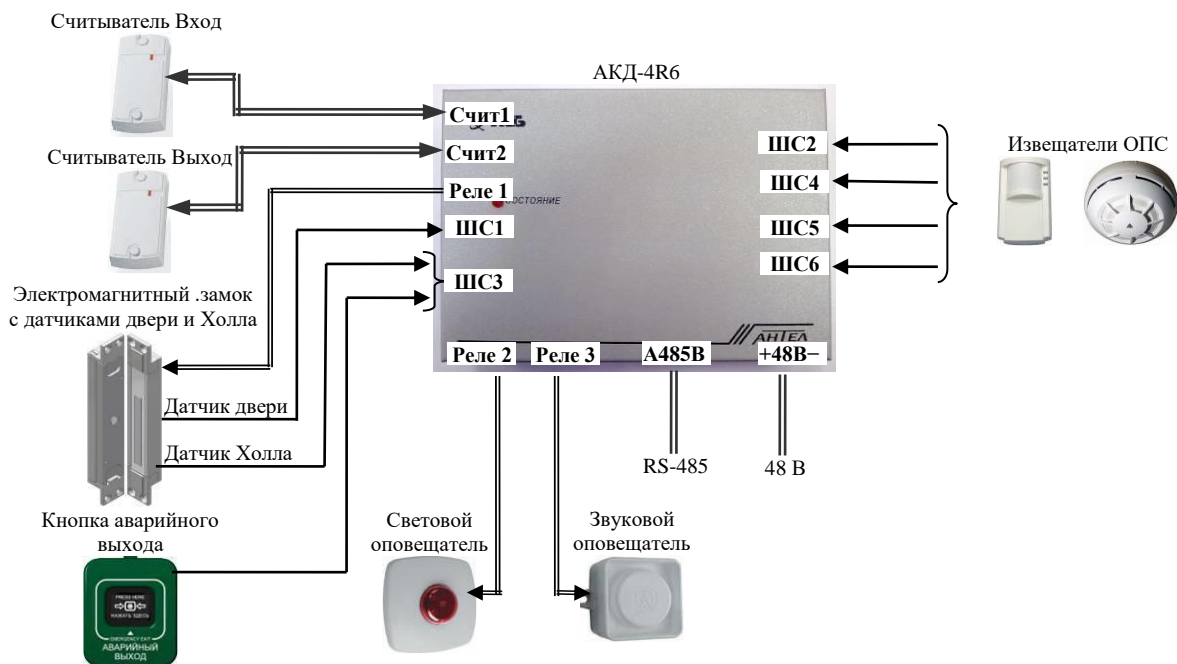


Рисунок 4 .Схема подключения АКД в режиме «одна дверь на вход/выход»

7.2 Одна дверь на вход

В этом режиме АКД управляет доступом через одну точку доступа (дверь), причем для предоставления доступа в одном направлении требуется предъявление идентификатора на считывателе, установленного с одной стороны двери, а для предоставления доступа в обратном направлении нажимается кнопка «Выход», установленная перед дверью внутри помещения и подключенная к ШС5. Доступ предоставляется при подаче управляющего сигнала на запорное устройство по цепи «реле 1». Для аварийной разблокировки запорного устройства может быть использована кнопка аварийного выхода, контрольные контакты которой подсоединяется в цепь ШС3. К неиспользуемым в доступе цепям ШС2, ШС4, ШС6 могут быть подключены извещатели ОПС. Схема подключения АКД в режиме «одна дверь на выход» представлена на рис. 5.

Конфигурация прибора в режиме «одна дверь на вход» представлена в таблице 6.

Таблица 6.

ШС для взятия/снятия	1,2,4,6
Блокирующие доступ ШС	1,2,4,6
ШС для индикации тревоги	1,2,4,6
Таймаут считывателя	10 сек
Время включения реле	10 сек
Тип замка	Электромагнитный с датчиком
Тип ШС 1	Охранный входной с контролем блокировки двери
Тип ШС 2,4,6	Охранный
Тип ШС 3,5	Технологический
Автоперевзятие из «Невзятия»	Для 1,2,4,6 ШС
Задержка восстановления	2 сек

Время интегрирования	500 мс
-----------------------------	--------

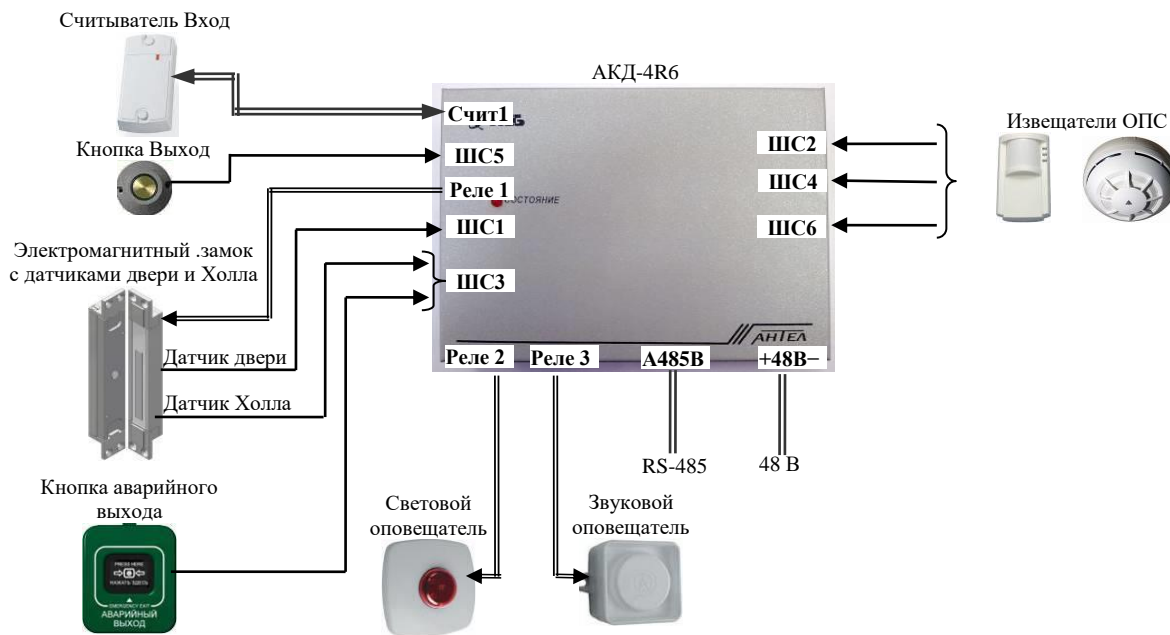


Рисунок 5 .Схема подключения АКД в режиме «одна дверь на вход»

7.3 Две двери на вход

В этом режиме АКД управляет доступом через две независимые точки доступа (двери), причем для предоставления доступа в направлении «Вход» требуется предъявление идентификатора на считывателе, установленного с одной стороны двери, а для предоставления доступа в обратном направлении нажимается кнопка «Выход», установленная перед дверью внутри помещения. Доступ по каждой точке предоставляется при подаче управляющего сигнала на соответствующее запорное устройство по цепи «реле 1» и «реле 2». Схема подключения АКД в режиме «две двери на выход» представлена на рис.6. Конфигурация прибора в режиме «две двери на вход» представлена в таблице 7.

Таблица 7.

ШС для взятия/снятия	1 считыватель	1
ШС для взятия/снятия	2 считыватель	2
Блокирующие доступ ШС	1 считыватель	1
Блокирующие доступ ШС	2 считыватель	2
ШС для индикации тревоги	1 считыватель	1
ШС для индикации тревоги	2 считыватель	2
Таймаут считывателя	10 сек	
Время включения реле	10 сек	
Тип замка	Электромагнитный с датчиком	
Тип ШС 1,2	Охранный входной с контролем блокировки двери	
Тип ШС 3-6	Технологический	
Автоперевзятие из "Невзятия"	Для 1,2 ШС	
Задержка восстановления	2 сек	

Время интегрирования	500 мс
-----------------------------	--------

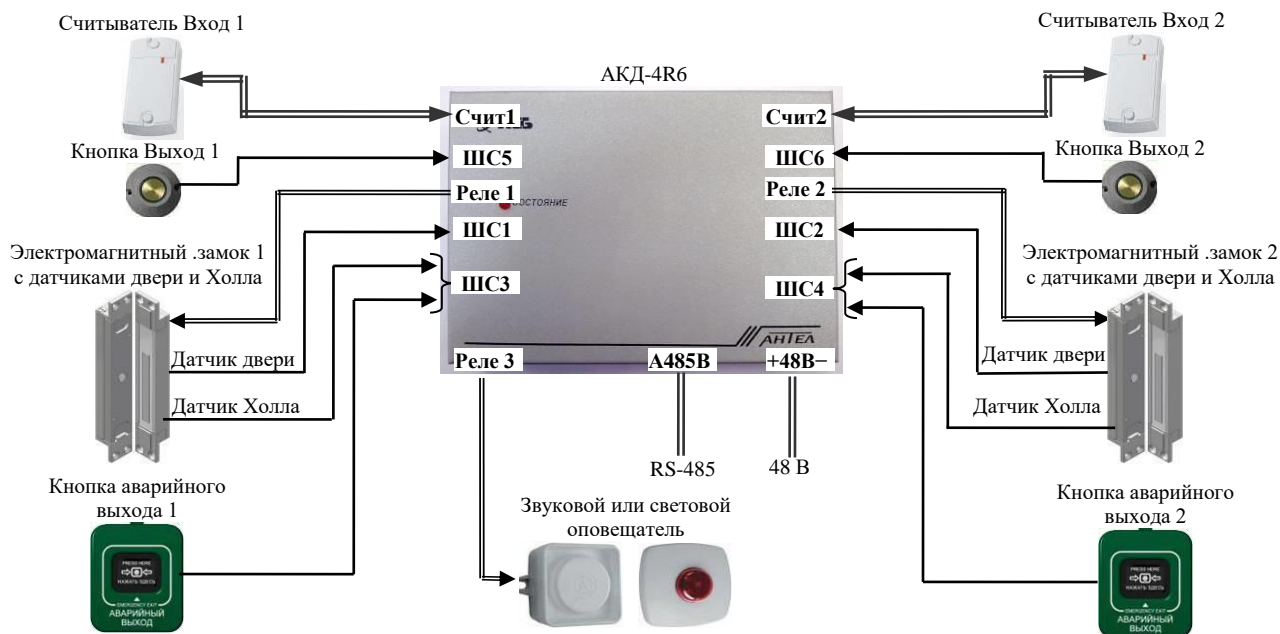


Рисунок 6 .Схема подключения АКД в режиме «две двери на вход»

7.4 Турникет

В этом режиме АКД управляет доступом через одну точку доступа (турникет), причем предоставление доступа в каждом направлении требует предъявления идентификаторов на считывателях, установленных по обе стороны турникета либо нажатия соответствующей кнопки «Вход» или «Выход», находящихся у контролера, при нормальном режиме доступа. Кнопки «Вход» или «Выход» используются также как подтверждающие доступ после предъявления идентификатора, если установлен режим доступа с подтверждением. Схема подключения АКД в режиме «турникет» представлена на рис 7. Конфигурация прибора в режиме «турникет» представлена в таблице 8

Таблица 8.

