

Автоматизированная система охранно-пожарной сигнализации



Охрана



Сертификат соответствия №С-RU.ПБ16.В.00180



Контроллер охранно-пожарный
Приток-А-КОП-02
Приток-А-КОП-02.1
Приток-А-КОП-02.2
Руководство по эксплуатации
ЛИПГ 423141.022 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Основные сведения.....	4
1.1. Краткое описание контроллера	4
1.2. Технические характеристики	6
1.3. Режимы работы индикации контроллера	8
1.4. Техническое меню	11
1.5. Работа с АРМ ПЦН.....	11
2. Монтаж, подключение и проверка работоспособности контроллера	13
2.1. Настройка параметров контроллера	13
2.2. Подготовка пультового оборудования.....	22
2.3. Установка контроллера на месте эксплуатации	24
2.4. Запрос состояния каналов связи контроллера	25
3. Эксплуатация контроллера.....	27
3.1. Ввод кода идентификации	27
3.2. Взятие под охрану	28
3.3. Снятие с охраны	29
3.4. SMS-режим работы контроллера.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схемы подключения контроллера.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Режим автономного тестирования контроллера.....	34

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство является документом, удостоверяющим основные технические характеристики, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации контроллера охранно-пожарного Приток-А-КОП-02 с версией прошивки не ниже v1.39 (в дальнейшем по тексту - контроллера в следующих модификациях:

- Приток-А-КОП-02 ЛИПГ. 423141.022;
- Приток-А-КОП-02.1 ЛИПГ. 423141.022-01 (без модуля GSM);
- Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02 (вариант с 8 индикаторами ШС, комплектуется МРШ-02 ЛИПГ.425521.004 (в дальнейшем по тексту – МРШ-02)).

Перед установкой и эксплуатацией контроллера необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Монтаж, наладку и эксплуатацию контроллера могут осуществлять организации и лица, имеющие лицензию на данный вид деятельности. Работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 и другой нормативной документацией, предусмотренной условиями лицензии.

Персонал, допущенный к выполнению работ, должен быть аттестованным на знание норм и правил монтажа, наладки, эксплуатационного обслуживания средств охранно-пожарной сигнализации, иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Термины и сокращения:

- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- ПЦН – пульт централизованного наблюдения;
- ОС – охранная сигнализация;
- ТС – тревожная сигнализация;
- ПС – пожарная сигнализация;
- ШС – шлейф сигнализации;
- ВИ – выносной индикатор;
- РИП – резервированный источник питания;
- СШ – индикаторы состояния шлейфов сигнализации;
- Ключ ТМ – электронный идентификатор Touch Memory;
- Код идентификации – код, позволяющий идентифицировать ответственное лицо;
- КОП – контроллер охранно-пожарный;
- МРШ – модуль расширителя шлейфов;
- GSM – глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи;
- GPRS (аббр. от англ. General Packet Radio Service) — надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с внешними сетями, в том числе Интернет;
- GPON (аббр. от англ. Gigabit Passive optical network) — технология пассивных оптических сетей;
- VLAN (аббр. от англ. Virtual Local Area Network) — группа устройств, имеющих возможность взаимодействовать между собой напрямую на канальном уровне, хотя физически при этом они могут быть подключены к разным сетевым коммутаторам.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Контроллер предназначен для организации централизованной охраны объектов и квартир на АРМ ПЦН по TCP/IP-совместимым каналам связи при работе в составе «Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А».

Контроллер предназначен для работы с АРМ ПЦН через сеть Интернет или VLAN (например, по технологии GPON) и (или) оператора сотовой связи (например, по технологии GSM/GPRS, кроме варианта исполнения Приток-А-КОП-02.1 ЛИПГ. 423141.022-01). Каналы связи с сервером подключений – двунаправленные, с шифрованием и защитой от подмены контроллера.

Сетевое оборудование, к которому будет подключен контроллер, должно поддерживать устройства, работающие в режиме 10mbps/half duplex.

Питание контроллера осуществляется от внешнего резервированного источника питания напряжением 12В.

1.1. Краткое описание контроллера

На передней панели контроллера имеются следующие органы управления и индикации (см. рисунок 1):

- считыватель ключей ТМ;
- клавиатура;
- индикаторы **«РАБОТА»**, **«ОХРАНА»**, **«ПОЖАР»**, **«СВЯЗЬ»**;
- четыре светодиодных индикатора **«1» - «4»**, предназначенные для отображения состояния шлейфов сигнализации (в варианте исполнения Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02 на передней панели расположено восемь светодиодных индикатора **«1» - «8»** рисунок 2).

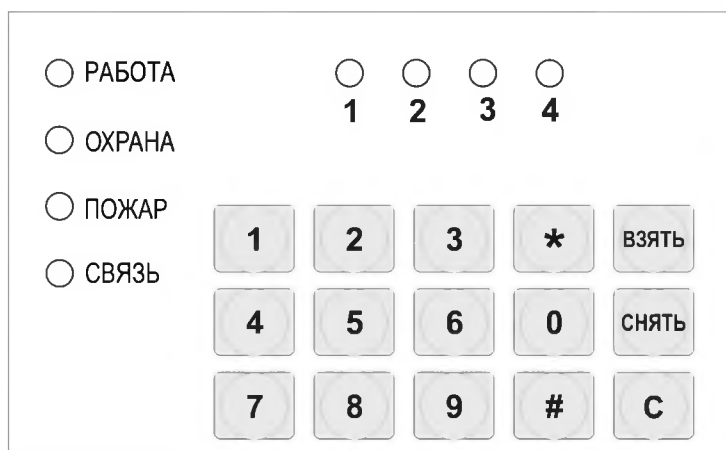


Рисунок 1. Вид передней панели контроллера для вариантов исполнения Приток-А-КОП-02, Приток-А-КОП-02.1

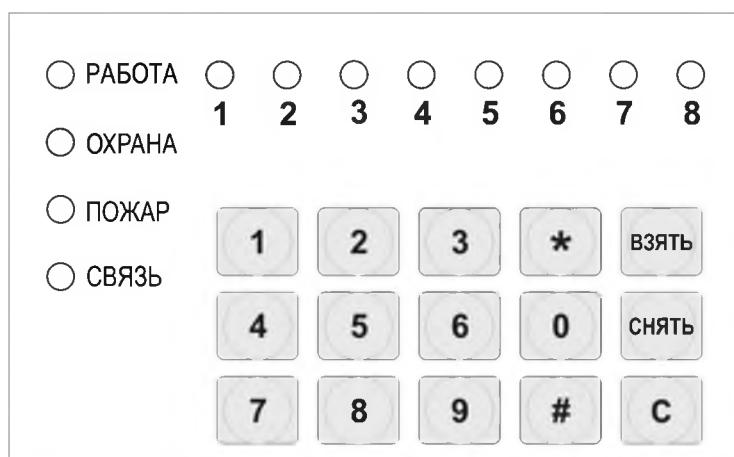


Рисунок 2. Вид передней панели контроллера для варианта исполнения Приток-А-КОП-02.2

Охрана осуществляется путем контроля состояния четырех шлейфов сигнализации с включенными в них охранными и пожарными извещателями и передачи тревожных и пожарных извещений на компьютеры автоматизированных рабочих мест пульта централизованного наблюдения (АРМ ПЦН).

Примечания:

1. В варианте исполнения Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02 контроллер, совместно с МРШ-02, предназначен для организации централизованной охраны объектов и квартир по ТСР/IP совместимым каналам связи с возможностью подключения 8 шлейфов сигнализации (4 шлейфа обслуживаются контроллером, 4 шлейфа – МРШ-02) и индикации состояния шлейфов на передней панели контроллера. Связь контроллера и МРШ-02 осуществляется по линии связи RS-485.

2. Световые индикаторы «1» - «4» контроллера отображают состояние четырех внутренних ШС (режимы работы индикации приведены в таблице 5). Световые индикаторы «5» - «8» отображают состояние четырех ШС, подключенных к МРШ-02, при этом режимы индикации совпадают с режимами индикаторов «1» - «4».

Контроллер имеет вход для подключения датчика отметки прибытия патруля.

Контроллер имеет четыре программируемых выхода типа «открытый коллектор», предназначенных для подключения световых, звуковых извещателей и любого пользовательского оборудования.

В контроллере предусмотрено программирование параметров шлейфов сигнализации и режимов работы внешних извещателей (см. п. 2.1.).

Взятие под охрану и снятие с охраны осуществляется посредством применения персональных кодов идентификации – ключей Touch Memo, встроенной клавиатуры, или комбинированного способа «Код + Ключ».

Ток, потребляемый контроллером от внешнего источника питания в дежурном режиме при отсутствии потребляющих извещателей в ШС и внешних нагрузок, не превышает 150 мА.

Контроллер оборудован GSM-антенной и позволяет подключать внешнюю выносную антенну при слабом или неуверенном приеме (кроме варианта исполнения Приток-А-КОП-02.1 ЛИПГ. 423141.022-01).

Шлейфы сигнализации контроллера устойчивы к воздействию электромагнитных помех в виде наводок синусоидальной формы частотой 50 Гц и напряжением 1 В эффективного значения.

По устойчивости к механическим воздействиям исполнение контроллера соответствует категории размещения 3 по ОСТ 25 1099-83.

По устойчивости к климатическим воздействиям контроллер соответствует категории размещения 3 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от минус 25⁰С до плюс 45⁰С.

Контроллер предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция контроллера не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

1.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики контроллера приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики контроллера.

Характеристика	Значение
Информационная ёмкость (кол-во шлейфов сигнализации)	4(8)
Информативность (кол-во информационных сообщений), не менее	25
Время доставки тревожных извещений по каналу Ethernet, с, не более	5
Скорость обмена по сети Ethernet, Мбит/сек	10 Мбит/сек
Напряжение на входе шлейфов сигнализации при номинальном сопротивлении шлейфа и напряжении питания 12 В (при питании ШС от внутреннего источника 24 В), В, не менее	7(18)
Типы шлейфов сигнализации	Охранный, пожарный, тревожный
Номинальное сопротивление оконечного резистора ШС, кОм	4,7 (+-5%)
Сопротивление проводов охранных и пожарных шлейфов без учета выносного элемента, Ом, не более	100
Сопротивление утечки между проводами шлейфов сигнализации или каждым проводом и “землей”, не менее, кОм	20
Суммарный ток потребления активных извещателей в дежурном режиме по одному ШС, не более, мА	1
Количество внешних силовых ключей	4
Ток коммутации силовых ключей, не более, А	0,5
Напряжение коммутации силовых ключей, не более, В	25
Номинальный ток, выдаваемый контроллером для питания внешних нагрузок, при напряжении 10 - 14 В, не более, А	0,45
Максимальный ток, выдаваемый контроллером для питания внешних нагрузок, при напряжении 10 - 14 В на время не более 4 минут, А	0,55
Напряжение питания, В	11-16В
Максимальный потребляемый ток, не более, А	0,25
Потребляемый ток в дежурном режиме при отсутствии потребляющих извещателей в ШС от источника постоянного тока, не более, А	0,15
Время технической готовности, с, не более	20
Диапазон рабочих температур	От минус 25 до плюс 45 °С
Габаритные размеры, мм	147x110x39
Масса, не более, кг	0,3

Контроллер формирует следующие виды извещений:

- состояние шлейфов сигнализации: «Взят Х», «Снят Х», «Тревога Х», «Тревога ТС», «Неисправность пожарного шлейфа Х», «Срабатывание дымового датчика Х», «Пожар Х», «Неудачное перевзятие Шлейф Х», «Запрос на взятие Х, Y», «Запрос на снятие Х, Y», «Не взят Х», «Не снят Х», где Х – номер шлейфа, а Y - код идентификации;

- «Маска взятых» (обобщенное состояние шлейфов контроллера);
- «Подбор кода» (попытка управления контроллером неразрешенным ключом

ТМ);

- «Номер версии программы микроконтроллера»;
- «Изменение настроек контроллера»;
- «Взлом» (нарушение датчика вскрытия корпуса);
- «Восстановление взлома» (восстановление датчика вскрытия корпуса);
- «Патруль» (срабатывание датчика отметки патруля);
- «Восстановление патруля» (восстановление датчика отметки патруля);

- «Сброс процессора»;
- «Авария сетевого питания»;
- «Авария аккумулятора»;
- «Восстановление сетевого питания».

Контроллер обеспечивает прием от АРМ ПЦН и выполнение следующих команд:

- «Взять под охрану шлейф X»;
- «Взять после выхода шлейф X»;
- «Снять с охраны шлейф X»;
- «Опрос состояния шлейфа X»;
- «Опрос состояния всех шлейфов»;
- «Читать параметр»,

где X – номер шлейфа.

Для контроля линии связи по принципу «свой–чужой» контроллер формирует и передает специальные сообщения.

В шлейфы контроллера могут быть включены:

- датчики типа «Фольга», «Провод»;
- извещатели ударно-контактного типа;
- извещатели объемные опико-электронного, ультразвукового, радиоволнового, емкостного типов;
- выходные цепи приемно-контрольных контроллеров;
- извещатели пожарные тепловые;
- извещатели пожарные опико-электронные дымовые, низковольтные с напряжением питания от 5 В.

Питание шлейфов может осуществляться как от внешнего РИП, так и от источника питания встроенного в контроллер (перемычка X14). Встроенный источник питания имеет 2 режима: 12В и 24В (перемычка XP1) (см приложение 1 рисунок 2).

Контроллер обслуживает следующие типы шлейфов:

• Охранные (ОС)

Состояние охранного шлейфа сигнализации контролируется в том случае, если он взят под охрану. После взятия ШС под охрану контроллер отслеживает сопротивление нормы шлейфа в пределах 3-7 кОм. При большем расхождении контроллер переходит в состояние “тревога охранного шлейфа”.

В контроллере имеется возможность взятия отдельных шлейфов (частичное взятие). Данный режим может применяться, если необходимо отключить часть шлейфов, например, при взятии объекта с отключенными объемными извещателями.

Снятие и взятие под охрану ОС возможно с помощью ключа ТМ, встроенной или выносной клавиатуры ППКОП, командой с АРМ ПЦН.

Примечание:

1) Снятие командой с АРМ ПЦН возможно только в том случае, если на шлейфе зафиксировано нарушение или он выбран для снятия.

2) Доступен режим снятия охранных шлейфов из состояния «Взят» по команде АРМ ПЦН при установке в настройках контроллера соответствующего параметра (см. п. 2.1.2).

• Пожарные (ПС)

Состояние пожарного шлейфа сигнализации контролируется постоянно.

При обнаружении обрыва или короткого замыкания шлейфа (сопротивление более 16 кОм или менее 400 Ом соответственно) контроллер фиксирует состояние “неисправность пожарного шлейфа”.

При сопротивлении шлейфа в диапазонах 0,4 - 2 кОм и 7 - 15 кОм контроллер фиксирует сработку пожарных извещателей и переходит в состояние “Пожар”.

