

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

СОКРАТ



№ 01 (09) 2019 ИРКУТСК

КЛАВИАТУРА ППКОП-04 NFC

ПРОСТО. УДОБНО. СОВРЕМЕННО

ИС ОПС «ПРИТОК-А»

ТЕПЕРЬ И ДЛЯ ASTRA LINUX

«ОХРАНА ПРИТОК-А» ДЛЯ APPLE WATCH

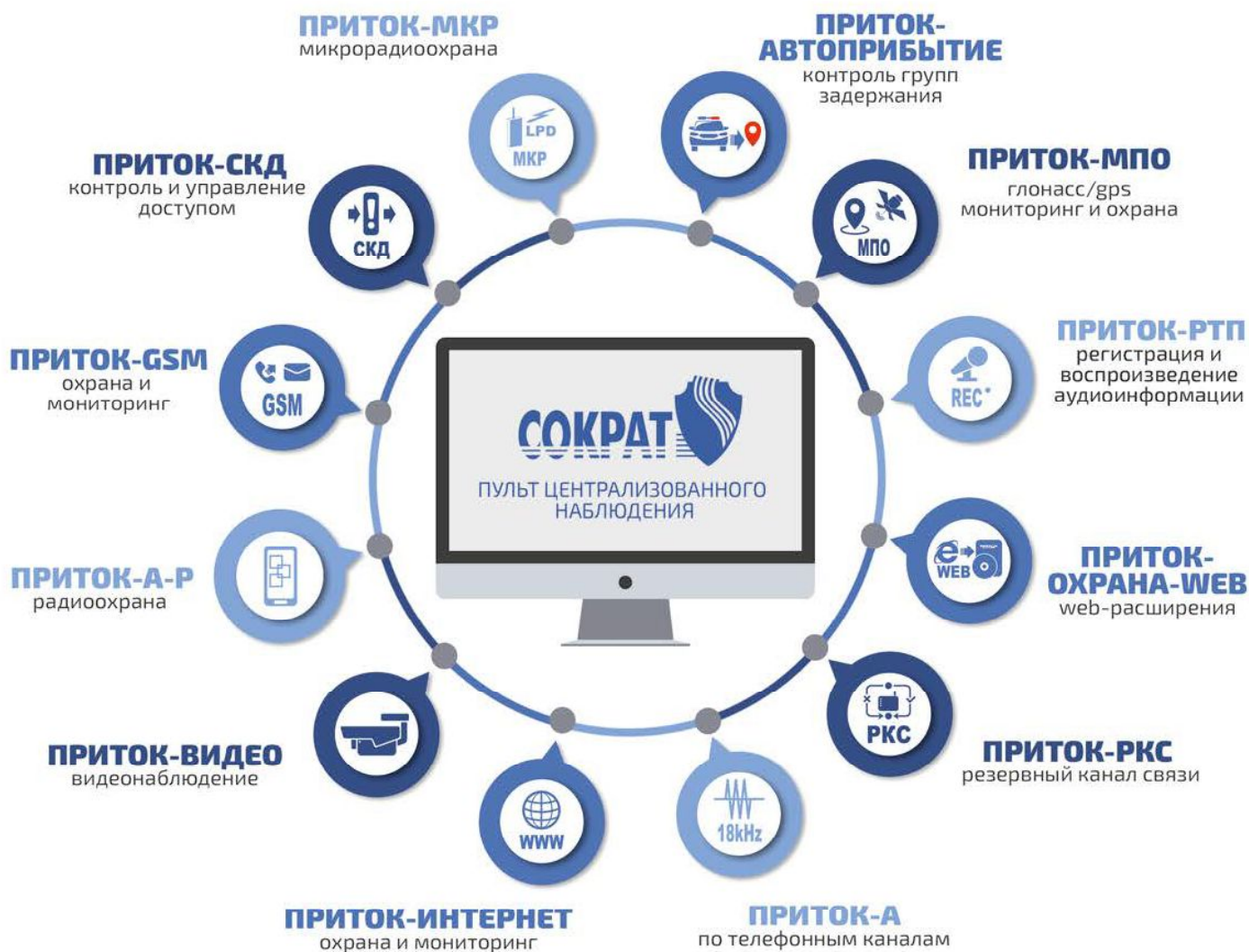
ПОСТОЯННЫЙ КОНТРОЛЬ
БЕЗОПАСНОСТИ



30 ЛЕТ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИТОК-А

СТРУКТУРА



ПРИТОК-ТСР/ІР

ПОДСИСТЕМА
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ

Совокупность программно-аппаратных средств ИС Приток-А, работающих под управлением единого программного ядра, позволяет формировать различные подсистемы, которые могут работать как автономно, так и в сочетании с другими подсистемами, образуя интегрированную систему безопасности.



СОДЕРЖАНИЕ

ИТОГИ ГОДА

- 4 Итоги 2018 года
- 6 Новинки оборудования
- 8 Новинки ПО
- 12 Работа непростая, но государству нужная

ИНЖЕНЕРАМ ПЦО ДЛЯ СВЕДЕНИЯ

- 15 Portknocking – хороший способ для безопасного удаленного управления своими устройствами
- 17 Резервирование данных на ПЦО
- 20 Конструктор для инженера ОПС

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЦО

- 23 Пульт централизованной охраны
- 24 Пульт центра мониторинга подвижных объектов
- 25 ПЦН с передачей тревог на реагирование

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 27 Программное обеспечение
- 28 Приток-Охрана-WEB
- 30 Уведомление клиентов охраны через мессенджеры
- 31 Мобильное приложение «Охрана Приток-А»
- 32 Мобильное приложение «Тревожная кнопка Приток-А»

- 33 Мобильное приложение «Трекер Приток-А»
- 34 Мобильное приложение «Экипаж Приток-А»