Блокирующие доступ ШС	1 считыватель	1
Блокирующие доступ ШС	2 считыватель	2
ШС для индикации тревоги	1 считыватель	1,2
ШС для индикации тревоги	2 считыватель	1,2
Таймаут считывателя	10 сек	
Время включения реле	10 сек	
Тип ШС 1,2	Охранный входной	
Тип ШС 3,4	Охранный	
Тип ШС 5,6	Технологический	
Автоперевзятие из "Невзятия"	Для 1,2 ШС	
Задержка восстановления	2 сек	

Время интегрирования	500 мс
-----------------------------	--------

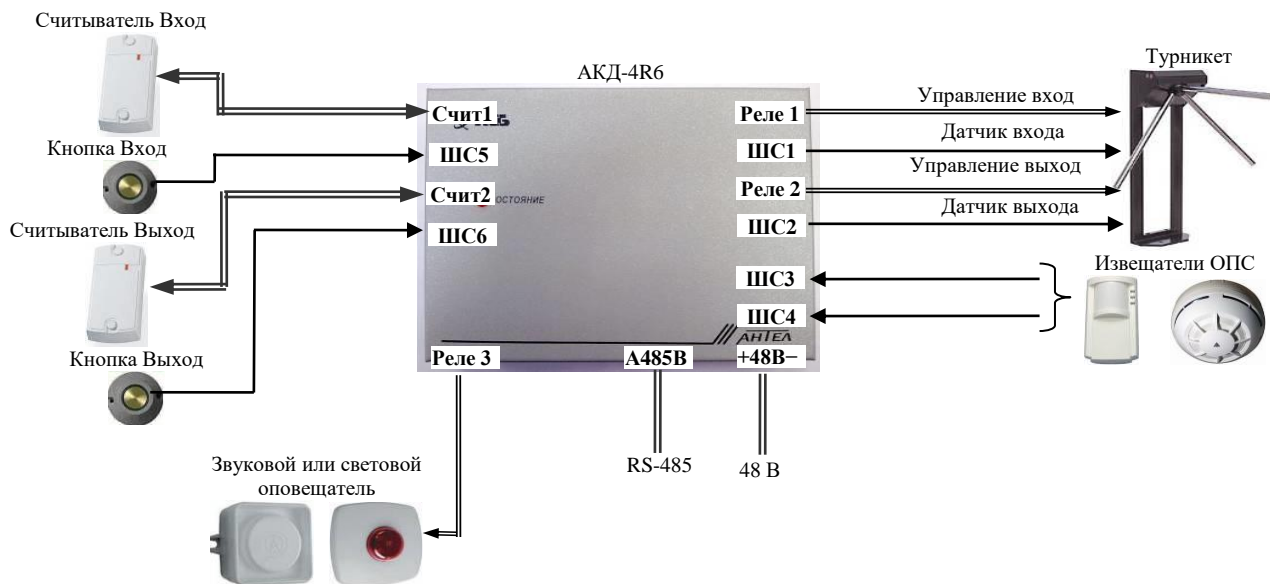


Рисунок 7. Схема подключения АКД в режиме «Турникет».

Примечание – подключение считывателей в режиме «Турникет с картоприемником» производить по рисунку приложения **Б2 Подключение считывателей**

7.5 Шлагбаум

В этом режиме АКД управляет доступом через одну точку доступа (шлагбаум), причем предоставление доступа в каждом направлении требует наличия автомобиля в зоне действия датчиков обнаружения на въезде или на выезде и предъявления идентификатора на соответствующий считыватель, либо нажатия кнопки открывания, находящейся у контролера, при нормальном режиме доступа. Блокирование открывания шлагбаума осуществляется нажатием кнопки блокировки.

Кнопка открывания используется также как подтверждающая доступ после предъявления идентификатора, если установлен режим доступа с подтверждением. Схема подключения АКД в режиме «турникет» представлена на рис 8. Конфигурация прибора в режиме «шлагбаум» представлена в таблице 9.

Таблица 9.

Блокирующие доступ ШС	1 считыватель	1
Блокирующие доступ ШС	2 считыватель	1
ШС для индикации тревоги	1 считыватель	1
ШС для индикации тревоги	2 считыватель	1
Таймаут считывателя	10 сек	
Время включения реле	10 сек	
Таймаут шлагбаума	20 сек	
Тип ШС 1	Охранный входной	
Тип ШС 2-6	Технологический	
Автоперевзятие из “Невзятия”	Для 1 ШС	
Задержка восстановления	2 сек	

Время интегрирования	500 мс
-----------------------------	--------

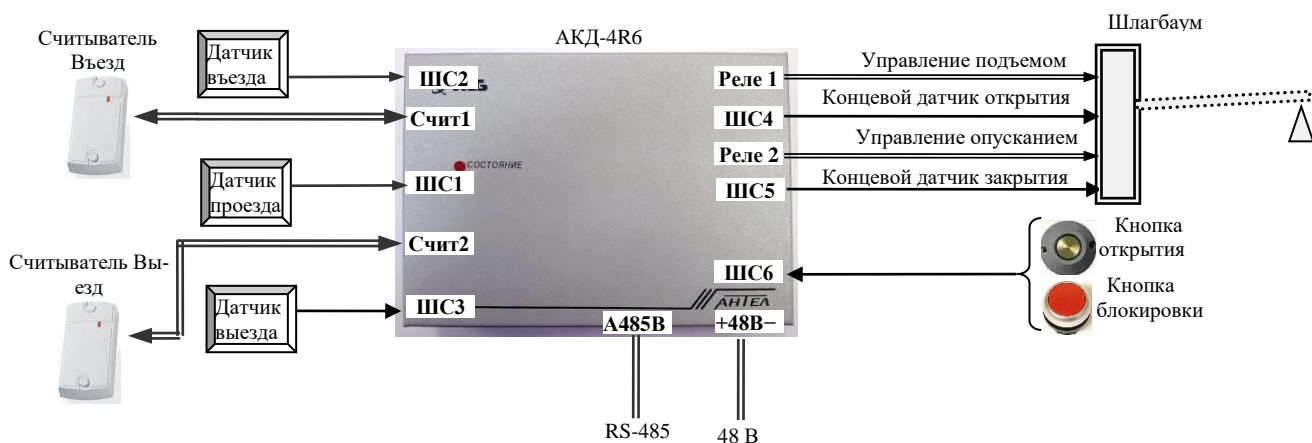


Рисунок 8. Схема подключения АКД в режиме «Шлагбаум»

Подключение кнопок управления шлагбаумом показано на рисунке в приложении Б4 Подключение кнопок

7.6 Охрана без контроля доступа

В этом режиме АКД осуществляет:

- локальное управление взятием под охрану и снятием с охраны разделов, объединяющих зоны, образованные из ШС АКД;
- централизованное управление разделами из зон, образованных из ШС других приборов;
- дистанционное (от пульта или АРМ) управление взятием под охрану и снятием с охраны разделов;

контроль состояния шести шлейфов АКД охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Схема подключения АКД в режиме «Охрана без контроля доступа» представлена на рисунке 9. Конфигурация прибора в режиме «Охрана без контроля доступа» представлена в таблице 10.

Таблица 10.

ШС для взятия/снятия	1 считыватель	1-6
ШС для взятия/снятия	2 считыватель	1-6
ШС для индикации тревоги	1 считыватель	1-6
ШС для индикации тревоги	2 считыватель	1-6
Таймаут считывателя	10 сек	
Тип ШС 1-6	Охранный	
Автоперевзятие из "Невзятия"	Для 1-8 ШС	
Задержка восстановления	2 сек	
Время интегрирования	500 мс	

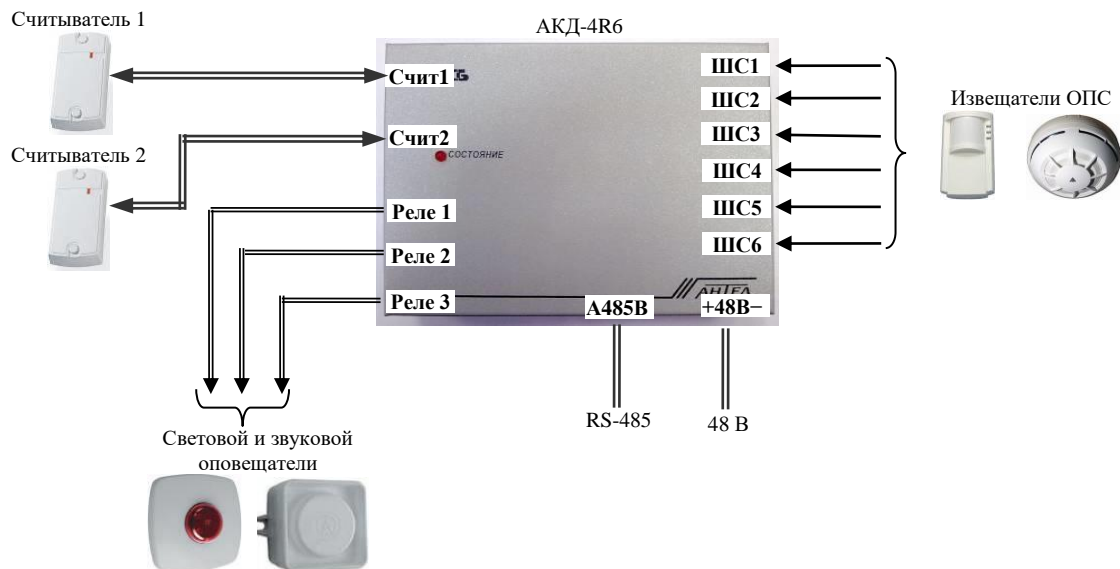


Рисунок 9 .Схема подключения АКД в режиме «Охрана без контроля доступа»

8 Тактика работы АКД

АКД может работать в режиме контроля доступа, режиме управления разделами и комбинированном режиме. В зависимости от того, применяется ли АКД для контроля доступа или используется только для управления разделами, тактика его работы изменяется.