После нарушения пожарного шлейфа (пожар или неисправность) контроллер каждые 4 минуты проверяет исправность шлейфа. Если сопротивление шлейфа вернется в состояние нормы, контроллер берет его под охрану и передает соответствующее извещение на АРМ ПЦН.

- **Тревожные (ТС)**

Состояние тревожного шлейфа сигнализации контролируется постоянно.

При нарушении шлейфа данного типа не происходит срабатывания сирены и выносной извещатель «Охрана» не меняет своего состояния.

После нарушения шлейфа тревожной сигнализации контроллер каждые 4 минуты проверяет исправность шлейфа. Если сопротивление шлейфа вернется в состояние нормы, контроллер берет его под охрану и передает соответствующее извещение на АРМ ПЦН.

Примечание:

Шлейфы ТС или ПС нельзя снять с охраны по команде с АРМ ПЦН, при выполнении команды «Снять», поданной на такой шлейф, контроллер ответит извещением «Не снят». Шлейфы данного типа нельзя выбрать при снятии с клавиатуры.

Контроллер имеет возможность настройки типов всех шлейфов сигнализации. При изготовлении контроллера ШС настроены следующим образом:

- 1 ШС – Охранный, взять после выхода;
- 2 ШС – Охранный;
- 3 ШС – Пожарный;
- 4 ШС – Тревожный.

Контроллер имеет 4 выходных ключа типа «открытый коллектор» с настраиваемой тактикой работы:

- Не используется;
- Выносной извещатель «Охрана»;
- Выносной извещатель «Пожар»;
- Пожарное извещение;
- Сирена;
- Управление вентиляцией.

При изготовлении выходные ключи настроены следующим образом:

- Выход 1 («В1») – Пожарное извещение;
- Выход 2 («В2») – Выносной извещатель «Пожар»;
- Выход 3 («В3») – Сирена;
- Выход 4 («В4») – Выносной извещатель «Охрана».

Примечание: Выход 5 («В5») дублирует Выход 4 «В4», но содержит последовательно подключенный токоограничивающий резистор 2 кОм (для подключения светодиода).

1.3. Режимы работы индикации контроллера

На передней панели контроллера имеются светодиодные индикаторы «РАБОТА», «ОХРАНА», «ПОЖАР», «СВЯЗЬ» и индикаторы состояния шлейфов сигнализации «1» – «4» (в варианте исполнения Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02 - восемь светодиодных индикатора «1» - «8» рисунок 2).

Индикатор «РАБОТА» всегда светится зелёным. Режимы работы остальных индикаторов приведены в таблицах 2-7.

Таблица 2. Состояние индикатора «Охрана»

Режим индикатора	Режим охраны
Индикатор выключен	Имеются не взятые охранные ШС, или неисправные пожарные ШС
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 0,125 секунды	Контроллер выполняет команду «Взять после выхода»
Зеленый включен непрерывно	Все шлейфы взяты под охрану
Красный включен 1 секунду, выключен 1 секунду	Тревога любого ШС (ОС, ПС, ТС)

Таблица 3. Состояние индикатора «Пожар»

Режим индикатора	Состояние пожарных ШС
Индикатор выключен	Нет пожарных ШС
Зеленый включен непрерывно	Сопротивление всех пожарных ШС в норме
Красный включен 0,125 секунды, выключен 4 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Красный включен 3 секунды, выключен 1 секунду	Пожарный шлейф находится в состоянии «ПОЖАР»

Таблица 4. Состояние индикатора «Связь»

Режим индикатора	Состояние контроллера
Зеленый включен непрерывно	Установлена двунаправленная связь с сервером подключений Приток-А
Красный 0,125 с на фоне зелёного	Обмен данными с сервером подключений Приток-А
Красный включен 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды	Нет связи с сервером подключений Приток-А

Таблица 5. Режимы работы индикаторов состояния шлейфов «1» - «4»

Режим индикатора	Состояние шлейфа сигнализации
Индикатор выключен	Не охраняется
Зеленый включен постоянно	Шлейф взят под охрану
Зеленый включен 0,25 секунды, выключен 0,25 секунды	Выбран для взятия – сопротивление шлейфа в норме, режим выключается через 1 мин после выбора шлейфа
Красный включен 0,25 секунды, зеленый включен 0,25 секунды	Выбран для взятия – сопротивление шлейфа не в норме, режим выключается через 1 мин после выбора шлейфа
Зеленый включен 0,125 секунды, выключен 0,125 секунды	На шлейфе выполняется команда «Взять после выхода», сопротивление шлейфа в норме
Красный включен 0,125 секунды, зеленый включен 0,125 секунды	На шлейфе выполняется команда «Взять после выхода», сопротивление шлейфа не в норме
Красный включен 0,5 секунды, выключен 0,5 секунды	На шлейфе зафиксировано состояние «Тревога» или «Пожар»
Красный включен 2 раза по 0,125 секунды, пауза 0,125 секунды, с периодом следования 4 секунды	Срабатывание дымового датчика
Красный включен 0,125 секунды, выключен 4 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Оранжевый включен постоянно	Выбран для снятия, режим выключается через 1 мин после выбора шлейфа

В контроллере имеется встроенный звуковой извещатель (режимы работы приведены в таблице 6).

Таблица 6. Режимы работы встроенного звукового извещателя

Режим извещателя	Состояние ШС
Включен 3 секунды, выключен 1 секунду, не более 4 минут	Тревога пожарного шлейфа
Включен 0,125 секунды, выключен 4 секунды	Неисправность пожарного шлейфа
Включен 0,125 секунды, с периодом в 1 секунду. Режим выключается через время «Включить сирену через, сек»	Нарушение на охранном шлейфе. Напоминание о необходимости снять контроллер с охраны иначе включится сирена
Короткий однократный сигнал	Считан ключ ТМ, нажата кнопка на встроенной клавиатуре, шлейф взят под охрану

Встроенный звуковой извещатель напоминает о необходимости снятия с охраны контроллера с момента нарушения шлейфа ОС до ввода кода идентификации. Если код идентификации не был введен до истечения времени заданного параметром «Включить сирену через, сек», активизируется выход(ы) с режимом работы «Сирена».

К контроллеру через ключи типа «открытый коллектор» подключаются: выносной извещатель «Охрана», выносной извещатель «Пожар» и звуковой извещатель типа «Сирена» (режимы работы ключей указаны в таблице 7).

Таблица 7. Режимы работы выносных извещателей

Состояние контроллера или шлейфов сигнализации	Выносной извещатель "Охрана"	Выносной извещатель «Пожар»	«Пожарное извещение»	Звуковой извещатель "Сирена"
Тревога на пожарном шлейфе, состояние контроллера "Пожар"	Включен 0,5 сек, выключен 0,5 сек	Включен 2 сек, выключен 1 сек	Включен	Включен непрерывно, не более 4 минут
Тревога на охранном шлейфе	Включен 0,5 сек, выключен 0,5 сек	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Включен 0,5 сек, выключен 0,5 сек, не более 4 минут
Неисправность пожарного шлейфа	Не меняет состояния	Включен 0,125 сек, выключен 4 сек	Не меняет состояния	Не меняет состояния
Норма на пожарных шлейфах	Не меняет состояния	Включен	Выключен	Не меняет состояния
На любом шлейфе выполняется команда "Взять шлейф X после выхода"	Включен 0,125 сек, выключен 0,125 сек	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния
Все охранные шлейфы в норме и взяты под охрану	Включен	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Выключен
Имеются охранные шлейфы не принятые под охрану	Выключен	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния
Срабатывание датчика тревожной сигнализации	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния	Не меняет состояния

Звуковой извещатель «Сирена» выключается через 4 минуты или по событию «Взять/Снять», после прикладывания любого ключа ТМ, или по нажатию клавиши «С» на клавиатуре.

1.4. Техническое меню

В контроллере реализовано «Техническое меню», которое позволяет получить информацию о состоянии каналов связи и уровне GSM-сигнала. Доступны следующие режимы:

1) Индикация уровня GSM-сигнала.

Вход в режим — нажатие клавиш «*», затем «1».

На всех индикаторах снизу вверх по часовой стрелке отображается уровень принимаемого GSM-сигнала активной SIM-карты (зеленым цветом для 1-ой SIM-карты, красным - для 2-ой SIM-карты).

Каждый горящий постоянно индикатор означает 4 единицы, мигающий – 2 единицы уровня GSM-сигнала. Максимальный уровень сигнала соответствует всем горящим индикаторам, минимальный - всем негорящим.

При значении уровня GSM-сигнала менее 4 единиц (один горящий индикатор) возможна неустойчивая работа контроллера на GSM-канале.

Все мигающие индикаторы обозначают, что контроллер не подключен к GSM-сети.

Возврат в основной режим по клавише «С» или по истечению 4 минут.

2) Индикация состояния каналов связи.

Вход в режим — нажатие клавиш «*» затем «2», при этом индикаторы:

- «1» показывает состояние Ethernet-канала связи;
- «2» показывает состояние канала связи по 1-ой SIM-карте;
- «3» показывает состояние канала связи по 2-ой SIM-карте;

Режимы работы индикаторов «1» - «3» приведены в таблице 8.

Возврат в основной режим по клавише «С» или по истечению 4 минут.

Таблица 8. Режим индикации состояния каналов связи

Состояние индикатора	Состояние канала связи
Не горит	Канал не активен
Мигает 1 раз в секунду зелёным	Канал активен, отсутствует связь с сервером подключений
Мигает 4 раза в секунду зелёным	Канал активен и присутствует связь с сервером подключений и данный канал является резервным
Горит постоянно зелёным	Канал активен, присутствует связь с сервером подключений и данный канал является рабочим

В контроллере реализован режим автономного тестирования состояния ШС, индикации, тампера «Взлом» и т.д. (см. Приложение 2. Режим автономного тестирования контроллера)

1.5. Работа с АРМ ПЦН

Контроллер работает с «Сервером подключений» системы Приток-А. «Сервер подключений» - это ПК с установленным и настроенным на нём сервером XDevSvc (подробнее о его настройке, можно узнать из документа «Сервер подключений. Руководство по эксплуатации»). Предусмотрено резервирование каналов связи для приёма информации на ПЦН. Контроллер поддерживает до четырёх IP-адресов ПЦН для Ethernet-подключения и до четырёх IP-адресов ПЦН для GPRS-подключения.

Примечание: IP-адрес ПЦН – это статический IP-адрес и порт, при отправке сообщений на который данные передаются на «сервер подключений».

Так как сеть Ethernet может не иметь доступа в Интернет (например, организована корпоративная VLAN-сеть по технологии GPON), то предусмотрена возможность задать

разные IP-адреса ПЦН для Ethernet и для GPRS-каналов связи.

Схема работы контроллера с АРМ ПЦН изображена на рисунке 3.

Контроллер может использовать любое сочетание доступных ему каналов связи. Например: только Ethernet, только GPRS SIM1, Ethernet и GPRS SIM1 и т.д.

При наличии нескольких каналов связи (Ethernet, GPRS) приоритет их использования определяется в настройках (см. п. 2.1.4).

При работе на основном канале связи в контроллере предусмотрено постоянное тестирование резервного канала для безаварийного перехода между каналами и возможности проинформировать ПЦН о выходе резервного канала связи из строя.

Алгоритм переключения контроллера между каналами связи зависит от настроек: «Основной вид связи» и «Приоритетная SIM» (см п.2.1.5).

В зависимости от настройки «Основной вид связи» контроллер выбирает основной канал для работы. В случае потери связи с сервером подключений по основному каналу контроллер переключается на резервный канал связи. При работе на резервном канале связи контроллер периодически тестирует основной канал. При восстановлении основного канала связи контроллер переключается на него.

В канале GSM(GPRS) контроллер начинает работу по основной SIM-карте в зависимости от настройки «Основная SIM». В случае потери связи с сервером подключений по основной SIM-карте контроллер переключается на резервную SIM-карту. При работе по резервной SIM-карте контроллер периодически тестирует возможность возврата на основную SIM-карту.

Примечание: Переключение с SIM1 на SIM2 происходит достаточно длительное время (до двух минут), в связи с долгой инициализацией подключения к сети GSM и организации GPRS-соединения.

Во время работы контроллер периодически проверяет состояние связи со всеми «серверами подключений» по указанным в настройках IP-адресам ПЦН. При аварии связи с текущим контроллер переключается на рабочий «сервером подключений».

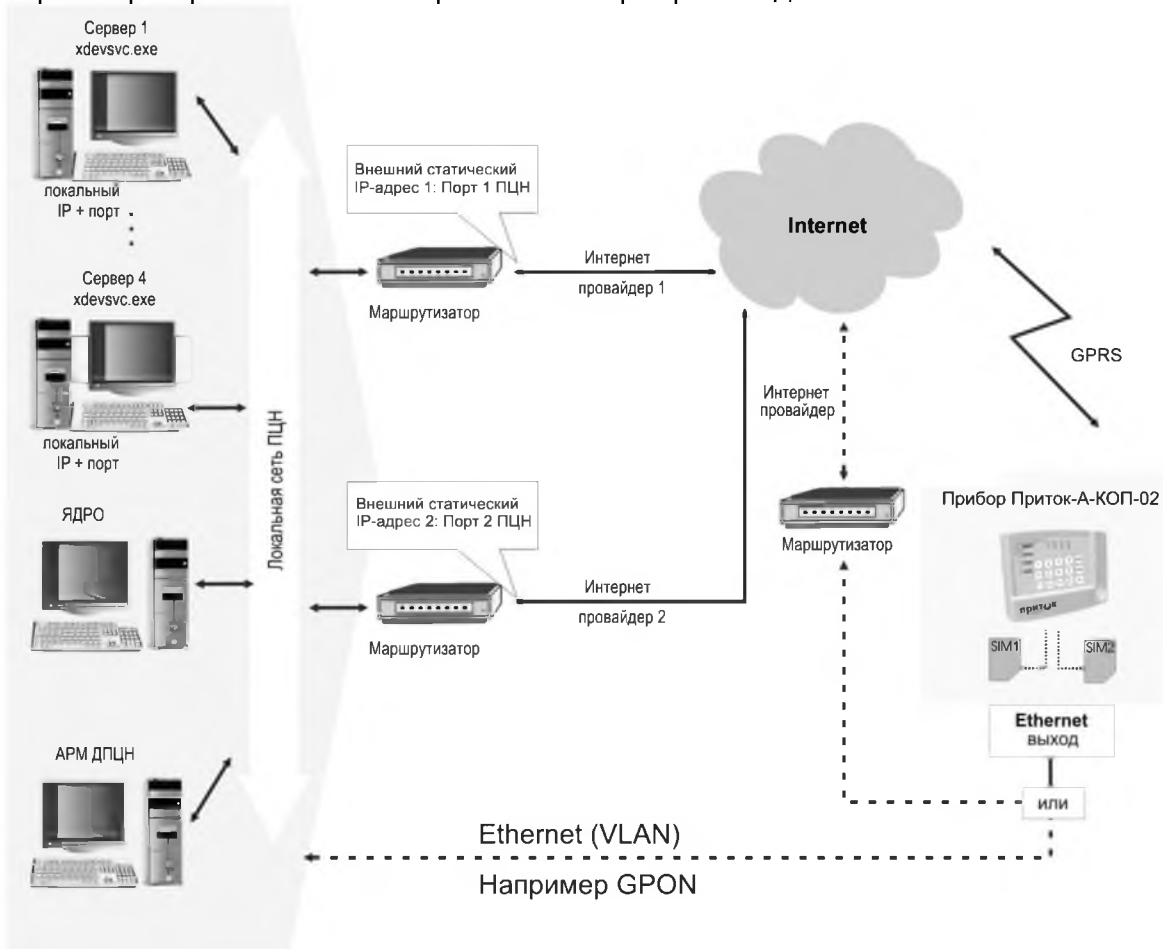


Рисунок 3. Схема работы контроллера с АРМ ПЦН

2. МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОНТРОЛЛЕРА

Порядок ввода контроллера в эксплуатацию следующий:

- Настройка параметров контроллера;
- Настройка контроллера в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН;
- Установка контроллера на месте эксплуатации.