- 36 Мобильное приложение «Клавиатура Приток-А»

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОХРАНЫ

Подсистема «Приток-Интернет»

- 39 Подсистема «Приток-Интернет»
- 40 Сервер подключений
- 41 Контроллеры охранно-пожарные Приток-А КОП
- 42 Автоматизированная проверка
- 43 Приток NFC
- 47 Объектовое оборудование
- 51 Встраиваемые модули
- 53 Внешние функциональные модули

Приток ТСР/IP

- 60 Приток-ТСР/IP

Подсистема Приток-А (ТЛФ)

- 65 Приток-А
- 67 Ретранслятор Приток-А-Ф-01.3
- 68 ППКОП серии Приток-А
- 69 Объектовое оборудование

Подсистема Приток-GSM

- 73 Приток-GSM
- 75 Объектовое оборудование

Подсистема Приток-А-Р

- 79 Приток-А-Р

Подсистема Приток-РКС

- 83 Приток-РКС
- 85 Приток-РКС-05

Подсистема Приток-МКР

- 87 Приток-МКР

Подсистема Приток-МПО

- 90 Приток-МПО

Системы безопасности объектов

- 94 Приток-РЛС
- 96 Приток-Видео
- 98 Приток-СКД
- 101 Комплексное применение систем безопасности

Приток-РТП

- 104 Приток-РТП. Подсистема регистрации телефонных и радиопереговоров

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- 107 Система охранно-пожарной сигнализации в торговом-офисном здании

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 113 Правовая основа деятельности
- 114 Представительства ОБ «Сократ»

ИТОГИ 2018 ГОДА



ПОДДЕРЖКА ОС LINUX

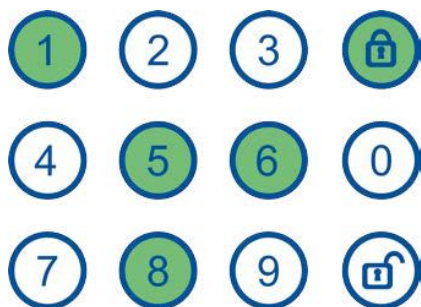
В связи с переходом отделов вневедомственной охраны Росгвардии на использование системы специального назначения Astra Linux в 2018 году в ОБ «Сократ» были начаты работы по адаптации ПО Приток-А для работы в этой ОС.