8.1 Тактика работы АКД в режиме контроля доступа

Тактика работы АКД в режиме контроля доступа рассмотрена совместно с комбинированным режимом.

В исходном состоянии индикатор считывателя выключен, если нет тревог, подлежащих индикации на данном считывателе. В противном случае индикатор мигает красным.

При предъявлении к считывателю идентификатора АКД проверяет наличие **кода идентификатора** в своей базе данных. Если идентификатор прописан в АКД, то все дальнейшие решения, если не включен режим глобального antipassback, АКД принимает сам и сообщает о них пульта. Если идентификатор не прописан в АКД, то АКД сообщает его код пульта, который проверяет наличие его в своей базе данных и сообщает о результатах АКД. Для идентификатора, прописанного в базе данных пульта, все дальнейшие решения по нему принимает пульт и сообщает о них АКД.

Если идентификатор не прописан ни в одной базе данных, то АКД выдает сигнал отказа (на считывателе формируются один длинный звуковой сигнал и вспышка красного светодиода).

Для прописанного идентификатора проверяется **отсутствие блокировки и срок действия идентификатора**. Если идентификатор заблокирован, а также, если не начался или уже закончился его срок действия, то АКД выдает сигнал отказа. При отсутствии блокировки идентификатора и при активном сроке его действия код идентификатора запоминается и далее может использоваться для контроля маршрута и учета рабочего времени. При этом в зависимости от установленного режима доступа возможны следующие варианты:

- если установлен "аварийный" режим (доступ открыт), то никаких действий АКД не производит, и осуществляется беспрепятственный проход.
- если установлен "тревожный" режим (доступ закрыт), то АКД выдает сигнал отказа и посылает на пульт сообщение об отказе в доступе.
- если установлен нормальный режим доступа, проверяется **право идентификатора на доступ по расписанию**.

При отсутствии права на доступ по расписанию АКД выдает сигнал отказа в доступе.

Независимо от того, был ли предоставлен доступ, пользователя есть **возможность взятия**, если раздел снят.

Для этого должно произойти **повторное обнаружение** того же идентификатора до истечения таймаута считывателя, которое классифицируется как **запрос на взятие раздела**. При этом проверяются права на управление разделом, и происходит либо попытка взятия при наличии прав, либо отказ от него с выдачей соответствующих сообщений на пульт.

При наличии права на доступ по расписанию проверяется необходимость получения дополнительного PIN-кода.

Если PIN-код необходим, то АКД переходит в режим ожидания введения PIN-кода. При этом индикатор считывателя начинает попеременно мигать зеленым и красным цветом.

При неправильно введенном PIN-коде или если PIN-код не введен до истечения таймаута считывателя доступ отклоняется. После этого нужно снова приложить идентификатор и набрать PIN-код. После трех неправильных наборов PIN-кода одного и того же идентификатора АКД сообщает пульта о попытке подбора кода. При этом доступ отклоняется.

Если в набранном PIN-коде последняя цифра на единицу больше, чем должно быть, то АКД действует, как при правильном PIN-коде, но сообщает пульта о **доступе под принуждением**.

Если PIN-код набран правильно, или набирать PIN-кода не требуется, то проверяется **состояние раздела**, в который осуществляется доступ.

Если раздел находится под охраной, то проверяются **права на снятие**.

Если прав на снятие с охраны нет, то доступ отклоняется.

Если права на снятие есть, то происходит снятие раздела с охраны.

При снятом разделе проверяется необходимость соблюдения **правила «2/3 лиц»**. Если такая необходимость есть, то АКД переходит в режим ожидания предъявления следующего идентификатора до выполнения требований указанного правила.

Если правило «2/3 лиц» выполнено или оно не требуется, АКД проверяет соблюдение **правил antipassback** (если включен локальный antipassback), или запрашивает пульт (если включен глобальный antipassback).

При нарушении правила antipassback АКД отклоняет доступ, но если при этом включен мягкий antipassback, то доступ предоставляется, а в сообщении на пульт указывается, что правила antipassback нарушены.

При отсутствии нарушений правила antipassback или если выполнение правил не требуется, предоставляется доступ (при простом доступе), или ожидается нажатие разрешающей доступ кнопки (при доступе с подтверждением), после чего предоставляется доступ. При этом АКД разблокирует запорное устройство. После разблокировки запорного устройства на считывателе включается зеленый светодиод.

Если после разблокировки запорного устройства не произошло нарушение входного ШС в течение заданного в конфигурации времени, то формируется сообщение "отказ от прохода". В противном случае формируется сообщение "зафиксирован проход".

Если входной ШС остается нарушенным более 30 с (дверь после прохода не закрыта), то формируется сообщение "дверь заблокирована".

Если входной ШС нарушен без предоставления доступа, то формируется сообщение "взлом двери".

8.2 Тактика работы АКД в режиме управления разделами

Тактика работы АКД в режиме управления разделами без функций контроля доступа выглядит следующим образом. В исходном состоянии индикатор считывателя выключен, если нет тревог, подлежащих индикации на данном считывателе. В противном случае индикатор мигает красным.

При приложении к считывателю идентификатора АКД проверяет наличие **кода идентификатора** в своей базе данных. Если идентификатор не прописан в АКД, то АКД сообщает

его код пульту, который проверяет наличие его в своей базе данных и сообщает о результатах АКД. Для идентификатора, прописанного в базе данных пульта, все дальнейшие решения по нему принимает пульт и сообщает о них АКД.

Если идентификатор не прописан ни в одной базе данных, то АКД выдает сигнал отказа (на считывателе формируются один длинный звуковой сигнал и вспышка красного светодиода).

Для прописанного идентификатора проверяется **отсутствие блокировки и срок действия идентификатора**. Если идентификатор заблокирован, а также, если не начался или уже закончился его срок действия, то АКД выдает сигнал отказа.

При отсутствии блокировки идентификатора и при активном его сроке действия проверяется наличие права на управление разделами. При отсутствии указанного права АКД выдает сигнал отказа. В противном случае АКД выдает подтверждающий сигнал (на считывателе формируются три коротких звуковых сигнала и вспышка зеленого светодиода).

Затем АКД индицирует на считывателе состояние локального раздела, а если раздел глобальный, то посылает на пульт запрос о состоянии раздела, и после получения ответа от пульта АКД индицирует его состояние.

Индикация состояния раздела отображается на считывателе следующим образом:

- **зеленый** – раздел снят;
- **красный** – раздел взят;
- **мигающий красный** – раздел в тревоге;
- **желтый** – неопределенное состояние (часть ШС может быть взята, часть ШС может быть снята или в состоянии невзятия);
- **мигающий желтый** – раздел в процессе взятия.

Повторное приложение к считывателю того же идентификатора, прописанного в АКД или в пульте, до истечения времени «таймаут считывателя» (задаваемого при конфигурации) воспринимается как запрос на изменение состояния раздела. Если приложить идентификатор после времени «таймаут считывателя» или до истечения этого времени приложить другой идентификатор, то прибор будет считать это первым предъявлением нового идентификатора.

При **повторном приложении прописанного** в АКД идентификатора происходит попытка взятия раздела под охрану, если раздел снят с охраны.

Если раздел взят под охрану, или находится в состоянии невзятия или тревоги, то АКД проверяет, имеется ли у идентификатора право на снятие, а у группы пользователей, к которой относится этот идентификатор, право на снятие по расписанию. Если такие права есть, то происходит снятие раздела и индикация его нового состояния. В противном случае АКД выдает сигнал отказа.

Каждое последующее предъявление идентификатора вызывает действие, противоположное предыдущему, т.е. если по предыдущему действию осуществлялось снятие раздела, то следующее предъявление вызовет взятие раздела под охрану и т.д.

При **повторном приложении** к считывателю идентификатора, **прописанного** в пульте, пульт дает команду соответствующему прибору на изменение состояния раздела. Если раздел снят, то дается команда на взятие. Если раздел взят под охрану (или в процессе «Невзятия»), то пульт проверяет, имеется ли у группы пользователей, к которой относится этот идентификатор, право на снятие по расписанию. Если такое право есть, то дается команда на снятие раздела и на отображение нового состояния раздела на считывателе.

8.3 Тактика работы АКД с установленным параметром "автовзятие при отсутствии людей в зоне доступа"

Когда необходимо осуществлять охрану помещения не только после окончания рабочего дня но и в рабочее время при кратковременном отсутствии людей в помещении, у входного ШС устанавливается параметр **"автовзятие при отсутствии людей в зоне доступа"**, а в конфигурации доступа устанавливается локальный antipassback.