Контроллер устанавливается внутри охраняемого помещения в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию.

Не допускается устанавливать контроллер в шкафах и ящиках, конструкция которых может повлиять на его работоспособность.

Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание контроллера при включенном питании.

При установке и эксплуатации контроллера следует руководствоваться «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Схемы подключения контроллера приведены в приложении 1.

2.1. Настройка параметров контроллера

Параметры контроллера настраиваются программой «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (файл PrtUniProg.exe) версии не ниже 2.5 сборка 6. Настраиваются: типы шлейфов, тактика работы выходных ключей, параметры подключения по GPRS и Ethernet сетям и др.

2.1.1. Подключение контроллера для настройки

Контроллер подключается стандартным miniUSB кабелем к ПК под управлением Windows XP, Vista, 7, 8. После включения питания, контроллер автоматически определяется системой, и устанавливаются стандартные драйвера.

После установки драйверов необходимо запустить программу «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (файл PrtUniProg.exe), версии не ниже 2.5 сборка 6, входящую в комплект ПО «ПРИТОК-А-3.6», которую можно скачать по адресу <ftp://ftp.pritok.ru/>. Файл pritok_3.6_tools_setup.exe.

В программе нажать кнопку «Подключиться», в появившемся окне выбрать из списка «ПРИТОК-А-КОП-02, РКС-02» и нажать «Найти прибор».

По умолчанию программа настроена на чтение настроек и после подключения заполнит поля ввода текущими настройками контроллера.

2.1.2. Вкладка «Шлейфы»

Вкладка «Шлейфы» предназначена для настройки параметров шлейфов контроллера (рисунок 4):

1) «Тип Шлейфа» 1-4 – задаёт тип шлейфа из списка вариантов:

- «Не используется» (если шлейф не используется);
- «Взять после выхода» (для шлейфов через которые осуществляется выход при постановке под охрану в автономном режиме см. п. 3.4);
- «Взять с задержкой» (для шлейфов, взятие которых должно осуществляться с определённой задержкой в автономном режиме см. п. 3.4);
- «Охранный»;
- «Тревожный»;
- «Пожарный»;
- «Патруль».

Примечание: В контроллере имеется отдельный вход для подключения датчика отметки патруля (вход «+Пт»), дополнительно каждый шлейф может быть настроен как вход для подключения датчика отметки патруля.

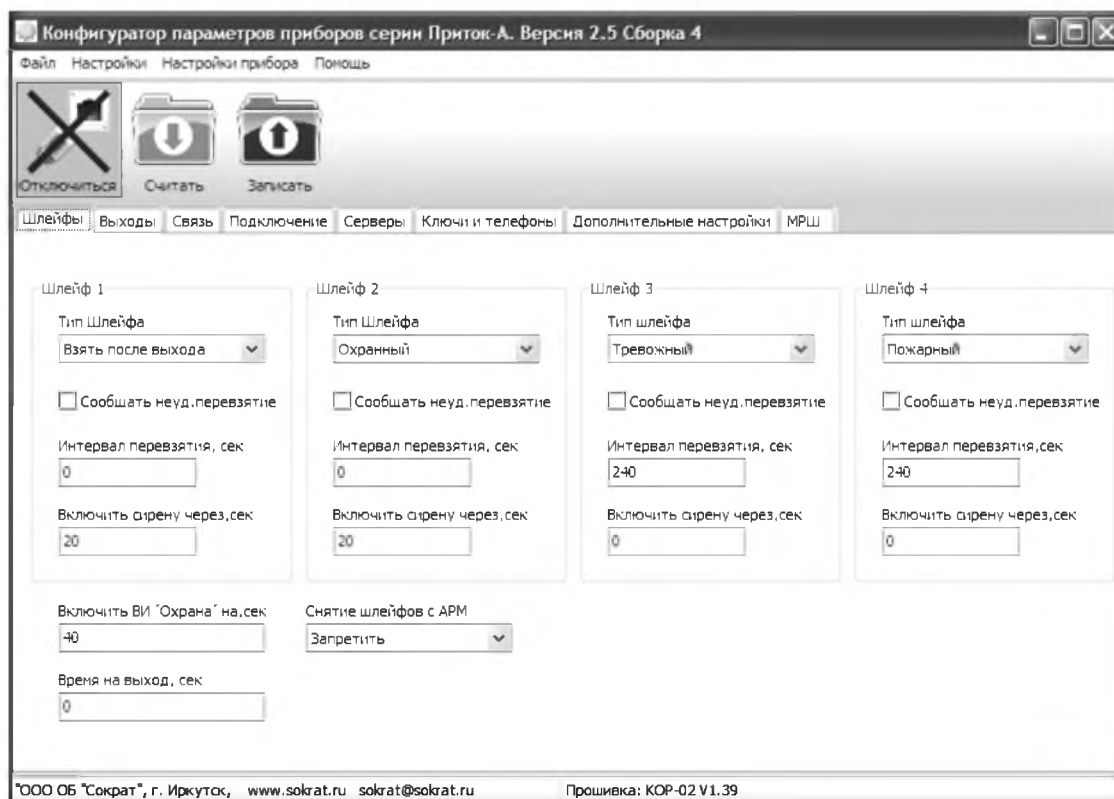


Рисунок 4. Вкладка «Шлейфы»

2) **«Сообщать о неудачном перевзятии»** - если не удалось перевзять шлейф, то прибор сформирует сообщение «Тревога».

3) **«Интервал перевзятия, сек»** - число от 0 до 255 – интервал времени в секундах, по окончании которого контроллер попытается взять нарушенный шлейф под охрану. Попытки продолжаются до тех пор, пока шлейф не будет взят. Автоматическое перевзятие шлейфа отключается при значении параметра «0».

Примечание: Значения по умолчанию для данного параметра: для типов шлейфов «Охранный», «Взять после выхода», «Взять с задержкой», «Патруль» - 0 сек; для типов шлейфов «Тревожный», «Пожарный» - 240 сек.

ВНИМАНИЕ: Данное значение влияет на все типы шлейфов, включая тревожные и пожарные.

4) **«Включить Сирену через, сек»** - число от 0 до 255 – интервал времени в секундах, по окончании которого, после перехода шлейфа в состояние «Тревога», будет включена сирена. Если значение данного параметра «0», то сирена включается сразу.

Примечание: Значение данного параметра рекомендуется согласовать с ПЦН и устанавливать равным или большим значению «Время на вход» в АРМ «Карточка». Значения по умолчанию для данного параметра: для типа шлейфов «Взять после выхода» - 20 сек; для типов шлейфов «Охранный», «Взять с задержкой», «Патруль», «Тревожный», «Пожарный» - 0 сек.

5) **«Включить ВИ «Охрана» на, сек»** - число от 0 до 255 - интервал времени в секундах, на который включится выносной извещатель «Охрана», при постановке контроллера под охрану («квартирная тактика»). При значении параметра «0», выносной извещатель «Охрана» горит постоянно, пока контроллер находится под охраной («объектовая тактика»). Значение по умолчанию – 40 секунд.

6) **«Время на выход, сек»** - число от 0 до 255 - интервал времени в секундах между запросом на взятие и взятием под охрану шлейфов с тактикой «Взять с задержкой». На шлейфы «Взять после выхода» данное значение не влияет.

Примечание: Данный параметр используется для работы в автономном режиме.

7) «Снятие шлейфов с АРМ» - разрешает или запрещает снятие взятых шлейфов сигнализации по команде с АРМ ПЦН.

2.1.3. Вкладка «Выходы»

Вкладка «Выходы» содержит настройки выходных ключей контроллера (подробнее режимы работы «Пожар», «Охрана», «Сирена», «Пожарное извещение», рассмотрены в таблице 7) (рисунок 5):

«Выход 1 – 4» - Выбирается режим работы соответствующего ключа из вариантов:

- Не используется (если выходной ключ не используется);
- Выносной извещатель «Охрана» – включается при взятии под охрану всех охранных шлейфов, дальнейшее поведение зависит от параметра «Включить ВИ Охрана при постановке, сек»;
- Выносной извещатель «Пожар» – включен в нормальном состоянии пожарного шлейфа, мигает при тревоге или неисправности;
- Пожарное оповещение – выключен в нормальном состоянии на пожарном шлейфе, включен при тревоге;
- Сирена – включается, если нарушенный шлейф не снят за время, установленное в параметре «Включить сирену через, сек». Сирена выключается через 4 минуты или по событию взят/снят, после прикладывания любого ключа ТМ, или по нажатию клавиши «С» на клавиатуре;
- Управление вентиляцией – включен постоянно, пока все пожарные шлейфы в норме, выключается при переходе любого пожарного шлейфа в состояние «Пожар»;
- Управление с АРМ – включается и выключается командами с АРМ ПЦН.

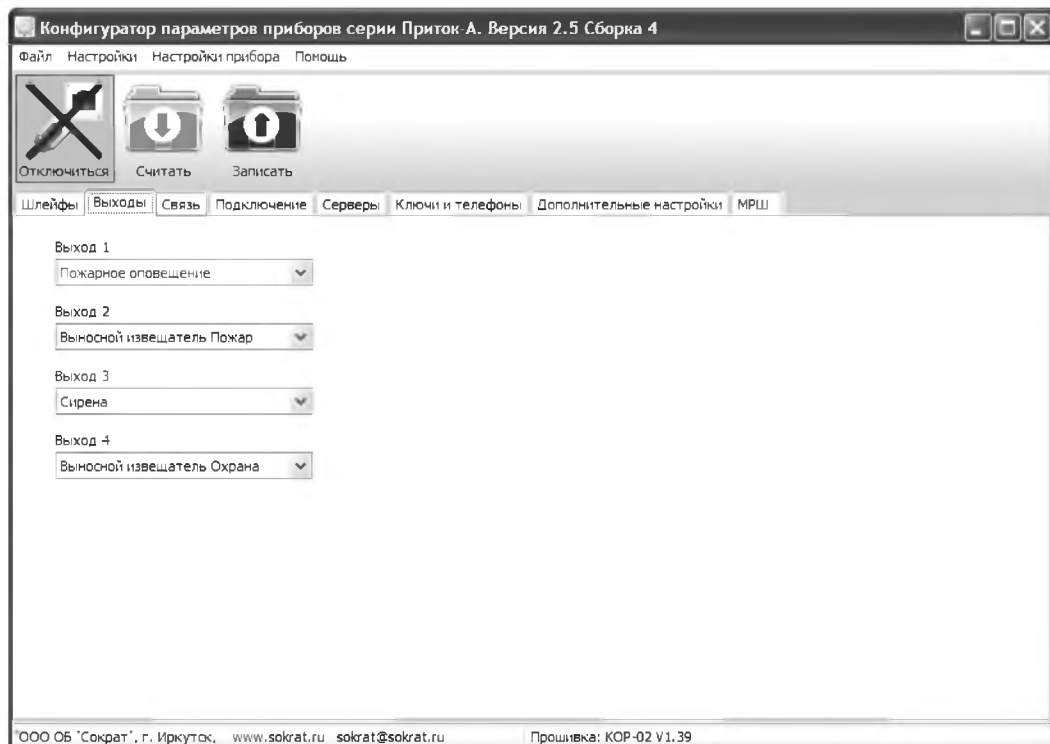


Рисунок 5. Вкладка «Выходы»

2.1.4. Вкладка «Связь»

Вкладка «Связь» (рисунок 6) содержит настройки выбора основного/резервного вида связи, а также настройки, связанные с работой в сотовых сетях. Такие как: коды USSD-команд для запроса баланса, приоритет использования SIM-карт и др.

В блоке «Приоритеты каналов связи» имеются следующие настройки:

1) «Основной вид связи» - устанавливается приоритет каналов связи контроллера с АРМ ПЦН. Доступны следующие варианты:

- Основной Ethernet, резервный GPRS;
- Основной GPRS, резервный Ethernet;
- Только Ethernet;
- Только GPRS.

Если контроллер работает только по одному каналу связи, то следует выбирать соответствующее значение («Только Ethernet» или «Только GPRS»).

2) **«Приоритетная SIM»** - контроллер изначально пытается работать на основной SIM-карте. При обрыве связи с АРМ ПЦН, контроллер переключается на резервную SIM-карту, но с заданным интервалом пытается вернуться на основную SIM-карту. Если выбран вариант работы «Только Ethernet», то значение данного поля игнорируется.

3) **«Вернуться на осн.SIM, через, час»** - может принимать значения от 0 до 255 часов. Если в процессе работы контроллер потеряет связь с АРМ ПЦН по основной SIM-карте и переключится на резервную, то с данным интервалом он будет пытаться вернуться на основную SIM-карту (рекомендуемое значение – 7 часов).