**Подробнее на стр. 8*

ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМА-112

В 2018 году сотрудниками ОБ «Сократ» совместно со специалистами НТЦ «Протей» (г. Санкт-Петербург) выполнены работы по программной интеграции ПО «Приток-А» и системы информационного обеспечения единых дежурно-диспетчерских служб «Система-112».

**Подробнее на стр. 8*

РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ ВНЕШНИХ КЛАВИАТУР
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННЫМИ ПРИБОРАМИ ПРИТОК

Доступны новые модели клавиатур в разных вариантах исполнения со встроенным NFC-считывателем.

**Подробнее в каталоге на стр. 51*



РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ GSM-ПРИБОРОВ

«Линейка GSM-приборов пополнена тремя новыми моделями: ППКОП 011-8-1-011М(4)К, ППКОП 011-8-1-011М(2), ППКОП 011-8-1-011М(3).

**Подробнее на стр. 74*



РАСШИРЕНИЕ ЛИНЕЙКИ ИДЕНТИФИКАТОРОВ ПРИТОК-NFC

Представляем новую линейку идентификаторов Приток-NFC: браслеты, браслеты, пластиковые карты. Все варианты исполнения получили возможность персонального брендирования.

*Подробнее на стр. 42



ЭКСКЛЮЗИВНАЯ НОВИНКА – ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ APPLE WATCH!

Представляем эксклюзивную новинку 2019 года. Теперь мобильное приложение «Охрана Приток-А» работает под управлением WatchOS. Новейшие технологии «Приток-А» в сочетании с невероятным удобством Apple Watch обеспечивают беспрецедентный уровень взаимодействия пользователя и охранной системы.

*Подробнее на стр. 11

СИСТЕМА РЕАГИРОВАНИЯ

В течение 2018 года сразу на нескольких пультах вневедомственной охраны введена в эксплуатацию Система реагирования. Это означает, что мониторинговые компании, у которых заключены договоры на реагирование ГЗ ОВО по тревожным извещениям с подключенных на пульт компании объектов, получили возможность из штатного АРМ ДПЦО мониторинговой компании передавать тревогу на реагирование в штатный АРМ ДПЦО пульта вневедомственной охраны.

Оператор пульта при этом получил возможность:

- принять тревогу, переданную на реагирование
- подтвердить получение тревоги
- просмотреть необходимую информацию по тревожному объекту (что сработало, адрес, описание, маршрут движения и т.д.)
- просмотреть местоположение тревожного объекта
- осуществить вызов ГЗ, зафиксировать прибытие, результат осмотра, причину срабатывания и т.д.
- запросить решение по охране
- передать произвольную информацию оператору мониторинговой компании в виде текстового сообщения и т.д.

*Подробнее на стр. 29



НОВИНКИ ОБОРУДОВАНИЯ



ППКОП 011-8-1-011М(2)

Охранный прибор, созданный по многочисленным заявкам от наших пользователей. Снижена стоимость, компактный корпус. Область применения – установка тревожной сигнализации на объектах муниципальной и коммерческой собственности.

*Подробнее на стр. 74



ППКОП 011-8-1-011М(3)

Охранный прибор, занявший промежуточное место между -011М(2) и -011М(4). Снижена стоимость, компактный корпус. Назначение – небольшие объекты без проводного доступа к интернету, без пожарной сигнализации.

*Подробнее на стр. 74



ОБНОВЛЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА ОХРАННО-ПОЖАРНОГО «ПРИТОК-А КОП-03»

С начала 2019 года в приборах КОП-03 обновлена элементная база. Это обеспечит работу прибора с новейшими прошивками и новыми версиями ПО «Приток-А».

*Подробнее на стр. 47



USB СЧИТЫВАТЕЛЬ-РЕГИСТРАТОР КЛЮЧЕЙ ТМ+NFC

Считыватель для установки на АРМ Администратора. Считыватель работает с ключами ТМ, Приток-NFC.