Взятие такого раздела под охрану предполагает отсутствие людей в зоне доступа. Так как сразу после включения прибор «не знает», есть ли люди в этом помещении, то первое

взятие такого раздела под охрану осуществляется сотрудником, обладающим правом на управление разделами, или с пульта.

После снятия раздела с охраны прибор начинает учитывать количество вошедших людей в этот раздел и вышедших из него. Когда в результате такого подсчета в этом разделе не остается людей, раздел берется под охрану.

8.4 Работа в автономном режиме

При работе в автономном режиме и при потере связи с пультом АКД обеспечивает локальный контроль доступа с возможностью локального antipassback и управление взятием и снятием с охраны разделов, образованных из ШС, контролируемых АКД.

При этом АКД записывает в энергонезависимый журнал сообщения о зафиксированных событиях с отметками времени их создания. Максимальное количество непрочитанных сообщений в журнале составляет 12000. При переполнении журнала старые сообщения стираются.

После восстановления связи с пультом АКД передает пульту сообщения о происшедших за время отсутствия связи событиях.

Если предполагается длительная работа в автономном режиме, не рекомендуется пользоваться расписаниями так как встроенные в АКД часы имеют некоторую неточность хода (максимальный уход около 4 сек в сутки).

9 Подготовка к работе

9.1 Меры безопасности

Все работы по монтажу производить **при отключенном напряжении электропитания** АКД в соответствии требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

В приборе отсутствует опасное для жизни напряжение. При эксплуатации прибора в помещениях в условиях повышенной или особо опасности (сырость, токопроводящие полы и т.п. по ПУЭ) рекомендуется применять предусмотренные в ПУЭ меры защиты.

При подключении к АКД внешних устройств проследить за правильным подключением проводов к соединительным клеммам.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-93, требованиями технической документации на приборы и оборудование системы пожарной сигнализации

9.2 Монтаж АКД

Распаковать прибор. В случае если АКД находился до этого при отрицательной температуре, необходимо выдержать его не менее четырех часов в нормальных условиях.

Проверить комплект поставки в соответствии с разделом 3 руководства по эксплуатации.

Вскрыть корпус и проверить отсутствие механических повреждений.

Провести проверку работоспособности АКД согласно разделу 8 настоящего руководства.

Перед установкой АКД предварительно выберите место размещения прибора. АКД предназначен для настенной установки. Разметьте выбранное место крепления согласно рис. 10.1.

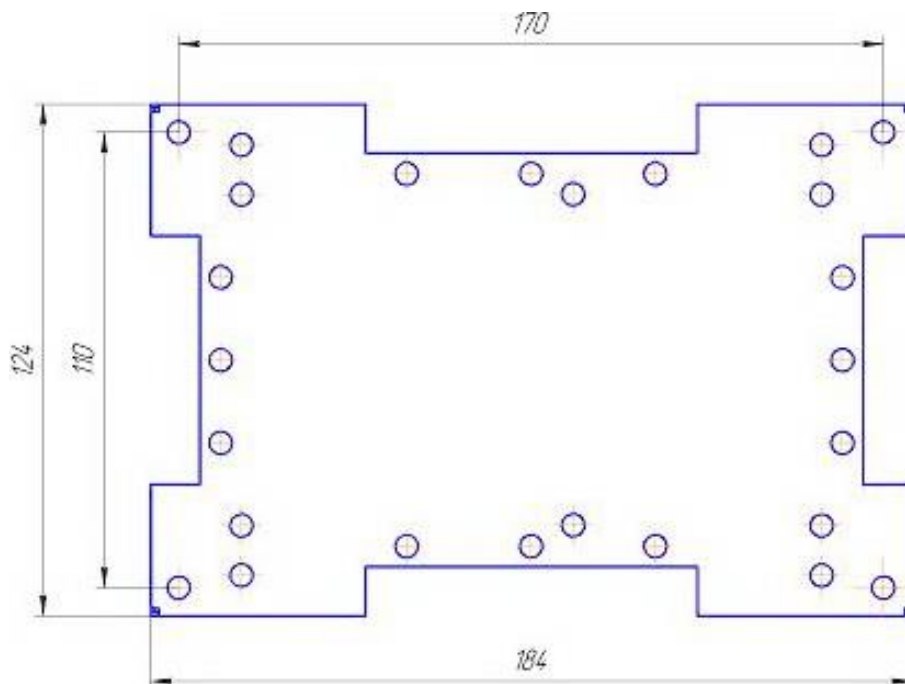
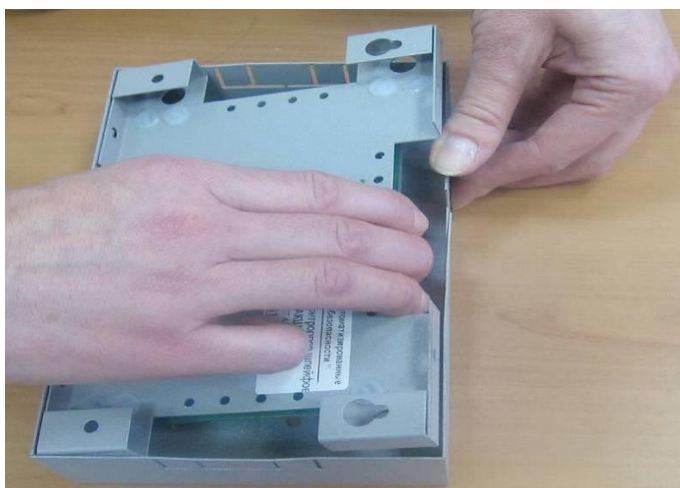


Рисунок 10.1. Разметка крепления АКС

Снимите крышку АКД (рис.10.2-а). Установите АКД на стену и закрепите АКД к стене четырьмя шурупами.

Примечание. Чтобы снять крышку АКД, прикрепленного к стене, необходимо, нажимая на крышку вниз пальцами, приподнять крышку снизу большими пальцами как указано на рис.10.2-б.



Произведите монтаж соединительных проводов в соответствии со схемой подключения АКД и рекомендациям п.6.4–6.8. Монтаж всех линий вести в соответствии с рекомендациями РД 78.145-93 и НПБ 88-2001.

АКД необходимо заземлить проводом сечением не менее 0,75 мм², подсоединив его под шуруп «заземление» (рис. 2).

Все входящие в корпус АКД кабели должны быть надежно закреплены стяжками, имеющиеся в комплекте поставки АКД.

Если АКД работает в составе ИСБ «Антел», то его необходимо подсоединить к линии связи RS-485. Подключение линии связи производится к любой из двух пар клемм «А485В»,



которые соединены параллельно. При подключении необходимо соблюдать соответствие проводов «А» и «В» линии связи на всех приборах, подключенных к этой линии.

Подключите или отключите согласующий резистор 120 Ом в зависимости от используемой топологии системы (Приложения Г и Д). Операция выполняется установкой или удалением джампера (рис. 2). Джампер должен быть установлен только в том случае, если прибор является последним устройством в линии, то есть одна пара клемм «**A485B**» свободна.

Подсоедините к одной из двух параллельно включенных пар клемм «**+48B**» провода питания от источника постоянного тока. Другая пара клемм «**+48B**» может быть использована для подсоединения проводов питания к следующему прибору.

Второй, резервный источник питания напряжением 12-14 В подключается к клеммам «**±12В РЗРВ**» (рис. 2) для сохранения работоспособности АКД при пропадании основного питания от ИБП.

Для подключения цепей питания можно использовать любые кабели подходящего сечения, например ШВВП, ПУГНП, ПУНП, ПВС или ВВГ (для внешней проводки). Максимальное сечение провода, вставляемого в клеммники, составляет 2,5 мм².

При выборе кабеля необходимо учитывать потребляемую мощность АКД и длину линии питания.

Перед подачей питания проверьте отсутствие обрывов и коротких замыканий во всех линиях

10. Работа с прибором

10.1 Включение

Подайте напряжение питания в диапазоне от 18В до 56В в линию питания. Проконтролируйте по индикатору на АКД состояние питания и связи, как указано в таблице 3.

Произведите подключение АКД к сети (присвоение адреса). Для этого необходимо вскрыть АКД и не менее трёх раз в течение одной секунды нажать и отпустить датчик вскрытия (рис.2). При этом на дисплее ПКУ-101 (и в АРМ) появляется запрос на получение первого по порядку свободного адреса. Выберите адрес АКД, присвоенный ему в базе данных. База данных приборов ИСБ должна быть создана заранее и записана в ПКУ-101 с помощью АРМ АБД, вкладка Инженер, рисунок 11 .

Подробно данная процедура изложена в документе: «Комплекс средств автоматизации пунктов централизованной охраны. Автоматизированное рабочее место администратора базы данных. Интегрированная система безопасности «Антел». Руководство по эксплуатации. ФИДШ.425688.101 РЭ часть 4.»