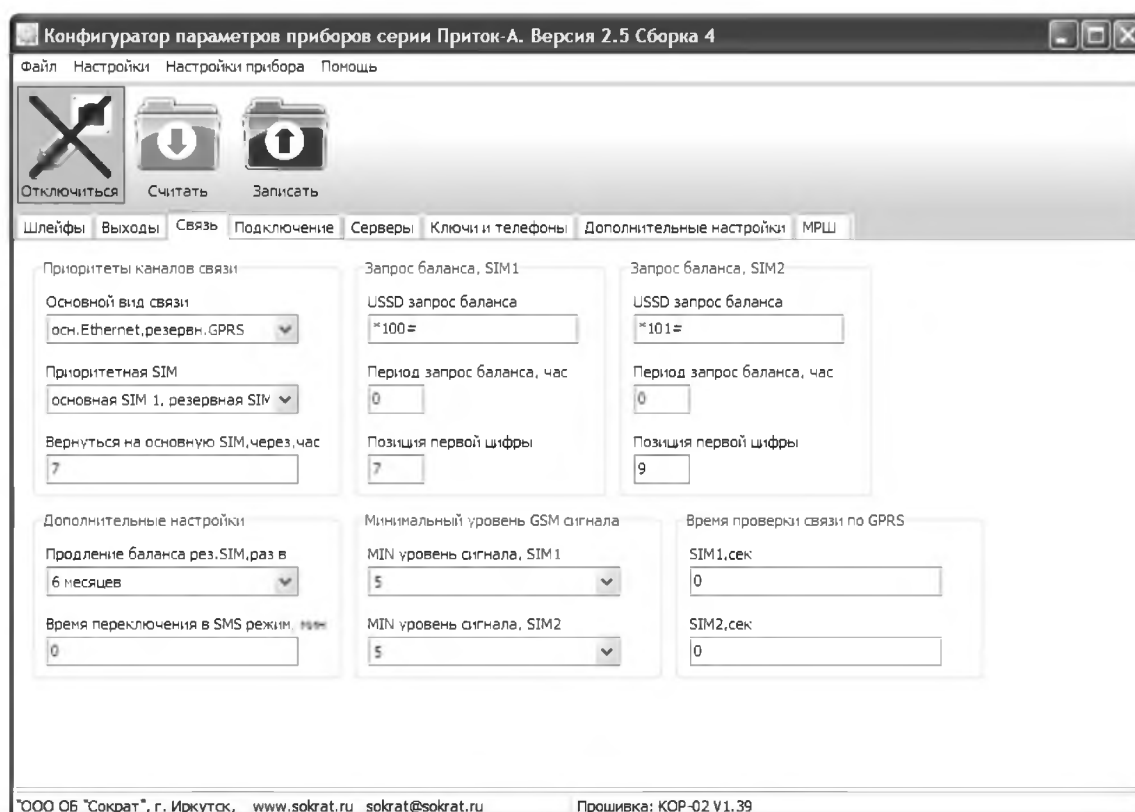


Рисунок 6. Вкладка «Связь»

В блоке **«Дополнительные настройки»** имеются следующие настройки:

1) **«Продление баланса рез. SIM, 1 раз в»** - от 1 до 6 месяцев. Многие операторы блокируют SIM-карту при отсутствии потребления с неё платных услуг в течение нескольких месяцев. Чтобы избежать этого, контроллер с заданным интервалом будет активировать резервную SIM-карту и потреблять на ней несколько десятков килобайт GPRS трафика. Значение параметра по умолчанию – 6 месяцев.

2) **«Время переключения в SMS режим, мин»** (см. п. 3.4) - интервал времени в минутах, по окончании которого, при отсутствии связи контроллера с АРМ ПЦН по любому из заданных каналов связи, контроллер переключается в SMS-режим. В SMS-режиме контроллер отправляет сообщения о тревогах, взятии/снятии с охраны с помощью внесённых ключей ТМ (или кодов) на заранее указанные номера (см. п. 2.1.6). Приём SMS-команд не поддерживается. Если значение данного параметра «0», то контроллер не переключается в SMS-режим. Значение параметра по умолчанию – 0.

3) **«Время проверки связи по GPRS, сек»** - период времени в секундах, с которым контроллер посылает тестовый запрос серверу подключений. Если в течение 10 секунд

ответ не поступил, то делается еще 3 тестовых запроса с периодом в 10 секунд. Если ни одного ответа на запросы не было получено, то контроллер пытается перерегистрироваться в сети GSM. Значение параметра по умолчанию – 0.

В блоке «Запрос баланса, SIM1», «Запрос баланса, SIM2» имеются следующие настройки:

1) «USSD запрос баланса» - содержит строку с USSD-запросом, который отправляется для получения текущего баланса средств на SIM-карте. Например: для операторов Мегафон и МТС USSD-запрос «*100#», для Билайн - «*102#». Для конкретного региона значение может отличаться.

2) «Период запроса баланса, час» - интервал в часах запроса баланса на SIM-картах. Если значение данного параметра «0», то контроллер не проверяет баланс. Значение параметра по умолчанию – 0.

3) «Позиция первой цифры» - позиция первого символа суммы на счёте, в ответе на USSD-запрос баланса по SIM1 и SIM2 соответственно. Так как вид сообщения с балансом на счёте различен в разных регионах, данный параметр помогает контроллеру найти цифры с суммой на счёте в результате запроса. Неправильная установка данного параметра приводит к невозможности контроллера определить остаток на счёте SIM-карты и сформировать сообщение на АРМ ПЦН с предупреждением о низком балансе.

Примечание: Нумерация символов в ответе на USSD-запрос баланса начинается с нуля, т.е. первый символ сообщения считается нулевым.

В блоке «Минимальный уровень GSM сигнала» имеются настройка «MIN уровень сигнала, SIM1», «MIN уровень сигнала, SIM2» - задаёт минимальный уровень GSM-сигнала, при снижении до которого контроллер переключается на работу по другой SIM-карте. Значение по умолчанию – 5.

2.1.5. Вкладка «Подключение»

Вкладка «Подключение» (рисунок 7) содержит следующие настройки контроллера:

1) «GPRS Точка доступа (APN), SIM1», «GPRS Точка доступа (APN), SIM2» - поле содержит имя точки доступа APN для SIM-карт, эти данные должен предоставить оператор сотовой связи, которому принадлежит SIM-карта. Без правильно установленного данного параметра контроллер не сможет установить GPRS-соединение.

Например:

Оператор	APN	Login	Password
Мегафон	Internet		
МТС	Internet.mts.ru	mts	mts
Билайн	Internet.beeline.ru	Beeline	

2) «GPRS Login SIM1», «GPRS Login SIM2» - содержит имя пользователя, необходимое для установки GPRS-соединения.

3) «GPRS Password SIM1», «GPRS Password SIM2» - содержит пароль, необходимый для установки GPRS-соединения.

4) «Ключ шифрования» - 32 символьный параметр, который задаёт ключ шифрования. Обязан совпадать с ключом шифрования для данного контроллера, указанным в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН. Для использования ключа по умолчанию в поле должно быть значение «0».

5) «Идентификатор прибора» - шестизначное число. По данному параметру АРМ ПЦН идентифицирует контроллер. Значение должно быть уникальным в пределах пульта ПЦН (не должно повторяться). Обязан совпадать с «идентификатором прибора» данного контроллера, указанным в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН (см. п. 2.2).

6) «IP адрес прибора», «Маска прибора», «Шлюз прибора» - параметры сети, выданные вашим сетевым администратором. В случае если есть возможность

автоматического получения данных параметров (DHCP), в данные поля необходимо занести значения «0.0.0.0»

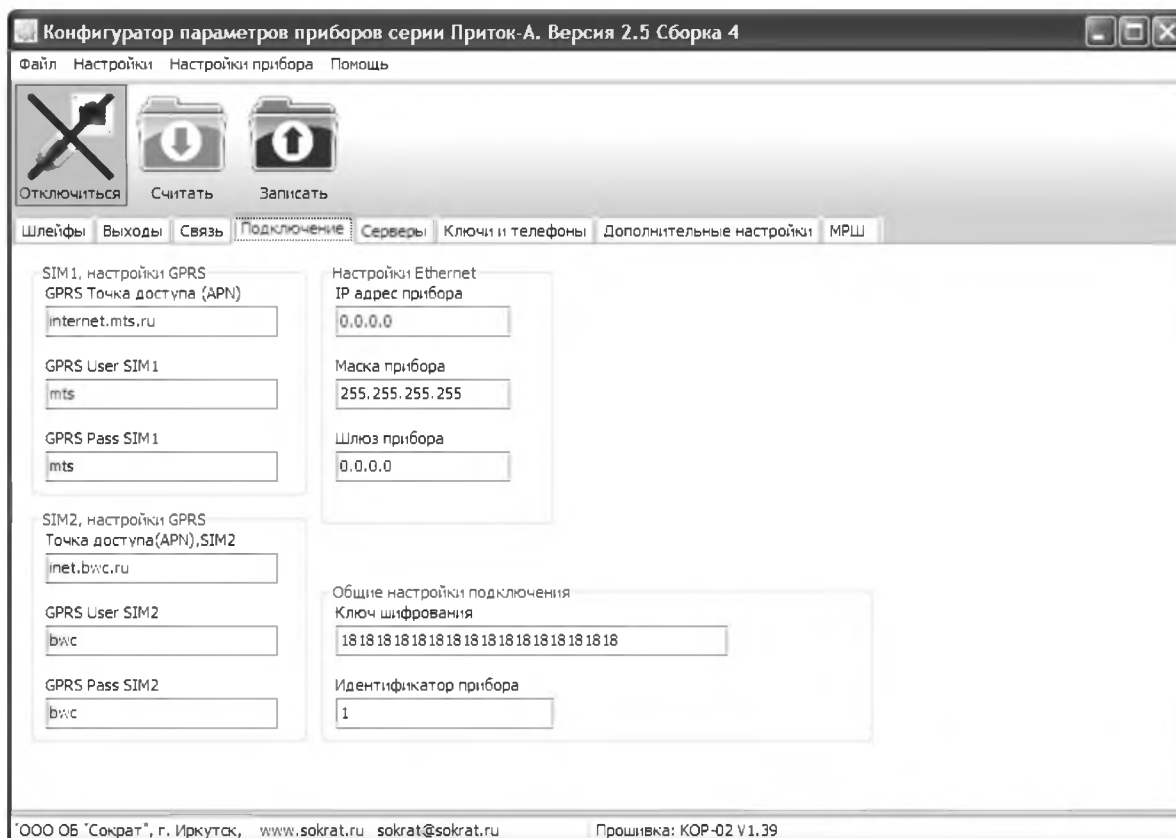


Рисунок 7. Вкладка «Подключение»

2.1.6. Вкладка «Серверы»

Вкладка «Серверы» (рисунок 8) содержит следующие настройки контроллера:

1) «IP сервера 1, Ethernet» - «IP сервера 4, Ethernet», «Порт сервера 1» - «Порт сервера 4» - содержит IP-адрес и порт «сервера подключений» (IP-адрес ПЦН), к которому контроллер подключается по локальной сети (Ethernet). При этом сервер 1 – основной, сервер 2 – резервный. Если резервный сервер отсутствует, то в поле IP-адреса оставляется «0.0.0.0», а в поле порт - «0».

2) «IP сервера 1, GPRS» - «IP сервера 4, GPRS», «Порт сервера 1, GPRS» - «Порт сервера 4, GPRS» - содержит IP-адрес и порт «сервера подключений» (IP-адрес ПЦН), к которому контроллер подключается по сотовой сети (GPRS). При этом сервер 1 – основной, сервер 2 – резервный. Если резервный сервер отсутствует, то в поле адреса установить «0.0.0.0», а в поле порт - «0».

Примечание: Для подключения по Ethernet и GSM(GPRS) могут использоваться как одинаковые, так и разные «сервера подключений», при этом они должны быть указаны в явном виде в соответствующих полях.

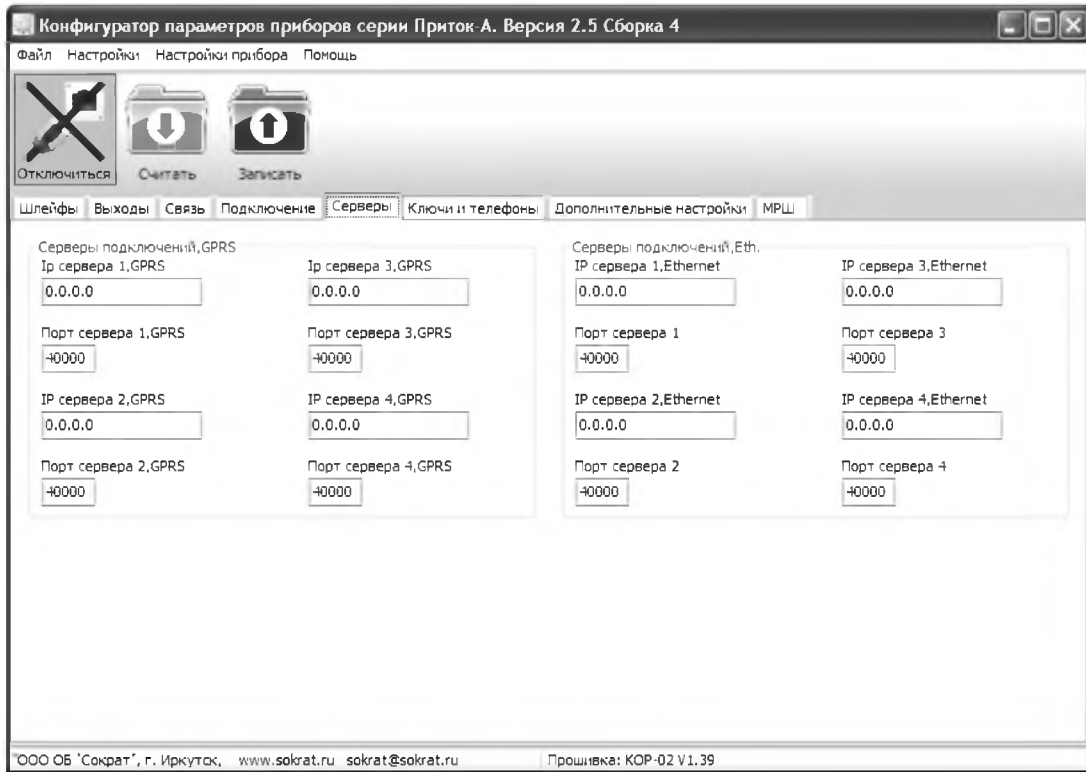


Рисунок 8. Вкладка «Серверы»

2.1.7. Вкладка «Ключи и телефоны»

Вкладка «Ключи и телефоны» (рисунок 9) содержит коды идентификации (ключи ТМ и коды, вводимые с клавиатуры контроллера) и номера телефонов на которые отправляются SMS-сообщения о взятии/снятии, тревогах и т.д. в SMS-режиме (см. п.3.4).

Для настройки доступно 12 кодов идентификации и 6 номеров телефонов владельцев (ПЦН). Телефонные номера владельцев или БМ-03, установленных на ПЦН, вводятся в формате «+7XXXXXXXXXX».

Внимание! Не рекомендуется вносить коды идентификации в настройки контроллера. Коды идентификации должны быть указаны на ПЦН в АРМ «Карточка».