КЛАВИАТУРА ПКОП-04 С NFC

Клавиатура с сенсорным дисплеем и поддержкой работы с идентификаторами Приток-NFC.
 *Подробнее на стр. 51



НОВЫЕ КЛАВИАТУРЫ В КОРПУСЕ М4 И М8

Обе клавиатуры выполнены в компактном корпусе и предназначены для управления приборами серии «Приток-А КОП».

НОВИНКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ПОДДЕРЖКА ASTRA LINUX

В связи с переходом отделов вневедомственной охраны Росгвардии на использование системы специального назначения Astra Linux в 2018 году специалистами ОБ «СОКРАТ» начаты работы по адаптации ПО «Приток-А» для работы в этой ОС.

Новая версия «Приток-А» 3.8.0 теперь включает в себя нативные кроссплатформенные серверные приложения, которые могут работать как под управлением ОС Windows, так и под управлением ОС Astra Linux.



ИНТЕГРАЦИЯ «ПРИТОК-А» И «СИСТЕМА-112»

Согласно п. 6.48 Свода Правил 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» для комплексной безопасности и антитеррористической защищенности организаций образования и их учащихся в зданиях школ, вузов и колледжей следует устанавливать канал передачи тревожных сообщений в территориальные органы вневедомственной охраны или в ситуационные центры «Службы 112».

Для повышения надежности охраны и скорости реагирования на сигнал «тревога», а также для исполнения требований СП 118.13330.2012, специалистами ОБ «СОКРАТ» совместно со специалистами НТЦ «Протей» (г. Санкт-Петербург) была осуществлена программная интеграция комплексов «Приток-А» и «Система-112».

В случае возникновения тревоги на охраняемом объекте на пульт охраны, работающий под управлением ИС «Приток-А»,

поступает соответствующий сигнал. Оператор АРМ ДПЦО передает событие на обработку в АРМ «Система-112». При этом в АРМ «Система-112» проходит вызов и создается карточка события (УКИО) с автоматически заполненными полями по тревожному объекту, такими как тип тревоги, дата/время, адрес объекта, характеристика объекта.

Оператор АРМ «Система-112» подтверждает получение вызова и принимает решение о передаче карточки в другие оперативные службы или связывается с подразделением охраны на объекте по указанным в УКИО контактным данным.

Внедрение подобного совместного решения от компаний «СОКРАТ» и НТЦ «ПРОТЕЙ» позволит повысить скорость информирования экстренных служб о происшествии, обеспечит прозрачность взаимодействия и значительно упростит процедуру реагирования.



НОВЫЕ ФУНКЦИИ АРМ ДПЦО

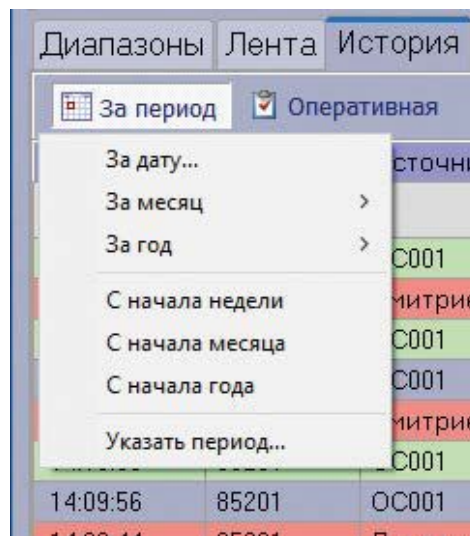
Время	Карточка	Источник	Пользователь	Событие	Хоз.Орг
19 ноября 2018					
17:58:21	85201	OC001	SVERDLSRV1	Взят	Дмитри
17:56:03	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на взятие	Дмитри
15:59:41	85201	OC001	SVERDLSRV1	Снят	Дмитри
15:59:34	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на снятие	Дмитри
15:59:25	85201	OC001	SVERDLSRV1	Сработка	Дмитри
18 ноября 2018					
14:48:42	85201	OC001	SVERDLSRV1	Взят	Дмитри
14:48:25	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на взятие	Дмитри
13:07:32	85201	OC001	SVERDLSRV1	Снят	Дмитри
13:07:26	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на снятие	Дмитри
13:07:14	85201	OC001	SVERDLSRV1	Сработка	Дмитри
17 ноября 2018					
14:37:25	85201	OC001	SVERDLSRV1	Взят	Дмитри
14:37:05	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на взятие	Дмитри
12:41:51	85201	OC001	SVERDLSRV1	Снят	Дмитри
12:41:46	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на снятие	Дмитри
12:41:38	85201	OC001	SVERDLSRV1	Сработка	Дмитри
16 ноября 2018					
13:28:06	85201	OC001	SVERDLSRV1	Взят	Дмитри
13:27:49	85201	OC001	SVERDLSRV1	Запрос на взятие	Дмитри