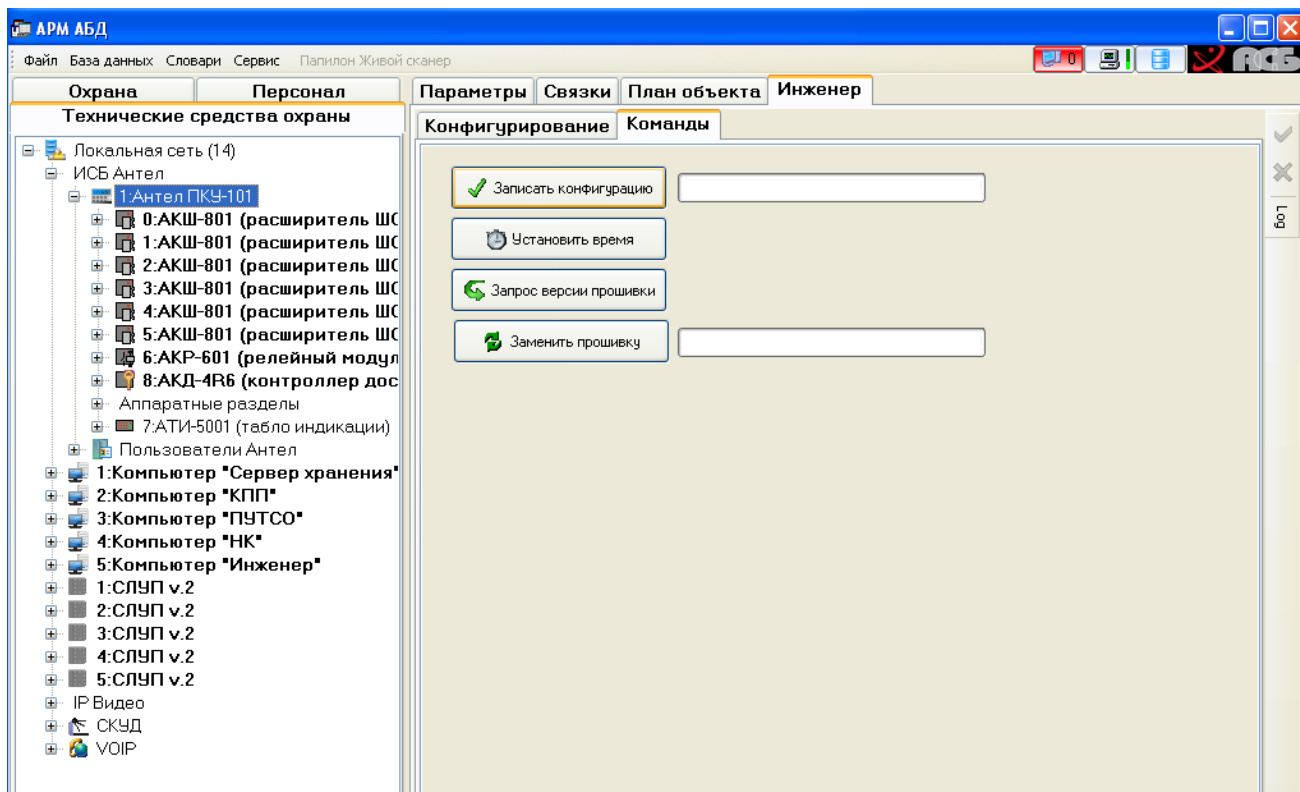


Рисунок 11 . Запись конфигурации приборов ИСБ «Антел» в ПКУ-101.

10.2 Аппаратный сброс адреса прибора

Если АКД работал в системе с таким же сетевым идентификатором, присвоить ему новый адрес без сброса старого достаточно сложно. Это можно сделать путем смены сетевого идентификатора на родительском узле в АРМ АБД, но если к этому узлу подключены другие приборы, смена сетевого идентификатора повлечет за собой сброс адресов всех подключенных приборов. Поэтому проще воспользоваться процедурой аппаратного сброса адреса прибора. Для этого выполните:

- Снимите с АКД верхнюю крышку и найдите пятиштырьковый разъем программирования на плате.
- Отключите питание от АКД и замкните перемычкой ножки разъема 4-5.



Рисунок 12. Установка джампера для аппаратного сброса адреса.

- Подайте питание на АКД на 2-3 секунды и отключите.
- Снимите перемычку.
- Присвойте адрес АКД, нажатием тампера, как указано выше
- Сбросить адрес работающего АКД можно командой "Стереть адрес"(рисунок 13).

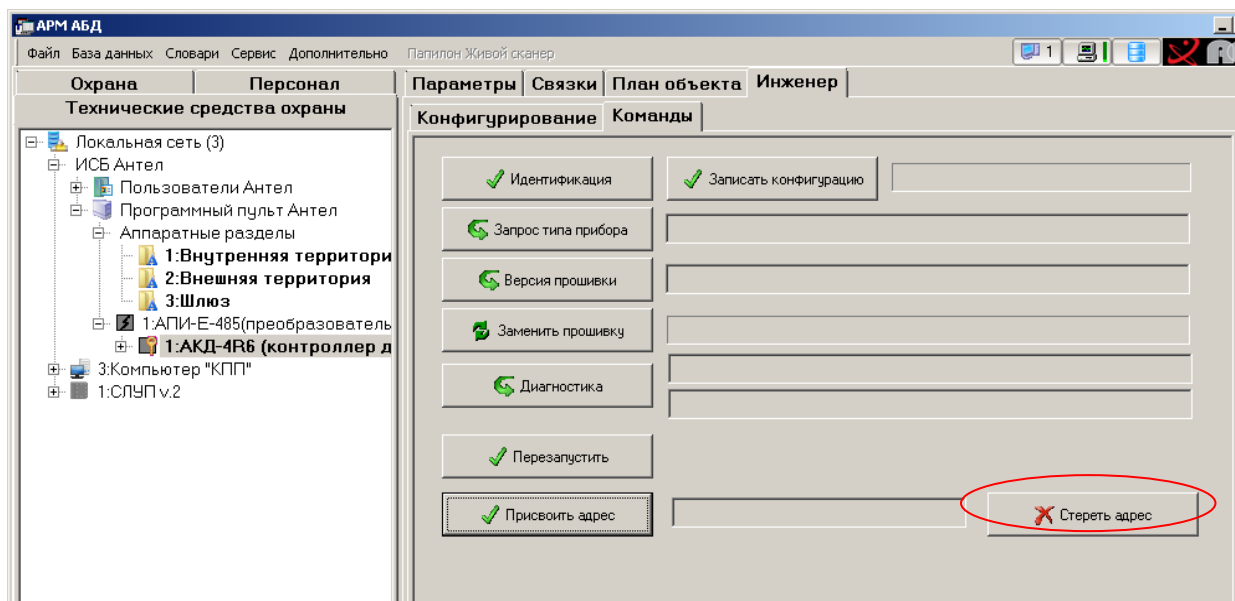
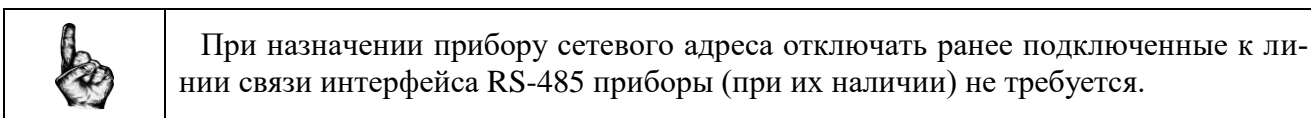


Рисунок 13. Сброс адреса прибора из АРМ АБД вкладка Инженер.



После присвоения адреса прибору на индикаторе ПКУ-101 (и в АРМ) появится сообщение о подключении АКД. На ПКУ-101 (в АРМ) могут также прийти сообщения о «ненормальном» состоянии прибора АКД, например, о вскрытии корпуса прибора, снижении напряжения питания.

АКД производит самотестирование (проверку целостности программы и конфигурации) при включении питания и по соответствующей команде с пульта (или из АРМ). В случае нарушения целостности программы АКД автоматически переходит в режим дистанционного программирования, после чего с помощью АРМ можно произвести перезапись (восстановление прошивки). Эта процедура описана в руководстве по эксплуатации на Автоматизированное рабочее место администратора базы данных. Интегрированная система безопасности «Антел». ФИДШ.425688.101 РЭ часть 4.

10.3 Изменение параметров конфигурации и программы АКД

11.2.1 Для просмотра конфигурации АКД и внесения изменений в неё необходимо осуществить связь АКД с АРМ. Запустить конфигуратор (файл «AsbProg.exe») или программное обеспечение АРМ АБД, в котором выбрать тип прибора АКД-4R6. Далее, выбрав необходимую вкладку «Конфигурация ШС», «Конфигурация реле», «Считыватели», «Доступ и замок», «Расписание и графики», «Группа пользователей», «Идентификаторы» скорректируйте необходимые параметры конфигурации.

11.2.2 Прошивка АКД может быть изменена при появлении её новых версий или перезаписана при нарушении её работоспособности. Для этого необходимо запустить программное обеспечение АРМ АБД. С помощью соответствующих команд АРМ «Заменить прошивку» перевести АКД в режим программирования и записать в АКД необходимую прошивку. По-

дробно эта процедура изложена в руководстве по эксплуатации на Автоматизированное рабочее место администратора базы данных. Интегрированная система безопасности «Антел». ФИДШ.425688.101 РЭ часть 4.

10.4 Проверка работоспособности АКД

Проверка работоспособности проводится для оценки технического состояния АКД. При несоответствии результатов проверки требованиям представленной методике прибор подлежит отправке на предприятие-изготовитель для ремонта.

Проверка проводится эксплуатационно-техническим персоналом, осуществляющим обслуживание приборов ИСБ «Антел».

Методика проверки работоспособности АКД с заводскими установками:

- Подключить АКД к источнику питания с напряжением 48 В через амперметр и измерить ток потребления АКД. Он не должен превышать 50 мА. Отключить питание.
- Собрать схему проверки АКД (рис.14.), подсоединив в ШС1-ШС6 резисторы сопротивлением 6,8 кОм. Подсоединить считыватели к АКД. Подключить нагрузки к цепям коммутируемого и некоммутируемого выходов, к цепям управления запорными устройствами и оповещателем. Подключить АКД по интерфейсу RS-485 к ПКУ-101 (или через АПИ-Е-485 к компьютеру установленным с АРМ ДПУ).