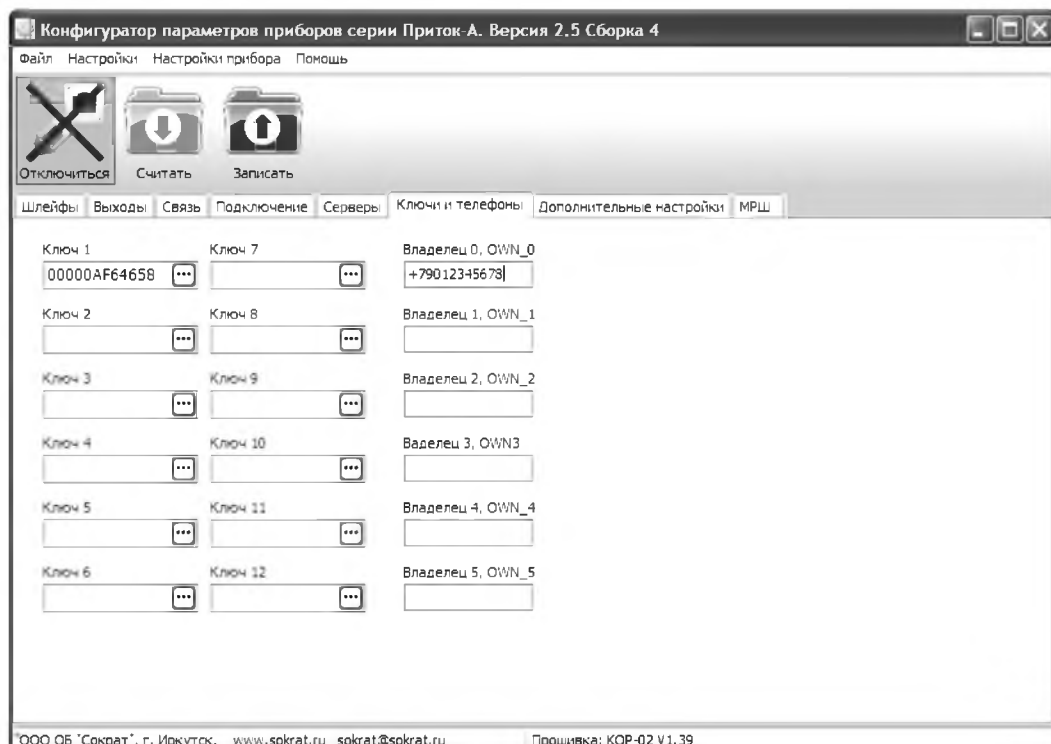


Рисунок 9. Вкладка «Ключи и телефоны»

2.1.8. Вкладка «Дополнительные настройки»

Вкладка «Дополнительные настройки» (рисунок 10) содержит настройки порогов контроля входного напряжения питания и оповещения при аварии питания 220 В, восстановлении питания 220 В и аварии АКБ РИП.

В блоке «Пороги напряжения питания» имеются следующие настройки:

1) «Авария 220 при U меньше, 0,1В» - определяет предельное значение напряжения на входе питания контроллера, при снижении до которого контроллер фиксирует аварию питания 220 В на РИП. Значение указывается в сотнях милливольт (например, чтобы указать предельное напряжение «12 В» (значение по умолчанию) необходимо ввести значение «120»).

2) «Восстановление при U больше, 0,1В» - определяет предельное значение напряжения на входе питания контроллера, при повышении до которого контроллер фиксирует восстановление питания 220 В на РИП. Значение указывается в сотнях милливольт (например, чтобы указать предельное напряжение «12,5 В» (значение по умолчанию) необходимо ввести значение «125»).

3) «Авария АКБ при U меньше, 0,1В» - определяет предельное значение напряжения на входе питания контроллера, при снижении до которого контроллер фиксирует аварию аккумуляторной батареи на РИП. Значение указывается в сотнях милливольт (например, чтобы указать предельное напряжение «11 В» (значение по умолчанию) необходимо ввести значение «110»).



Рисунок 10. Вкладка «Дополнительные настройки»

2.1.9. Вкладка «МРШ»

Вкладка «МРШ» (рисунок 11) содержит настройки подключения МРШ-02 к контроллеру в варианте исполнения Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02:

1) Поле «МРШ» - определяет состояние МРШ-02: подключен или отключен;

2) Поле «MAC адрес МРШ» - содержит MAC-адрес МРШ-02 указанный на наклейке платы в формате «XXXXXX»;

3) Блоки «Шлейф 1» - «Шлейф 4» - содержат настройки ШС, подключаемых к МРШ-02. Значения полей заполняются аналогично п. 2.1.2.

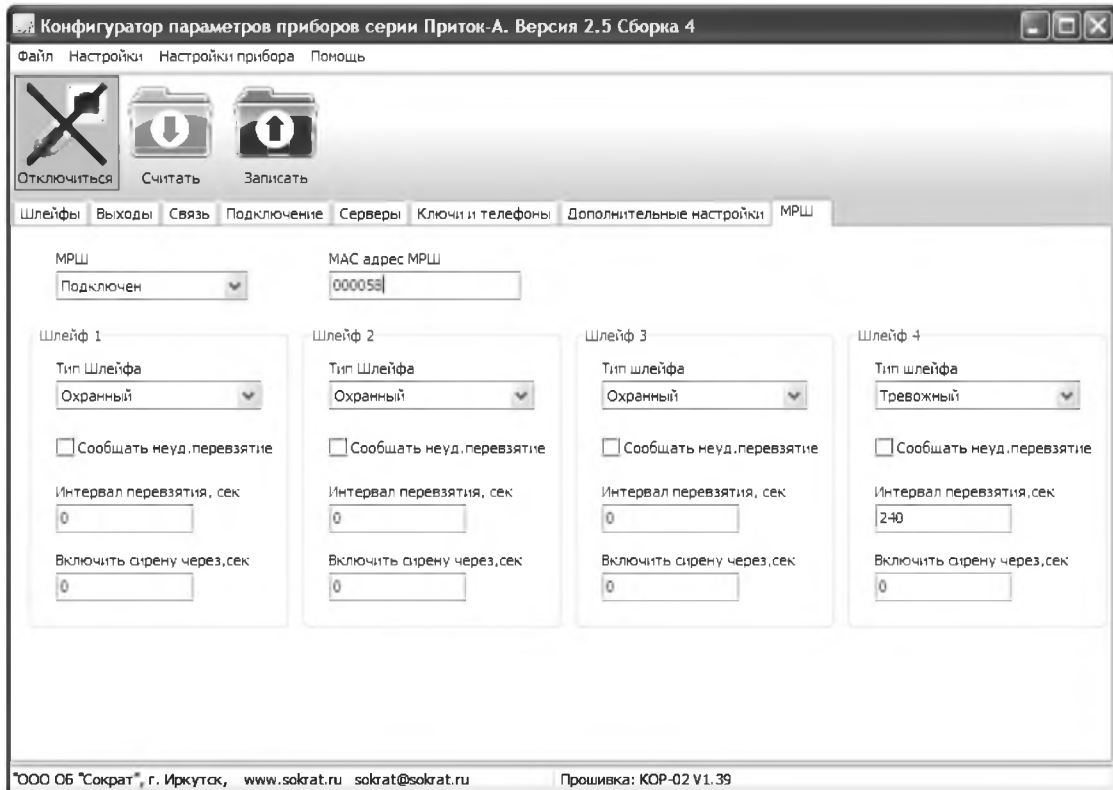


Рисунок 11. Вкладка «MPШ»

После окончания редактирования нужных параметров необходимо нажать кнопку «**Записать**». По окончании процесса записи, нажать кнопку «**Отключиться**», после этого контроллер перезагрузится, и настройки вступят в силу.

2.1.10. Установка пароля на конфигурацию контроллера

Контроллер поддерживает установку пароля на чтение и редактирование настроек.

Для установки или смены пароля необходимо выполнить следующее:

1. Подключить контроллер к компьютеру с помощью miniUSB кабеля;
2. Подключиться к контроллеру с помощью программы «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (файл PrtUniProg.exe), версии не ниже 2.5 сборка 6 (см. п. 2.1.1);
3. Выбрать команду «Настройки прибора» → «Установить пароль»;
4. В появившемся окне «Установка/смена пароля» ввести выбранный пароль длиной от 4 до 24 символов, затем нажать кнопку «Установить»;
5. Отключиться от контроллера, нажав кнопку «Отключиться».

Для отключения пароля выполнить следующее:

1. Подключить контроллер к компьютеру с помощью miniUSB кабеля;
2. Подключиться к контроллеру с помощью программы «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (файл PrtUniProg.exe), версии не ниже 2.5 сборка 6 (см. п. 2.1.1);
3. Ввести установленный ранее пароль в окно «Введите пароль»
4. Выбрать команду «Настройки прибора» → «Убрать пароль», при этом появится окошко «Пароль успешно удалён»;
5. Отключиться от контроллера, нажав кнопку «Отключиться».

Для сброса пароля в случае его утери необходимо выполнить следующее:

ВНИМАНИЕ: при сбросе пароля данным способом все ранее установленные настройки контроллера будут утеряны!

1. Выключить питание контроллера;
2. Установить перемычку XS10;

3. Включить питание контроллера;
4. Подключить контроллер к компьютеру с помощью miniUSB кабеля;
5. Подключиться к контроллеру с помощью программы «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (файл PrtUniProg.exe), версии не ниже 2.5 сборка 6 (см. п. 2.1.1);
6. Выполнить сброс настроек до значений по умолчанию командой «Файл» → «Вернуть заводские настройки». После чего контроллер будет перезагружен, пароль сброшен, все настройки примут заводские значения.

2.1.11. Быстрая настройка

Для того чтобы контроллер перешёл в рабочее состояние необходимо:

1. Подготовить две (или одну) SIM-карты, с подключенной услугой GPRS, узнать у сотового оператора параметры подключения к GPRS: точку доступа APN, логин, пароль. Отключить запрос PIN-кода на SIM-карте.

2. Подготовить подключение по сети Ethernet (если используется), узнать параметры подключения, IP-адрес, выданный администратором сети, маску сети и шлюз (Gateway).

ВНИМАНИЕ! Контроллер не поддерживает VPN соединения типа PPPoE, PPP и другие, поэтому подключение к сети Интернет по Ethernet не должно запрашивать логин/пароль. В случае если ваш Интернет провайдер использует подключения типа PPPoE, PPP и другие виды VPN соединений, необходимо использовать роутер (маршрутизатор) для того, чтобы он осуществлял подключение к сети Интернет.

3) Подключить контроллер к компьютеру кабелем miniUSB, запустить программу «Конфигуратор параметров приборов серии Приток-А» (PrtUniProg.exe) и настроить следующие параметры:

- **Настроить типы шлейфов и тактики работы выходных ключей;**
- **«Идентификатор прибора»;**
- **«GPRS Точка доступа (APN), SIM1», «GPRS User SIM1», «GPRS Pass SIM1»;**
- **«GPRS Точка доступа (APN), SIM2», «GPRS User SIM2», «GPRS Pass SIM2»;**

Если используется только одна SIM-карта, то поля, соответствующие второй SIM карте надо, оставить пустыми.

- **«IP-сервера 1, GPRS», «Порт сервера 1, GPRS»;**
- **«IP-сервера 2, GPRS», «Порт сервера 2, GPRS»;**

Если используется один «сервер подключений», то IP-адрес второго сервера 0.0.0.0, порт второго сервера 0.

При использовании Ethernet-соединения необходимо задать:

- **«IP-адрес прибора»;**
- **«Маска прибора»;**
- **«Шлюз прибора»;**
- **«IP-сервера 1, Ethernet», «Порт сервера 1, Ethernet»;**
- **«IP-сервера 2, Ethernet», «Порт сервера 2, Ethernet».**

Если используется один и тот же «сервер подключений» для GPRS и для Ethernet, то его IP-адрес и порт обязательно должны быть занесены в поля «IP сервера X, GPRS», «Порт сервера X, GPRS» и «IP сервера X, Ethernet», «Порт сервера X, Ethernet».

Если Ethernet соединение не используется, обязательно установить значение параметра **«Основной вид связи»** - «Только GPRS».

Записать настройки в контроллер, нажав кнопку «Записать».

2.2. Подготовка пультового оборудования

Для работы контроллера в составе АРМ ПЦН, на пультовом оборудовании должно быть установлено и настроено следующее программное обеспечение:

- ПО Приток-А 3.6.2;
- ПО «Сервер подключений»;

Для описания контроллера в АРМ «Конфигуратор» на ПЦН необходимо в «Группу приборов» добавить устройство «Приток-А-КОП» (см. рисунок 12).

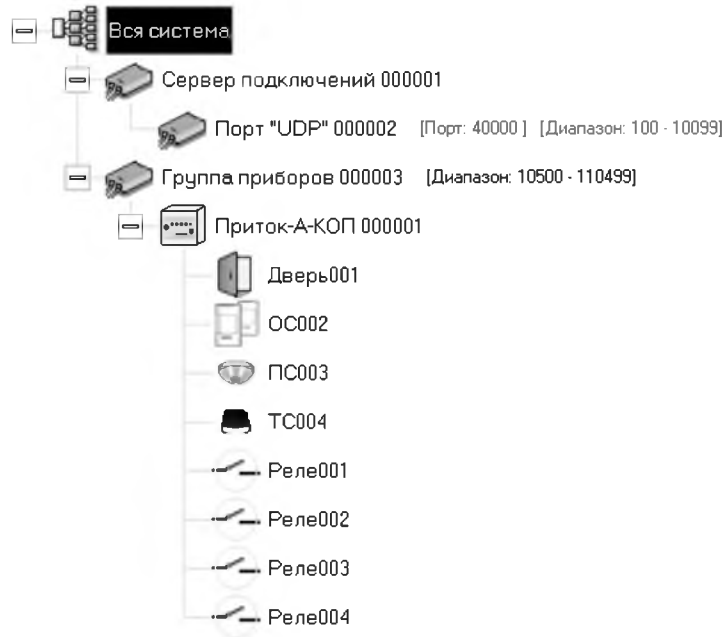


Рисунок 12. Описание контроллера в АРМ «Конфигуратор»

После добавления в «Группу приборов» указать в настройках контроллера следующие параметры:

1) **«Идентификатор»** (рисунок 13) – число, совпадающее со значением параметра «Идентификатор прибора», вкладка «Подключение», установленного при настройке контроллера (см. п. 2.1.5.).

2) **«Телефон 1», «Телефон 2»** (рисунок 13) - номера телефонов SIM-карт, установленных в контроллер, в формате **+7XXXXXXXXXX**. Используются для идентификации контроллера на ПЦН в SMS-режиме.

Примечание: заполняется при наличии на ПЦН установленного модуля БМ-03 (04).

3) **«Ключ шифрования»** (рисунок 14) – число, совпадающее со значением параметра «Ключ шифрования», вкладка «Подключение», установленного при настройке контроллера (см. п. 2.1.5.).

4) **«Каналы связи»** (рисунок 14) – выбрать «серверы подключений», для которых разрешён приём сообщений от данного контроллера.