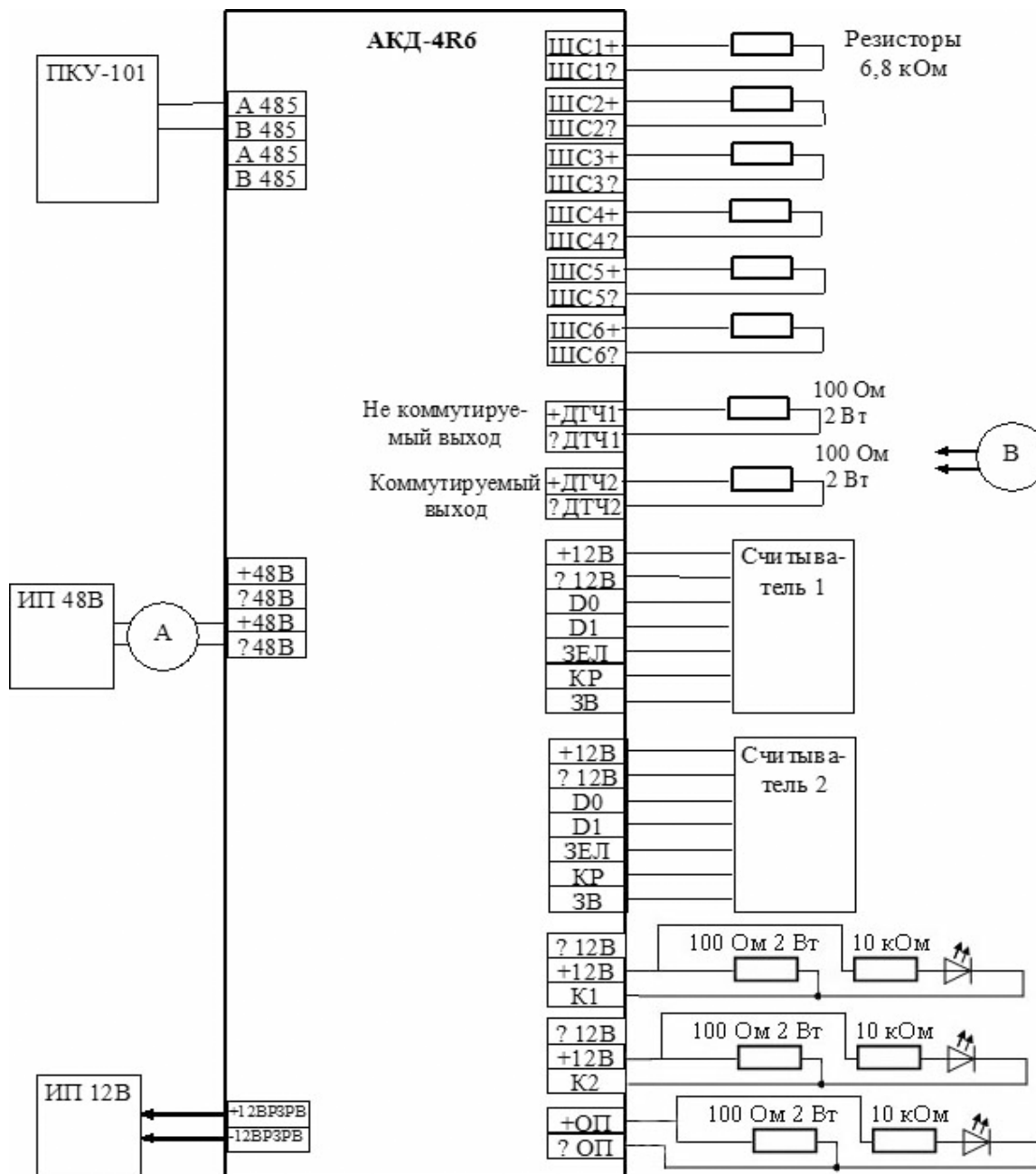


Рисунок 14. Схема подключения АКД-4R6 при проверке работоспособности

- прописать в базу данных ПКУ-101 (АРМ) прибор АКД-4R6 с адресом №1;
- подать на АКД напряжение питания 48 В. Проверить индикацию светодиода на АКД - он должен гореть постоянно;
- произвести присвоение адреса АКД. Для этого необходимо вскрыть АКД и в течение одной секунды менее 3 раз нажать и отпустить датчик вскрытия (рис.2). При этом на экране пульта управления (АРМ) появляется запрос на получение адреса. Необходимо назначить АКД адрес №1.
- Подать команду с пульта на взятие шлейфов. На индикаторе ПКУ должно отобразиться сообщение о взятии под охрану.
- Замкнуть на 1-2 с поочередно нагрузки ШС1 – ШС6 и контролировать по сообщениям на пульте переход зон, контролируемые ШС1, ШС2, ШС4 – ШС6, в состоянии ТРЕВОГА, ШС3 – в состоянии СРАБОТКА.
- Проконтролировать на клеммах «+ДТЧ1» и «+ДТЧ2» напряжение $12 В \pm 10\%$.
- Подать команды на включение реле 1, реле 2, реле 3 на время 30 с и проконтролировать на клеммах «+12-К1», «+12-К2» и «+ОП» появление напряжения $12 В \pm 10\%$.

- Приложить по очереди к считывателям не прописанный идентификатор и проконтролировать включение на считывателе красного светодиода на 1 с и длинного звукового сигнала в течение 1 с.
- Подсоединить к клеммам «+12ВРЗРВ-» источник питания с напряжением 12 В и отключить ИП 48В. На ПКУ-101 должно появиться сообщение об аварии источника питания.

11 Возможные неисправности

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 11.

Таблица 11.

Неисправность	Вероятная причина	Способы устранения
Нет связи АКД с пультом управления	Контроллер не введен в сеть	Ввести прибор в сеть, проверить адрес АКД.
	Обрыв линии связи	Восстановить линию связи
	Неправильное подключение линии А и В (RS485) –перепутаны местами.	Проверить правильность подключения
Систематическое изменение состояние шлейфа	Плохой контакт в клеммном соединении.	Проверить контактное соединение ШС, затянуть винты клемм.
Неустойчивая работа считывателя	Плохой контакт в клеммном соединении.	Проверить контактное соединение, затянуть винты клемм
Неустойчивое управление замками и устройствами оповещения	Плохой контакт в клеммном соединении.	Проверить контактное соединение, затянуть винты клемм

При отсутствии свечения индикатора АКД после подачи напряжения питания и при получении отрицательных результатов при проверке работоспособности АКС (раздел.8) прибор подлежит отправке на предприятие-изготовитель для ремонта.

12 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание (ТО) прибора производится персоналом эксплуатирующей организации. ТО проводится с целью поддержания прибора в исправном состоянии, позволяя своевременно выявить возможные нарушения, устранить их и предотвратить потерю его работоспособности.

ТО предусматривает плановое выполнение профилактических работ.

Основными видами ТО являются визуальный осмотр, проверка работоспособности прибора и замена элемента питания CR2032 (рис.2).

Визуальный осмотр прибора проводится не реже одного раза в три месяца, проверка работоспособности не реже одного раза в год. Проверка работоспособности прибора проводится в составе ИСБ «Антел»

Замена элемента питания CR2032 проводится каждые 5 лет от даты выпуска АКД-4R6.

Перечень работ для различных видов ТО приведен в таблице 12.

Таблица 12.

Содержание работ	Технические требования	Проводимые работы
1 Визуальный осмотр	Отсутствие коррозии, грязи, пыли, механических повреждений на корпусе. Надежность крепления проводов к клеммам	Очистить корпус контроллера от пыли мягкой ветошью, щеткой или пылесосом. Закрепить ослабленные клеммные соединения
2 Проверка работоспособности прибора. Проверку проводить в составе ИСБ «Антел»	Проверить функционирование связи прибора с ПКУ-101 или с программным пультом. Проверить функционирование подключенных устройств (извещателей, оповещателей, считывателей, запорных устройств).	
3 Замена элемента питания CR2032	Действующий срок службы	Снять крышку АКД, извлечь элемент питания из держателя батарейки, Установить новый элемент, соблюдая полярность: выводом «+» наружу.

13 Транспортирование

АКД-4R6 в упаковке может транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожный вагон, закрытая машина, герметизированный отапливаемый отсек самолета, трюм) на любое расстояние в соответствии с установленными правилами перевозки грузов.

Условия транспортирования АКД-4R6 должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

После транспортирования при отрицательных температурах среды АКД-4R6 перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны в упаковке в течение четырех часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

14 Хранение

АКД-4R6 в упаковке предприятия-изготовителя может храниться в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды минус 50 до +50 °С и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре 25 °С.

При этом не должно быть паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Срок хранения АКД-4R6 в упаковке без переконсервации должен быть не более 6 месяцев.

15 Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие АКД-4R6 требованиям настоящего документа при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации АКД-4R6 составляет 18 месяцев от даты ввода АКД-4R6 в эксплуатацию, но не более 24 месяца от даты отгрузки.

В течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, указанных в настоящем документе, предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену вышедшего из строя АКД-4R6, высланного в

ООО НПП “АСБ “Рекорд”

адрес предприятия-изготовителя с паспортом и актом (протоколом) с указанием неисправности и времени наработки до отказа.

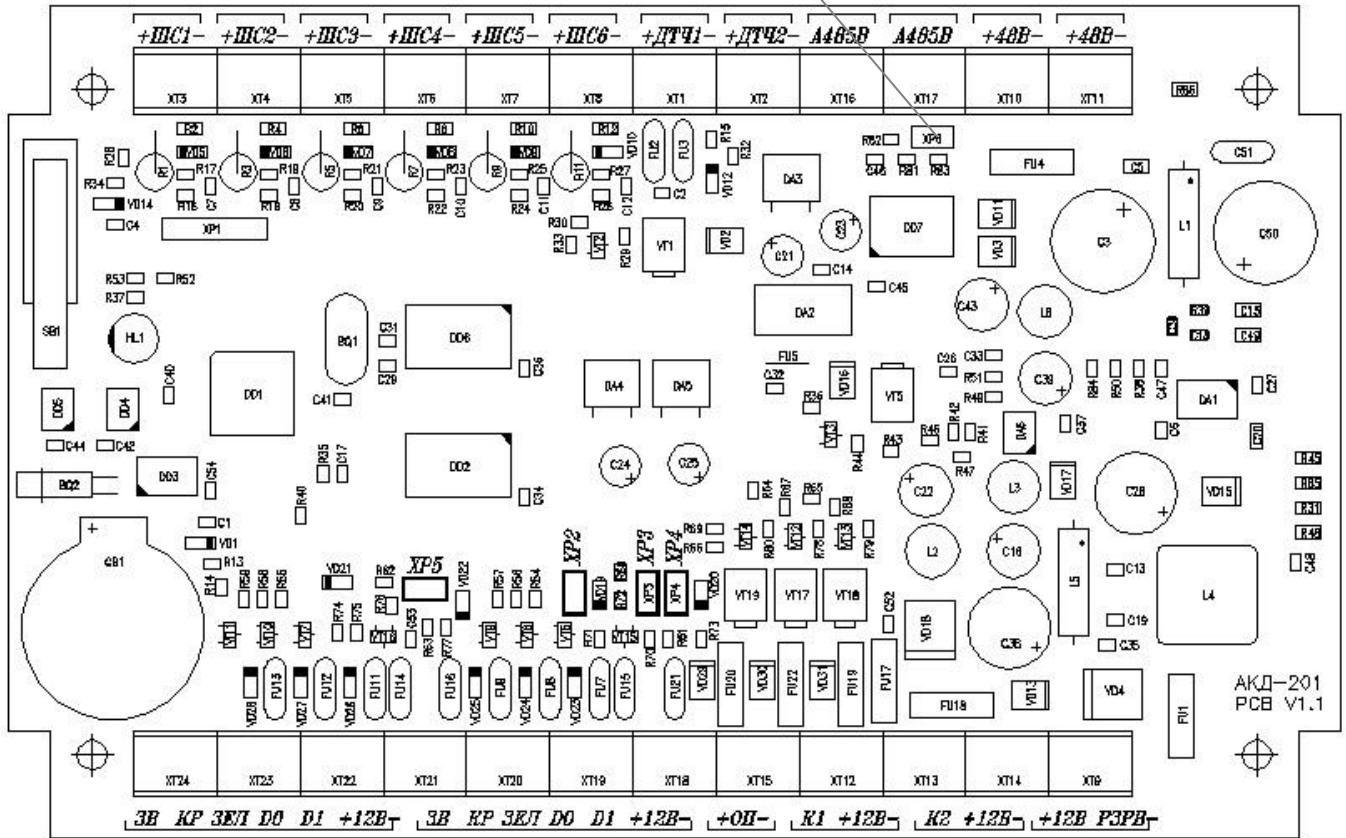
Реквизиты предприятия-изготовителя: 601655 Владимирская область г. Александров, ул. Гагарина, 2 ООО НПП “АСБ “Рекорд”.

Тел/факс (495)669-21-27. E-mail: asb@asbgroup.ru. Сайт: www.asbgroup.ru .

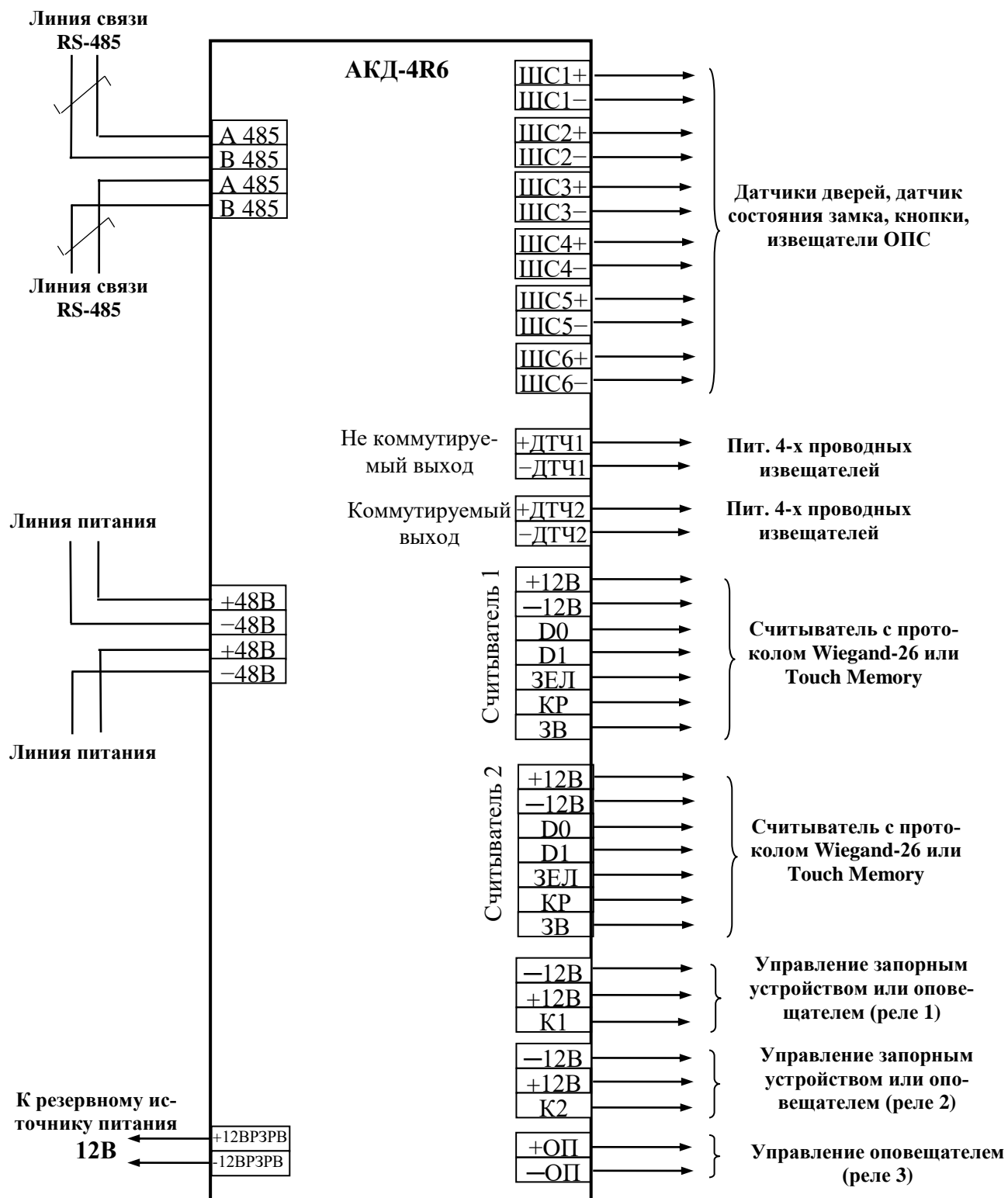
Приложение А

Сборочный чертёж платы

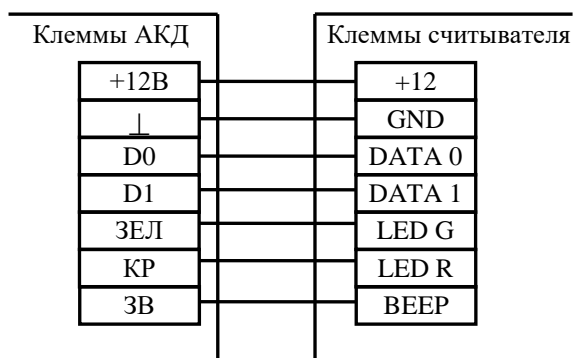
Место установки
джампера подключения
120 Ом



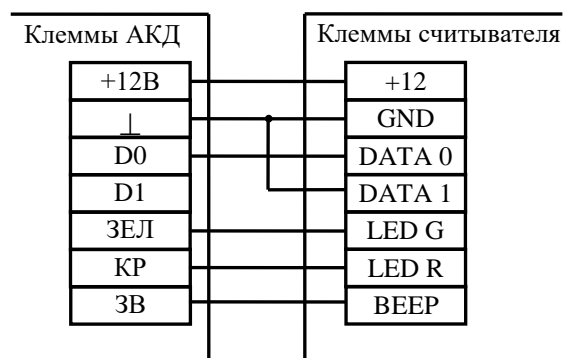
Приложение Б
Схемы подключений
Б1 Общая схема подключения прибора .