Внимание! Для внесения изменений в настройки «сервера подключений» после добавления прибора, необходимо в АРМ ДПЦО выполнить «Загрузку таблицы направлений» в «Сервер подключений»

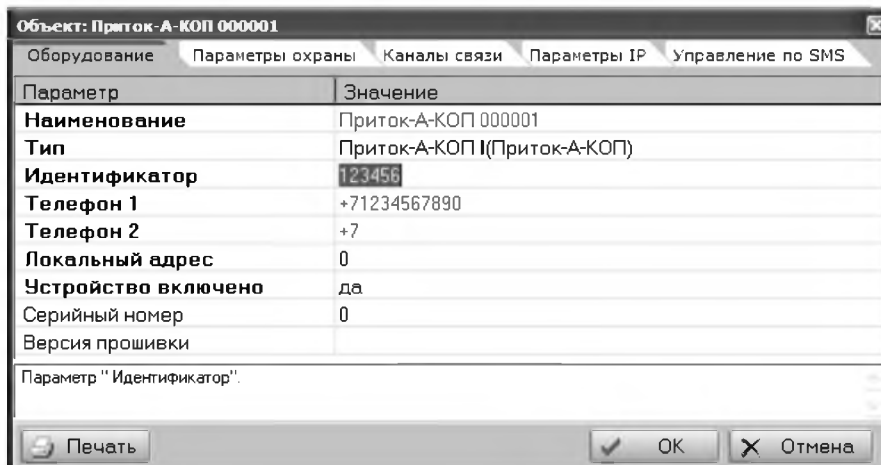


Рисунок 13. Настройка контроллера в АРМ «Конфигуратор»

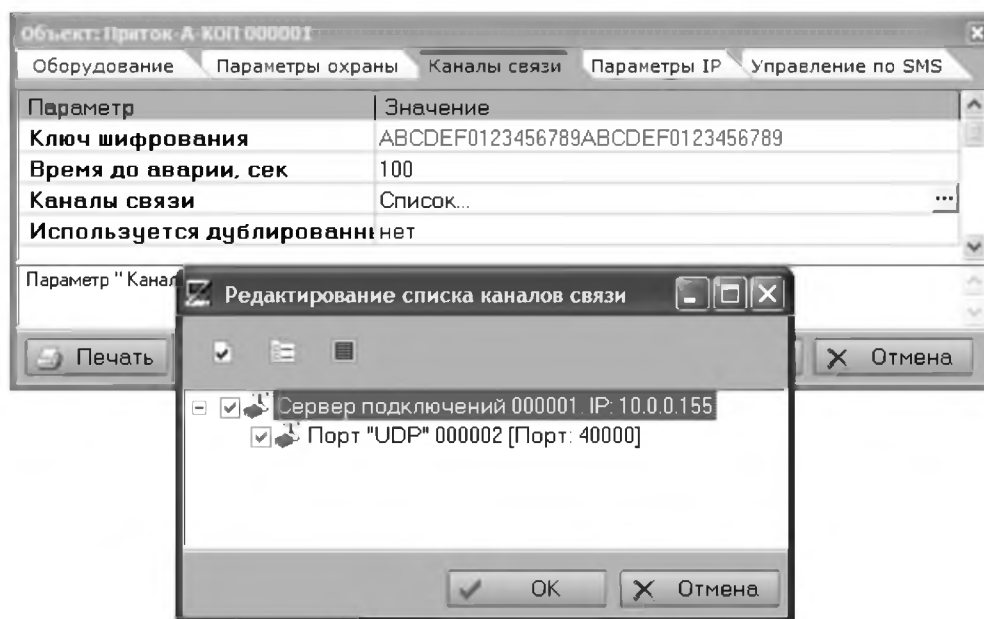


Рисунок 14. Выбор серверов подключений

2.3. Установка контроллера на месте эксплуатации

Установку контроллера следует производить внутри охраняемого помещения в соответствии с РД 78.145-93, актом обследования (проектом) и НТД, предусмотренными актом обследования (проектом), на стене или специальной конструкции, на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1,5 метров над уровнем пола. Для закрепления контроллера на стене (см. приложение 1, рисунок 3) используются три дюбеля и шурупа, входящих в комплект поставки.

Установка на железобетонных поверхностях, может ослабить сигнал сети GSM, и потребовать установки внешней GSM-антенны.

В соответствии с приложением 1 подключить к контроллеру Ethernet-кабель с разъемом RJ45, шлейфы сигнализации, выносные световые и звуковые извещатели, внешний резервированный источник питания (РИП). Шлейфы могут получать питание как от внешнего РИП, так и от источника питания встроенного в контроллер (см. приложение 1 рисунок 2: переключатель X14: 1-2 – питание шлейфов осуществляется от внешнего РИП; 2-3 – питание шлейфов осуществляется от внутреннего источника питания). Встроенный блок питания имеет 2 режима 12В и 24В (переключатель XP1: установлена – 12В; снята – 24В).

Подготовить к работе SIM-карты (карту). Для этого с помощью мобильного телефона снять защиту PIN-кодом. Установить SIM-карты (карту) в соответствующие держатели согласно рисунку 1 приложения 1.

Примечание: на SIM-картах обязательно должна быть включена услуга GPRS. При выборе тарифного плана обратите внимание на округление интернет трафика оператором сотовой связи, и наличие платы за подключение в GPRS. Рекомендуется выбирать тарифные планы с минимальным значением округления трафика.

Извещатель, контролирующей входную дверь, подключить к ШС1. Не рекомендуется подключать к этому шлейфу другие извещатели, например, извещатели объемные.

Для подключения выносных световых и звуковых извещателей необходимо использовать провода соответствующего сечения, исключая недопустимое падение напряжения при потреблении тока.

ВНИМАНИЕ!

Выносные резисторы контроля шлейфов устанавливать на концах ШС. Если ШС не используется, то следует это указать в конфигурации прибора (см. п. 2.1.2).

Для варианта исполнения Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02 произвести установку МРШ-02. Установку следует производить внутри охраняемого помещения в соответствии с РД 78.145-93, актом обследования (проектом) и НТД, предусмотренными актом обследования (проектом), на стене или специальной конструкции, на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1,5 метров над уровнем пола.

Снять крышку МРШ-02, надавив на язычок защелки (находиться на верхней грани корпуса). Аккуратно отогнуть фиксирующий крючок и вытащить плату МРШ-02.

Прикрепить корпус МРШ-02 к поверхности двумя саморезами (входят в комплект поставки). Установить плату МРШ-02 в корпус.

В соответствии с рисунком 1 приложения 1 подключить к МРШ-02 линии «А» и «В» интерфейса RS-485, шлейфы сигнализации, источник питания (РИП).

Примечание:

1. Выносные резисторы контроля шлейфов устанавливать на концах ШС.
2. Линия связи (линии «А» и «В» интерфейса RS-485) должна быть выполнена витой парой.
3. МРШ-02 должен иметь гальваническую связь по проводу «ОБЩ» или «-РИП» с проводом «ОБЩ» или «-РИП» контроллера.
4. Длина линии связи не должна превышать 1000 м. Ответвления не допускаются.

Перед монтажом контроллера необходимо провести следующие действия:

- согласовать с ответственными лицами на объекте и администратором базы данных АРМ ПЦН способ ввода кода идентификации (см. п.3.1.);
- зарегистрировать контроллер и коды идентификации в базе данных АРМ ПЦН, создав карточку объекта (данные действия выполняются персоналом АРМ ПЦН);

Для обеспечения бесперебойной работы по каналам GSM-сетей контроллер желательно устанавливать в места с высоким уровнем GSM-сигнала. Определить значение GSM-сигнала в определенном месте можно с помощью технического меню контроллера (см. п. 1.4).

Пока контроллер не закреплен в месте установки, необходимо отщелкнуть держатель гибкого шлейфа клавиатуры и снять разъем считывателя ТМ. После закрепления задней части корпуса контроллера на стене сначала подключить гибкий шлейф клавиатуры и разъем считывателя ТМ, затем соблюдая меры предосторожности установить плату и подвесить крышку на защелке.

По окончании монтажных работ необходимо выполнить проверку работоспособности контроллера:

- установить необходимую тактику работы ШС (см. п 2.1.2.);
- по индикатору «Связь» (см. таблица 4) убедиться в наличии связи с АРМ ПЦН;
- по индикаторам «1» - «4» проверить исправность схем контроля шлейфов сигнализации;
- проверить взятие под охрану и снятие с охраны с помощью ввода кода идентификации (см. п.п. 3.2., 3.3.);
- проверить выполнение контроллером команд «Взять» и «Снять», подаваемых с АРМ ПЦН;
- проверить формирование и прохождение на АРМ ПЦН извещений: «Тревога Х», «Пожар Х», «Патруль», «Взлом» путем срабатывания соответствующих извещателей в шлейфах сигнализации и датчика вскрытия корпуса, где Х – номер нарушаемого шлейфа.

2.4. Запрос состояния каналов связи контроллера

При эксплуатации контроллера может возникнуть необходимость определения состояния каналов связи (текущий канал связи, запрос уровня сигнала и баланса на активной SIM-карте). Для получения данной информации используются запросы, формируемые из АРМ ДПЦО, для чего:

- В АРМ ДПЦО выделить левой кнопкой мышки нулевую карточку контроллера, затем из контекстного меню (по щелчку правой кнопкой мышки) выбрать пункт «Настроить прибор...» (см. рисунок 15).

- Из выпадающего списка «Тип команды» в окне «Настроить прибор» (см. рисунок 16) выбрать необходимый запрос из следующих:

- «Запрос версии Приток-А-КОП» - запрашивает версию ПО контроллера;
- «Запрос уровня сигнала активной SIM-карты» – запрашивает текущее значение уровня сигнала GSM-сети по активной SIM-карте, а также заданное в настройках минимальное значение уровня сигнала (см. п. 2.1.4). Значения уровня сигнала выводятся в единицах CSQ в диапазоне от 0 до 32;

- «Запрос баланса активной SIM-карты» – запрашивает текущий баланс на активной SIM-карте. Выводится полный текст полученного USSD-сообщения в ответ на запрос, а также сама комбинация для запроса баланса (комбинация для запроса баланса указывается в настройках см. п. 2.1.4);

- «Запрос состояния каналов связи» – запрашивает информацию о настройках каналов связи в контроллере, а также текущее состояние каналов связи;

- «Запрос информации о приборе» – запрашивает информацию о следующих параметрах контроллера: версия загрузчика и прошивки, MAC-адрес и серийный номер.

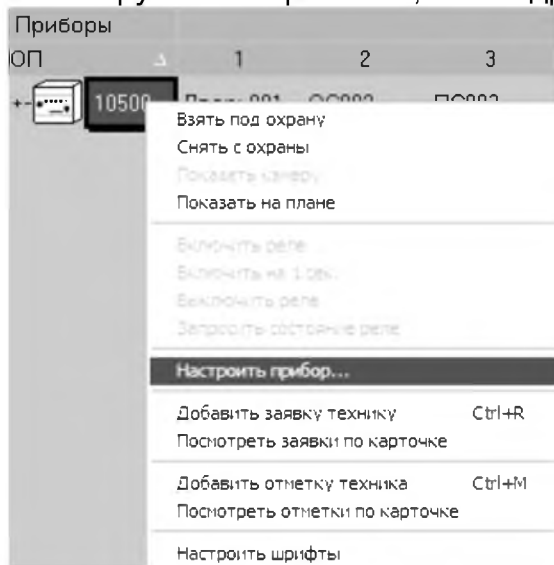


Рисунок 15. Контекстное меню контроллера

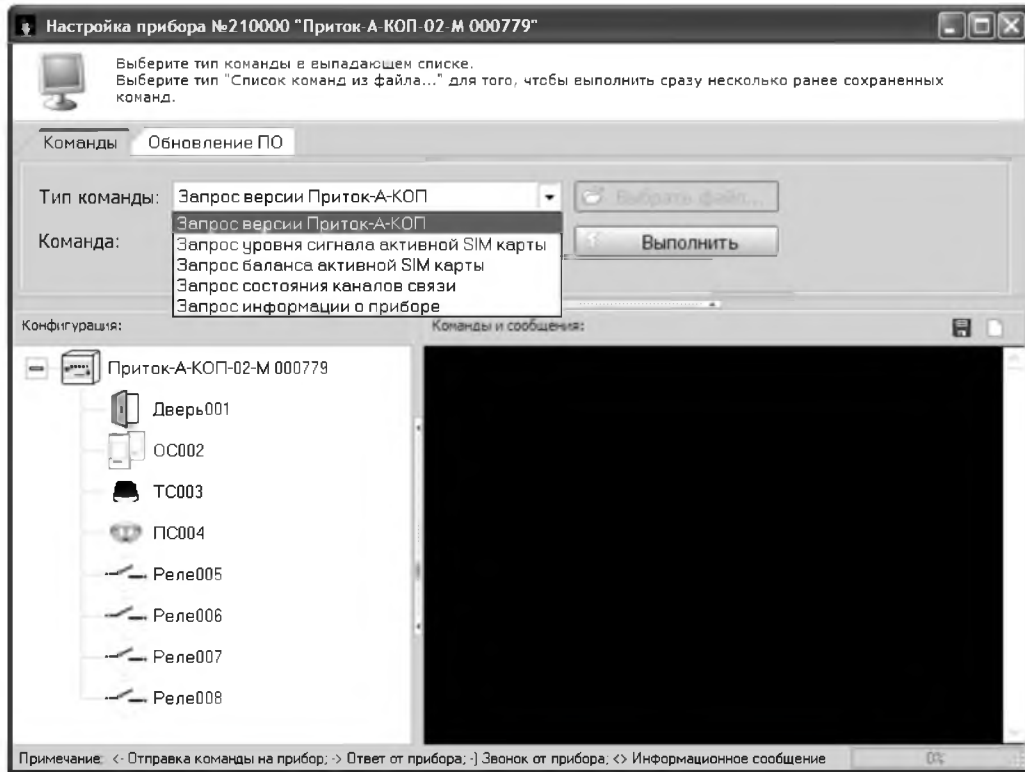


Рисунок 16. Окно «Настроить прибор»

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер обеспечивает два режима взятия под охрану – «Взять сразу» и «Взять после выхода». Выбор того или иного режима, в зависимости от особенностей охраны объекта, производится путем выбора соответствующей тактики работы в АРМ ПЦН.

Режим «Взять сразу» устанавливается, если при выходе с объекта не происходит нарушение ШС. Режим «Взять после выхода» устанавливается, если при выходе с объекта происходит нарушение ШС.

Режим частичного взятия предназначен для организации охраны периметра (окон) и входной двери без выхода из охраняемого помещения. При частичном взятии покидать помещение запрещено.

Если не используется режим частичного взятия, то взятие под охрану или снятие с охраны производится для всех охранных шлейфов одновременно.

Шлейфы сигнализации с тактикой пожарной или тревожной сигнализации не выбираются для взятия или снятия.

Встроенная клавиатура контроллера имеет следующие клавиши (см. рисунок 1):

- «ВЗЯТЬ», «СНЯТЬ» - управление процессом взятия или снятия ШС;
- «0» - «9» - ввод числового кода;
- «С» - сброс (возврат к предыдущей операции, перевод клавиатуры в исходное состояние);
- «*» - работа с техническим меню;
- «#» - подтверждение выбора шлейфов в режиме частичного взятия/снятия.

3.1. Ввод кода идентификации

Для ввода кода идентификации ответственного лица при взятии под охрану или снятии с охраны шлейфов сигнализации контроллера применяется три способа:

1. Ввод цифрового кода с помощью кнопок «0» - «9»;
2. Ввод кода с помощью ключа ТМ;
3. Комбинированный ввод кода с помощью кнопок «0» - «9» и ключа ТМ.