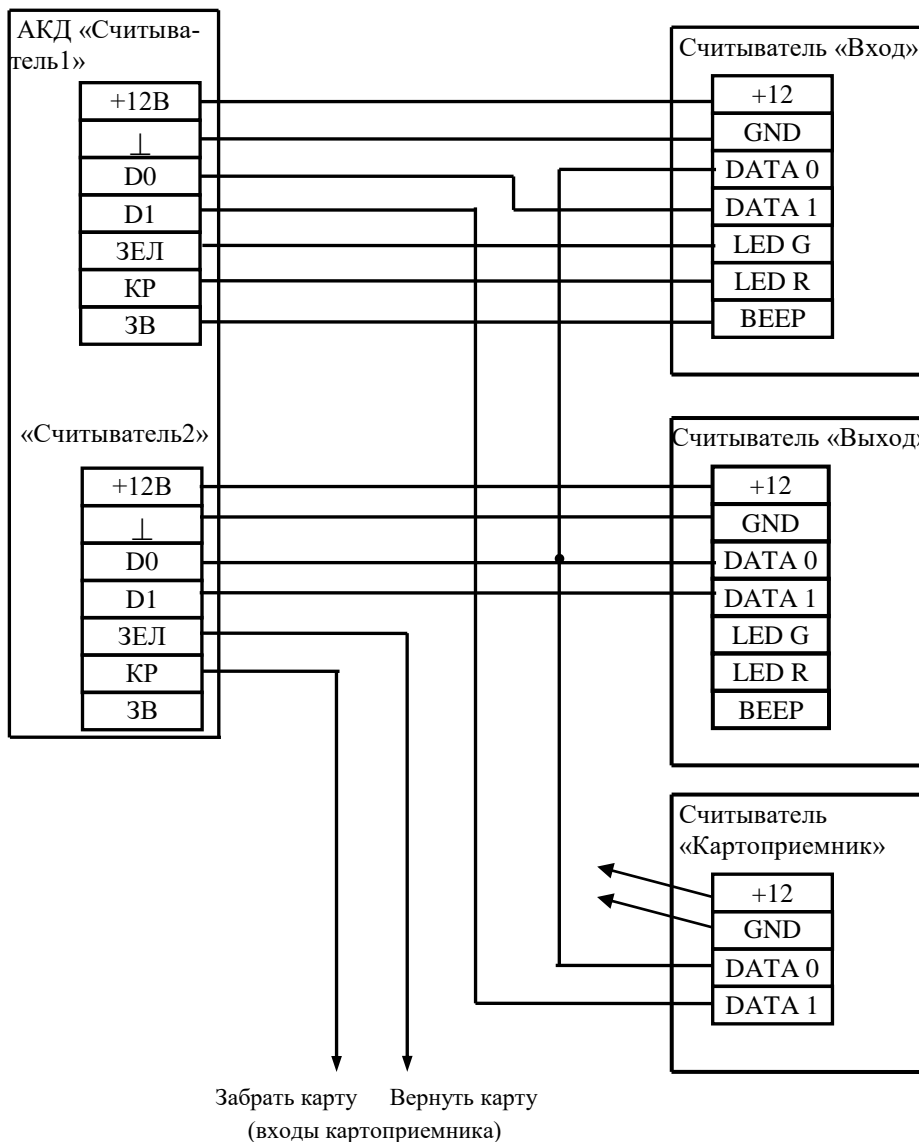
Б2 Подключение считывателей



Подключение считывателей с протоколом Wiegand

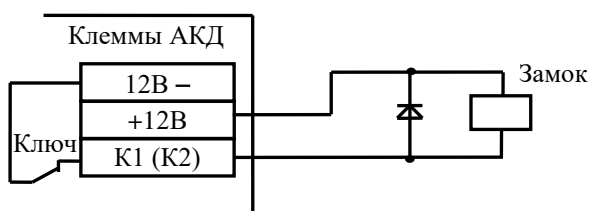


Подключение считывателей с протоколом Touch Memory

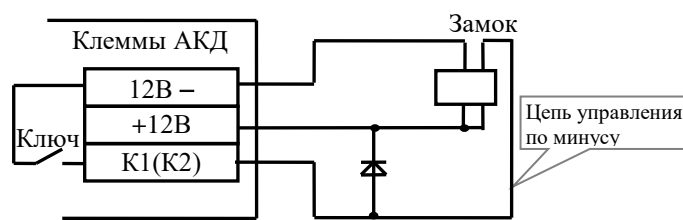


Подключение считывателей в конфигурации «Турникет с картоприемником»

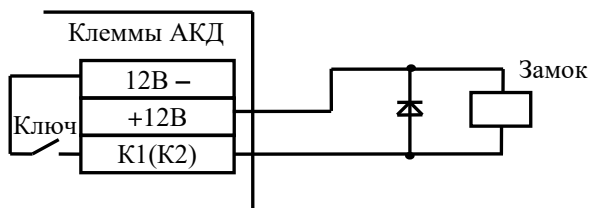
Б3 Подключение замков



Подключение электромагнитного замка без обмотки управления (в исходном состоянии подается напряжение - замок закрыт)



Подключение электромагнитного замка с обмоткой управления

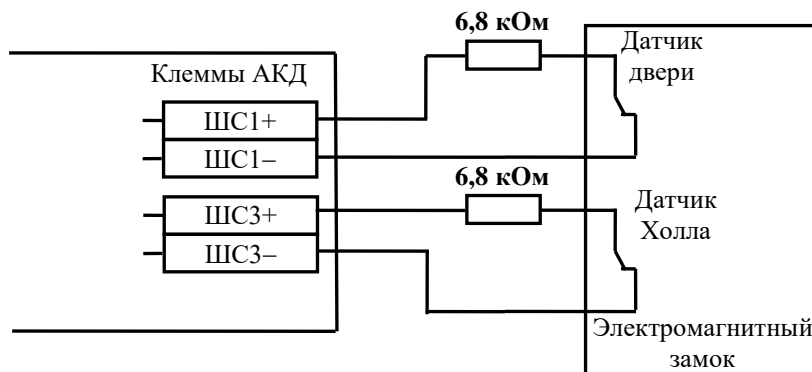


Подключение электромеханического замка (или защелки)

Диод 1N4001...4007

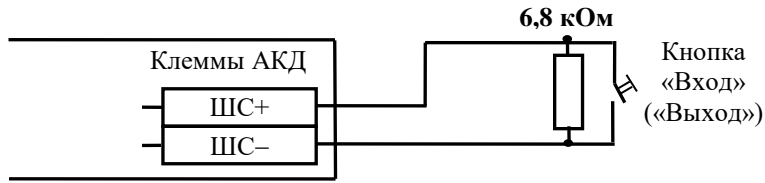


Анод — Катод

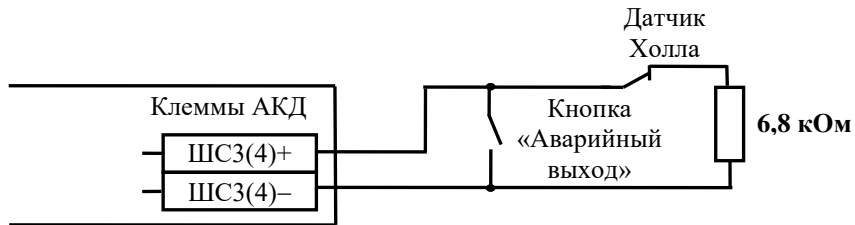


Подключение датчика положения двери и датчика Холла замка.

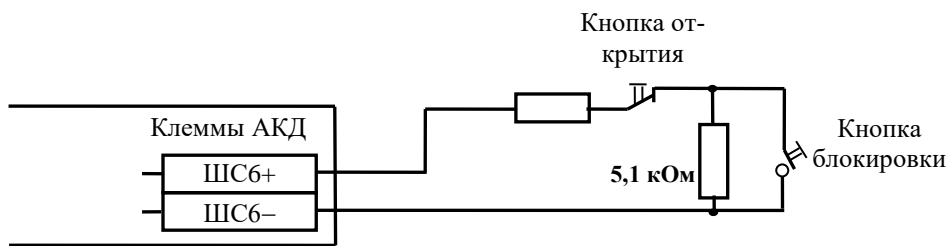
Б4 Подключение кнопок



подключение кнопок «Вход», «Выход»



подключение кнопки «Аварийный выход»



подключение кнопок управления шлагбаумом

Приложение В Перечень типов сообщений, формируемых АКД-4R6

- Запрос адреса
- Адрес получен
- Шифр получен
- Смена ключа
- Прибор включен
- Тип прибора (контроллер доступа АКД-4R6)
- Версия прошивки
- Питание (входное, выходные напряжения)
- Адрес стерт (вышел из сети)
- Сбой часов (авария батареек)
- Программирование начато
- Режим программирования
- Прошивка получена
- Прошивка записана
- Конфигурация
- Конфигурация получена
- Конфигурация записана
- Прибор вскрыт
- Прибор закрыт
- Перезапуск
- Результат теста
- Команда не исполнена
- Состояние шлейфа (снят, взят, сработка, невзят, внимание, пожар, замыкание, обрыв, тревога по входу, тревога, взлом датчика)
- Шлейфы взяты
- Шлейфы сняты
- Во взятии отказано
- В снятии отказано
- Шлейфы сняты под принуждением
- Реле включено
- Реле отключено
- Доступ предоставлен
- Доступ отклонен
- Приложен ключ
- Идентификация
- Подбор кода
- Состояние двери (закрыта, проход, блокировка, взлом, отказ от прохода, замок открыт, замок закрыт, датчик замка неисправен, замок неисправен)
- Режим доступа (нормальный, тревожный, аварийный)
- Ключ найден/не найден
- Ключ стерт/не стерт
- Ключи стерты/не стерты
- Ключ заблокирован/не заблокирован
- Ключ разблокирован/не разблокирован
- Файл ключей записан/не записан
- Конец записи ключей

Приложение Г
Назначения световой и звуковой индикации считывателя

Таблица Г1

Состояние раздела	Цвет свечения	Режим свечения
Взят	Красный	постоянно
Снят	Зеленый	постоянно
Взят частично	Желтый	постоянно
Неисправность	Красный	мигает с частотой 2 Гц
Внимание	Красный	мигает с частотой 2 Гц
Тревога	Красный	мигает с частотой 2 Гц
Пожар	Красный	мигает с частотой 2 Гц
Невзятие	Красный	мигает с частотой 2 Гц
Изменение состояния	Желтый	мигает с частотой 2 Гц

Примечание: в дежурном режиме индикация на считывателе выключена.

Таблица Г2

Полномочия идентификатора	Звуковая индикация	Световая индикация
Идентификатор не имеет прав	Длинный звуковой сигнал в течение 1 с	Включение красного светодиода на 1 с
Права идентификатора подтверждены	Три коротких звуковых сигнала	Текущее состояние раздела
Повторное предъявление идентификатора с правами	Три коротких звуковых сигнала	Новое состояние раздела

Таблица Г3

Состояние доступа	Звуковая индикация	Световая индикация
Разблокировка запорного устройства	звуковой сигнал	зеленый светодиод
режим ожидания введения следующего идентификатора или PIN-кода	—	попеременно мигание зеленым и красным цветом

11. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Комплекс средств автоматизации пунктов централизованной охраны. Автоматизированное рабочее место администратора базы данных. Интегрированная система безопасности «Антел». Руководство по эксплуатации. ФИДШ.425688.101 РЭ часть 4.
2. Пульт контроля и управления ПКУ-101 Руководство по эксплуатации ФИДШ.426469.011 РЭ.
3. Адресный преобразователь интерфейсов АПИ-Е-485. Руководство по эксплуатации. ФИДШ.426364.001 РЭ