Важно!

1. Держите цифровой код в секрете и не передавайте посторонним лицам ключ ТМ.

2. Наиболее надежный способ идентификации – комбинированный, так как в этом случае исключается несанкционированное использование копии ключа ТМ.

3. Способ идентификации должен быть согласован с администратором ПЦН.

4. Рекомендуется использовать комбинированный способ ввода кода идентификации.

5. Код идентификации может храниться как в настройках контроллера, так и на ПЦН в АРМ «Карточка». Рекомендуется хранить код идентификации на ПЦН.

Ввод цифрового кода с помощью кнопок «0» - «9»:

- Набрать с помощью кнопок «0» - «9» не более 12 цифр кода идентификации.
- В течение 20 секунд после ввода, нажать кнопку «ВЗЯТЬ» при постановке под охрану, кнопку «СНЯТЬ» при снятии с охраны.

Ввод кода с помощью ключа ТМ:

- Приложить ключ ТМ к считывателю контроллера.

Комбинированный ввод кода с помощью кнопок клавиатуры и ключа ТМ:

- Набрать с помощью кнопок «0» - «9» не более 12 цифр кода идентификации.
- Приложить ключ ТМ к считывателю контроллера в течение 20 секунд после набора.

3.2. Взятие под охрану

Для взятия объекта под охрану необходимо:

- подготовить помещения к сдаче, закрыв окна, двери;
- убедиться, что индикатор «Связь» на передней панели контроллера горит зеленым;
 - нажать на кнопку «Взять», убедиться что нужные шлейфа находятся в состоянии «Норма» (см. таблицу 5);
 - если необходимо взять под охрану все шлейфы, то ввести код идентификации ответственного лица любым из способов указанных в п. 3.1. и на рисунке 17;
 - если необходимо взять под охрану часть шлейфов (частичное взятие), то выбрать с помощью клавиатуры нужные шлейфы и ввести код идентификации ответственного лица одним из способов указанных в п. 3.1. и на рисунке 18;
 - убедиться, что индикаторы, сдаваемых под охрану шлейфов, через 25 - 30 секунд включились постоянным зеленым цветом (в режиме «Взять сразу»);
 - если с АРМ ПЦН пришла команда «Взять после выхода», то после звукового сигнала (при вводе кода идентификации) индикаторы выбранных шлейфов, извещатель «Охрана» на передней панели контроллера и выносной извещатель «Охрана» (ВИ) должны начать работать в прерывистом режиме (см. таблицы 2, 5, 7);
 - не позднее 20 секунд после нарушения и восстановления шлейфа с тактикой «Взять после выхода» (выход через дверь) выносной извещатель «Охрана» должен включиться в постоянном режиме, индикатор «ОХРАНА» на передней панели контроллера должен включиться зеленым цветом. Если первый шлейф не будет нарушен, то контроллер возьмется под охрану автоматически через 4 минуты;
 - после выхода с объекта убедиться в том, что выносной светодиод или выносной извещатель «Охрана» включен, иначе необходимо пройти на объект и повторить процедуру взятия шлейфов сигнализации под охрану. При этом часть шлейфов может быть взята под охрану, поэтому перед повторным взятием необходимо произвести снятие взятых шлейфов с охраны (см. п. 3.3.);

- если все действия по постановке под охрану выполнены правильно, но взятия не произошло (в течение одной минуты), необходимо обратиться на ПЦН.

Примечание:

1. Выносной извещатель «Охрана» включается постоянно только в том случае, если все охранные ШС взяты под охрану.
2. Если для выносного извещателя «Охрана» (ВИ) выбрана «квартирная» тактика (см. п 2.1.2. параметр «Включить ВИ Охрана на, сек»), то извещатель выключится через заданное время после взятия объекта под охрану.

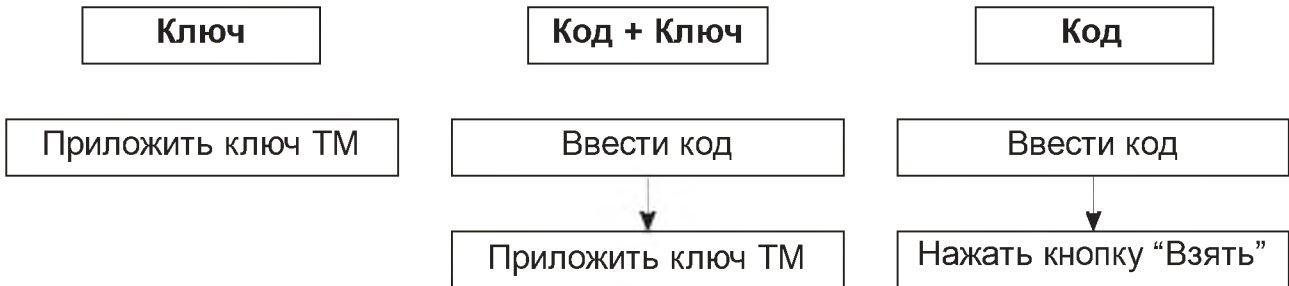


Рисунок 17. Взятие без выбора шлейфов

Примечание: Взятие без выбора шлейфов оперирует всеми охранными шлейфами.



Рисунок 18. Взятие с выбором шлейфов

3.3. Снятие с охраны

Для снятия объекта с охраны необходимо:

- при проходе на охраняемую территорию и нарушении охранный шлейфа включается встроенный звуковой извещатель для напоминания о необходимости снятия контроллера с охраны. Если за время «Включить сирену через, сек» (см п.2.1.2.) не ввести код идентификации ответственного лица, то активизируется выход, управляющий выносным звуковым извещателем «Сирена»;

- убедиться, что контроллер находится в состоянии «Взят под охрану» (индикаторы взятых под охрану шлейфов горят зелёным см. таблицу 5). Убедиться, что нарушаемые при проходе на объект шлейфы сигнализации находятся в состоянии «Тревога» (см. таблицу 5);

- до истечения промежутка времени согласованного с ПЦН (от 1 секунды до нескольких минут) ввести код идентификации (см. рисунок 19, 20), способом, согласованным с ПЦН;

- убедиться в том, что спустя 15 - 60 секунд индикаторы шлейфов, снимаемых с охраны, выключились. Это означает, что на АРМ ПЦН зафиксировано снятие объекта с охраны;

- если все действия выполнены верно, но снятия не произошло, то необходимо обратиться на ПЦН.

Примечание: Внутренний и выносной звуковые извещатели в режиме «Тревога» включаются на **4 минуты** и выключаются вводом кода идентификации, прикладыванием любого ключа ТМ, нажатием клавиши «С» на встроенной клавиатуре или при выполнении команды «Снять» с АРМ ПЦН.

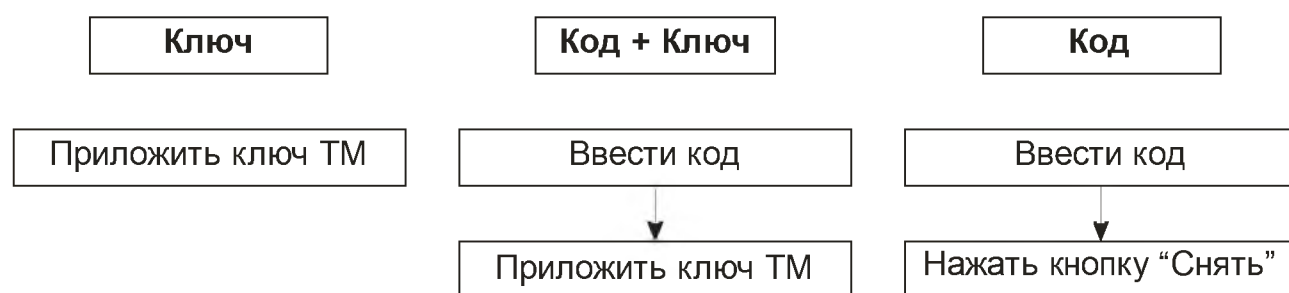


Рисунок 19. Снятие без выбора шлейфов

Примечание: Снятие без выбора шлейфов оперирует всеми охранными шлейфами.



Рисунок 20. Снятие с выбором шлейфов

3.4. SMS-режим работы контроллера

При отсутствии всех указанных в настройках каналов связи контроллер может использовать аварийный режим работы с передачей извещений посредством SMS-сообщений.

ВНИМАНИЕ!

SMS-режим работы контроллера является аварийным! Выполнение SMS-команд контроллером не поддерживается. Длительная эксплуатация контроллера в данном режиме не предусмотрена.

Время переключения в SMS-режим после аварии каналов связи определяется параметром «Время переключения в SMS-режим». Постановка и снятие с охраны в SMS-режиме осуществляются с помощью кодов идентификации (ключи ТМ или коды клавиатуры) записанных в контроллер (см. п. 2.1.6). Контроллер отправляет извещения на телефоны указанные в настройках (см. п. 2.1.6), один из которых должен принадлежать Базовому модулю Приток-А-БМ-03 (GSM) ПЦН.

В SMS-режиме при взятии контроллера под охрану для охранных шлейфов будут действовать тактики «Взять после выхода» или «Взять с задержкой», если указано в настройках (см. п. 2.1.2).

Например:

- Если в настройках контроллера установлен один или несколько шлейфов с тактикой «Взять после выхода», то взятие контроллера под охрану будет производиться после нарушения одного из шлейфов с данной тактикой или по истечению 4 минут.
- Если в настройках контроллера установлен один или несколько шлейфов с тактикой «Взять с задержкой», то взятие шлейфов под охрану осуществляется с задержкой (параметр «Время на выход, сек» п. 2.1.2).

Извещения, передаваемые посредством SMS-сообщений, приведены в таблице 9.

Таблица 9. SMS-сообщения контроллера

SMS-сообщение	Расшифровка сообщения
01,Vzyat	Контроллер взят под охрану
02,Snyat	Контроллер снят с охраны
03,Trevoga	Тревога охранного шлейфа
04,Pogar	Тревога пожарного шлейфа
05,Pogar neispr	Неисправность пожарного шлейфа
07,Perevz TC	Шлейф тревожной сигнализации перевзят
08,Perevz PC	Шлейф пожарной сигнализации перевзят
11,Trev knopka	Тревога шлейфа тревожной сигнализации
21,Vzlom	Открыта крышка корпуса контроллера
22,Perevz Vzlom	Закрыта крышка корпуса контроллера
27,Patrol	Шлейф контроля отметки патруля нарушен
34,Perevz Patrol	Шлейфа контроля отметки патруля восстановлен

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

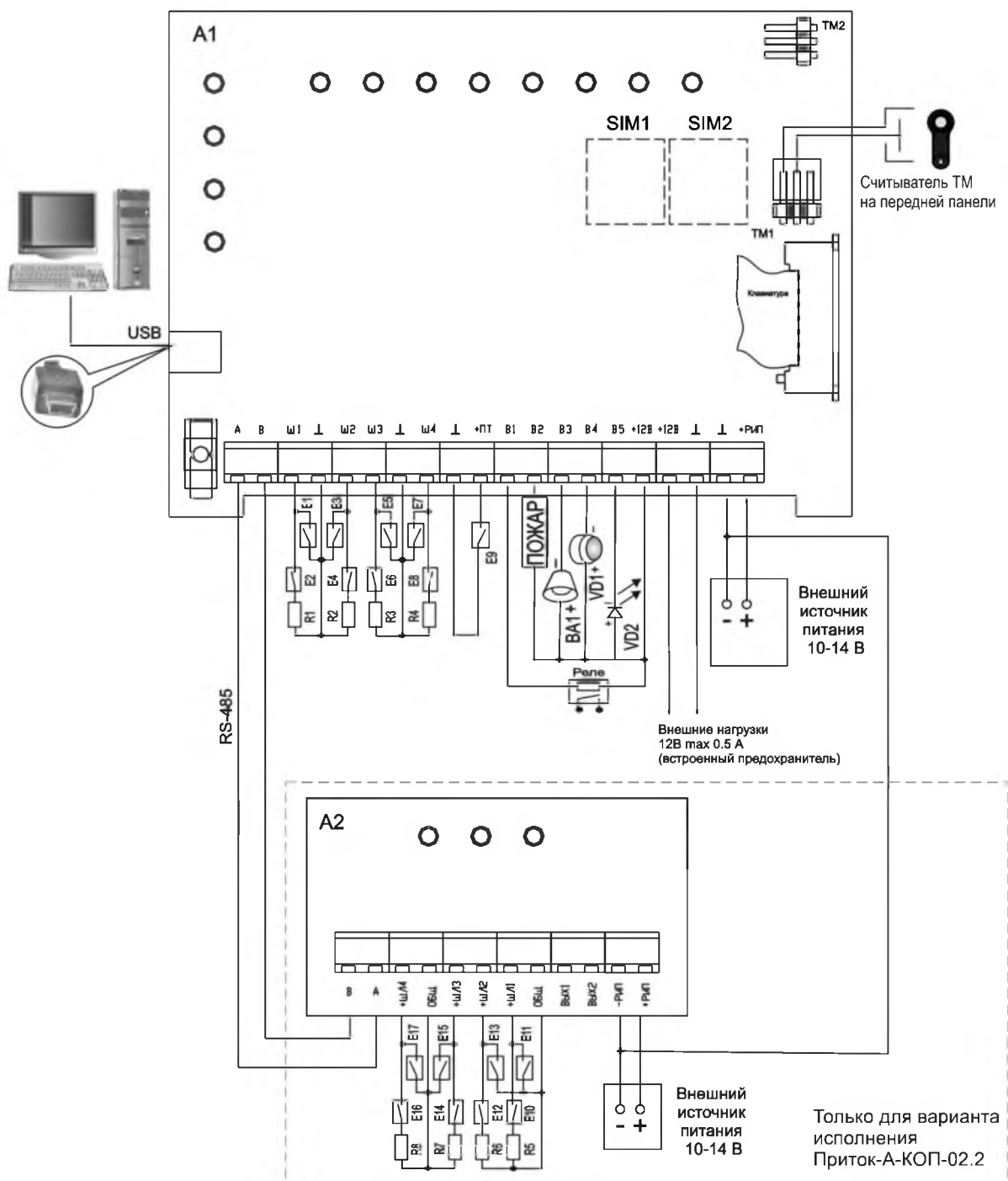


Рисунок 1. Схема подключения контроллера. Лицевая сторона

A1 – плата контроллера;

A2 – плата МРШ-02 (для варианта исполнения Приток-А-КОП-02.2 ЛИПГ. 423141.022-02);

BA1 – извещатель звуковой (I потр < 300 мА);

E2, E4, E6, E8, E10, E12, E14, E16 – извещатели с нормально замкнутыми контактами;

E1, E3, E5, E7, E11, E13, E15, E17 – извещатели с нормально разомкнутыми контактами;

E9 – кнопка отметки патруля;

R1 – R8 – оконечные резисторы охранных шлейфов – 4,7 кОм;

VD1 – извещатель световой «Охрана», типа «Маяк» (I потр < 50 мА);

VD2 – выносной светодиодный извещатель (ВИ) АЛ307БМ (если подключен к «ВЫХ1» – «ВЫХ4», необходимо использовать внешний токоограничивающий резистор 1,2 кОм, входящий в комплект поставки);

«ПОЖАР» – извещатель световой «Пожар» (I потр < 50 мА);

SIM 1 – разъём SIM-карты 1;

SIM 2 – разъём SIM-карты 2.

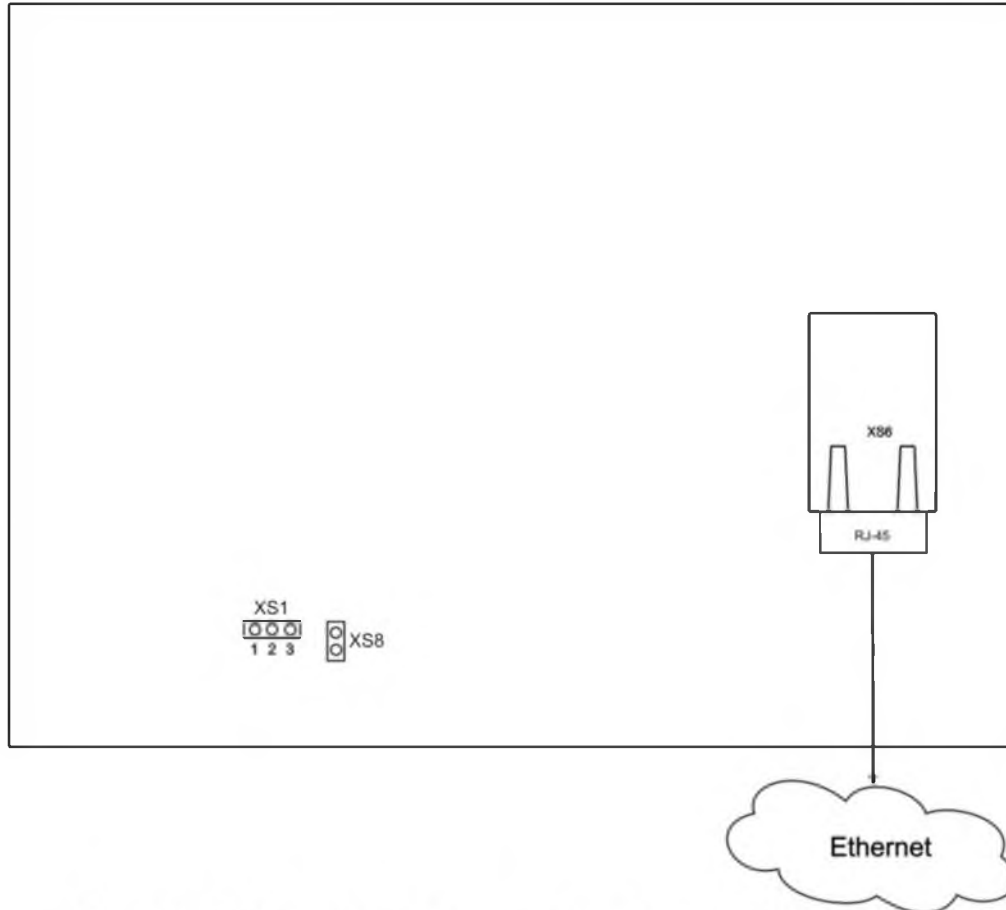


Рисунок 2. Схема подключения контроллера. Тыльная сторона

XS1 – переключатель питания шлейфов. 1-2 – питание шлейфов осуществляется от внешнего РИП. 2-3 – питание шлейфов осуществляется от внутреннего источника питания.

XS8 – переключатель настройки внутреннего блока питания 12/24В (12В - переключатель установлена).

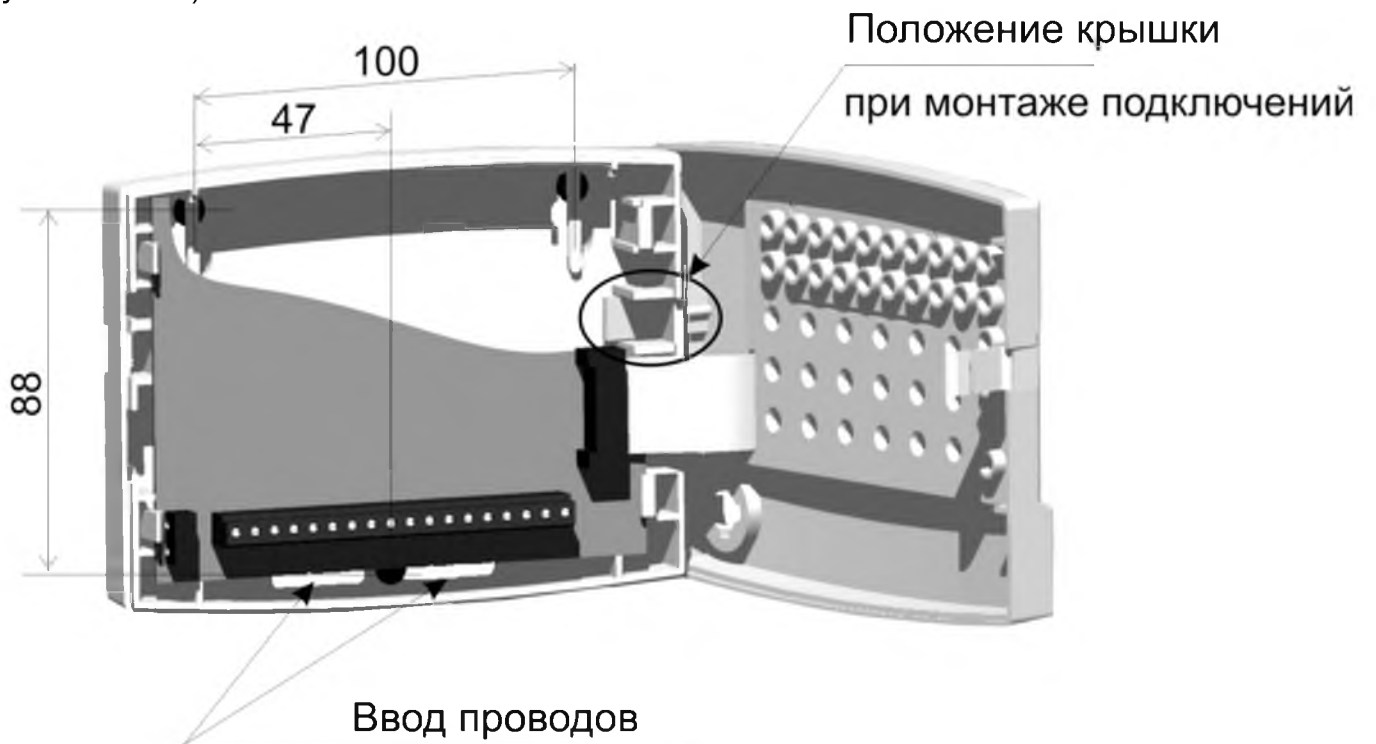


Рисунок 3. Разметка крепёжных отверстий контроллера

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЖИМ АВТОНОМНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Начиная с версии прошивки 1.28 добавлен режим автономного тестирования контроллера на объекте. В режиме тестирования можно выполнить следующие проверки:

- Тест 0. Проверка светодиодной звуковой индикации контроллера;
- Тест 1. Проверка состояния шлейфов сигнализации;
- Тест 2. Проверка встроенной клавиатуры;
- Тест 3. Проверка считывания ключей ТМ, срабатывания датчиков «Патруль», «Взлом», перемычки ХРЗ;
- Тест 4. Проверка выходных ключей;
- Тест 5. Проверка узла контроля шлейфов по 12 В;
- Тест 6. Проверка узла контроля шлейфов по 24 В;
- Тест 7. Проверка GSM 1-ой SIM-карты;
- Тест 8. Проверка GSM 2-ой SIM-карты;

Для проверки технического состояния контроллера необходимы следующие приборы:

1. Осциллограф;
2. Мультиметр.

Для входа в режим тестирования необходимо закоротить считыватель ключей ТМ и включить питание контроллера. Дождавшись перехода контроллера в тестовый режим (на светодиодах индикации прибора появляется «бегущая единица») снять закоротку со считывателя ТМ.

В режиме тестирования можно выбрать тест, для чего необходимо ввести цифру, соответствующую номеру теста, на клавиатуре контроллера или нажать тампер «Взлом» на плате контроллера – переход к следующему тесту по списку.

Для выхода из режима тестирования необходимо выключить питание контроллера.

Номер теста отображается на светодиодах РАБОТА, ОХРАНА, ПОЖАР, СВЯЗЬ в соответствии с таблицей 1

Таблица 1

Номер теста	РАБОТА	ОХРАНА	ПОЖАР	СВЯЗЬ
1	К	Н	Н	Н
2	З	Н	Н	Н
3	Н	К	Н	Н
4	К	К	Н	Н
5	З	К	Н	Н
6	Н	З	Н	Н
7	К	З	Н	Н
8	З	З	Н	Н

Проверка работоспособности контроллера в тестовом режиме:

1. Перевести контроллер в тестовый режим, для чего:
 - закоротить считыватель ключей ТМ;
 - включить питание контроллера;
 - после входа контроллера в тест № 0 тестового режима (на светодиодах индикации прибора появляется «бегущая единица») снять закоротку со считывателя ТМ;
2. Проверка светодиодной и звуковой индикации (тест 0).

После включения режима тестирования контроллер переходит в тест 0. В данном тесте на все светодиоды слева направо подается бегущая единица красного и зеленого цвета, затем раздается короткий звуковой сигнал.

3. Проверка состояния ШС (тест 1).

Контроллер измеряет сопротивление ШС и, в случае нормы, включает соответствующий индикатор СШ зеленым цветом.

При сопротивлении ШС ОС и ТС менее 3,0 кОм и более 7 кОм соответствующий индикатор загорается красным цветом.

Для ШС ПС индикатор загорается красным цветом при сопротивлении шлейфа менее 2 кОм и более 6,8 кОм.

Проверить сработку всех ШС нарушением и восстановлением.

4. Проверка встроенной клавиатуры (тест 2).

Последовательно слева направо и сверху вниз нажать кнопки на клавиатуре контроллера. Короткий звуковой сигнал сигнализирует о правильности ввода последовательности нажатия кнопок, длинный звуковой сигнал сигнализирует об ошибке последовательности. После ошибки тест можно повторить только с начала. Правильность теста сигнализируется 2-мя короткими сигналами, после чего контроллер переходит к следующему тесту.

5. Проверка считывания ключей ТМ, срабатывания датчика «Патруль», переключки XS10 (тест 3).

Индикатор «2» СШ отображает состояние датчика «ПАТРУЛЬ»: красный – не норма, зеленый – норма.

Индикатор «3» СШ отображает состояние переключки XS10: красный – разомкнута, зеленый – замкнута.

Нарушить и восстановить датчик «Патруль», переключку XS10, проконтролировать индикацией на контроллере.

Приложить любой ключ ТМ к считывателю контроллера. Если код ключа считался правильно, включится короткий звуковой сигнал.

6. Проверка выходных ключей (тест 4).

В этом тесте на все выходные ключи («В1» - «В5») подается бегущая единица с периодом следования 1 секунда.

Щупом осциллографа посмотреть наличие импульсов на линии **DTR** GSM-модуля (КТ4). Импульсы должны передаваться пачками следующего вида: пауза 500 мс затем пачка импульсов по 50 мс.

Щупом осциллографа проверить наличие импульсов по питанию GSM-модуля (КТ5) длительностью 1 с.

Щупом осциллографа проверить наличие импульсов длительностью 1 с по питанию шлейфов сигнализации (клеммные колодки «ШЛ1» — «ШЛ4»).

7. Проверка узла контроля шлейфов по 12 В (тест 5).

Привести в состояние «Норма» все пожарные, охранные и тревожные извещатели, подключенные к «ШЛ1» - «ШЛ4». Установить переключку 1 - 2 разъема XS1 (напряжение питания шлейфов равно напряжению питания прибора).

Контроллер измеряет сопротивление оконечного резистора шлейфа и, в случае нормы, включает соответствующий светодиод СШ зеленым цветом, в случае нарушения – красным.

Если питание шлейфов превышает 12 +/- 2 В, то светодиоды СШ мигают красным 125 мс с периодом в 2 секунды.

Проверить сработку всех ШС контролируя текущее состояние ШС по индикации прибора.

Установить переключку 2-3 разъема XS1 (напряжение питания шлейфов равно выходному напряжению внутреннего источника питания) и XS8 (выходное напряжение внутреннего источника питания равно 12 В).

Проверить сработку всех ШС контролируя текущее состояние ШС по индикации прибора.

8. Проверка узла контроля шлейфов по 24 В (тест 6).

Привести в состояние «Норма» все пожарные, охранные и тревожные извещатели, подключенные к «ШЛ1» - «ШЛ4». Установить переключку 2 - 3 разъема XS1 (напряжение питания шлейфов равно выходному напряжению внутреннего источника питания) и убрать переключку XS8 (выходное напряжение внутреннего источника питания равно 24 В).

Прибор измеряет сопротивление резистора и, в случае нормы, включает соответствующий светодиод СШ зеленым цветом, в случае нарушения – красным.

Если питание шлейфов превышает 24 +/- 2 В, то светодиоды мигают красным 125 мс с периодом в 2 секунды.

Проверить сработку всех ШС контролируя текущее состояние ШС по индикации контроллера.

9. Проверка GSM 1-ой SIM-карты (тест 7).

Если состояние GSM еще не известно (модуль не зарегистрирован в сети GSM) то светодиоды СШ мигают красным цветом. При отсутствии SIM-карты, возможности зарегистрироваться в сети и других неисправностях светодиоды СШ светятся красным цветом. При регистрации в сети и низком уровне сигнала (CSQ < 13) светодиоды СШ мигают зеленым. При регистрации в сети и высоком уровне сигнала (CSQ > 13) светодиоды СШ светятся зеленым.

10. Проверка GSM 2-ой SIM-карты (тест 8).

Если состояние GSM еще не известно (модуль не зарегистрирован в сети GSM) светодиоды СШ мигают красным цветом. При отсутствии SIM-карты, возможности зарегистрироваться в сети и других неисправностях светодиоды СШ светятся красным цветом. При регистрации в сети и низком уровне сигнала (CSQ < 13) светодиоды СШ мигают зеленым. При регистрации в сети и высоком уровне сигнала (CSQ > 13) светодиоды СШ светятся зеленым.

Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 664007, г. Иркутск, пер. Волконского, дом 2,
ООО Охранное бюро "СОКРАТ"
Тел/факс: (395-2)20-66-61, 20-66-62, 20-66-63, 20-64-77
E-mail: sokrat@sokrat.ru
<http://www.sokrat.ru>



Код 4024 ред 01 IN 6001