История по объекту

В версии 3.8.0 полностью обновлен механизм показа истории по объекту в АРМ ДПЦО.

Теперь:

- история загружается значительно быстрее;
- события в истории группируются по дате с указанием количества.



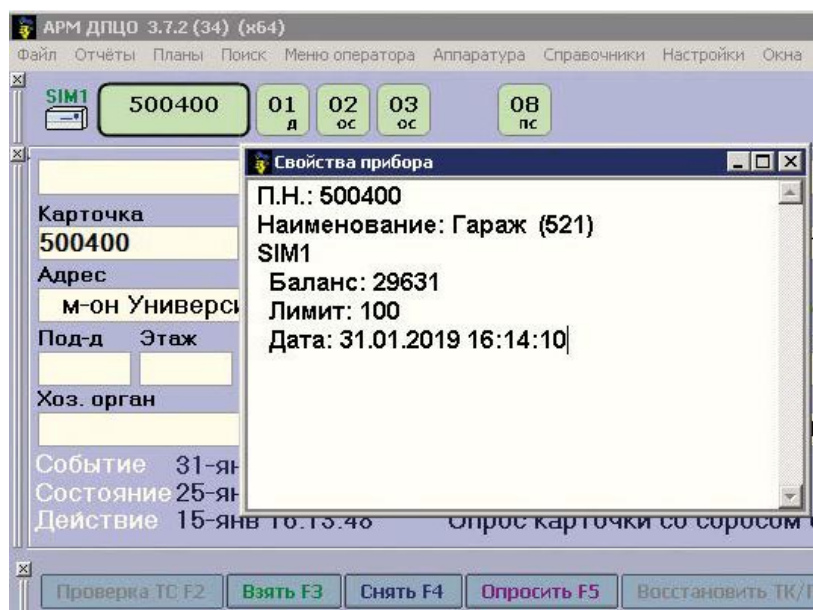
«Оперативная» история включает в себя события из рабочей базы данных и события из архивных файлов системы. Теперь она не ограничена тремя сутками по умолчанию. В истории гарантированно отобразятся последние события, даже если они были зафиксированы несколько месяцев назад. Пользователь получил возможность прокрутить список событий «вниз» на столько, на сколько ему это необходимо – история будет догружаться автоматически из архивных файлов.

При помощи новых фильтров стало удобно просматривать историю за произвольные или фиксированные промежутки времени.

Баланс SIM-приборов

В версии 3.7.2 каждое событие от ПКС, GSM-приборов и приборов серии Приток-А-КОП с информацией о состоянии баланса SIM запоминается программой и может быть в любой момент времени просмотрено пользователем. Вместе с состоянием баланса запоминается время его получения.

Оператор программы АРМ ДПЦО может выбрать нужный прибор и выполнить пункт контекстного меню «Свойства прибора» с панели прибора или с вкладки «Диапазоны». В отдельном окне будет отображена информация об установленном лимите и о полученном балансе SIM.



НОВЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ ИНЖЕНЕРА/АДМИНИСТРАТОРА

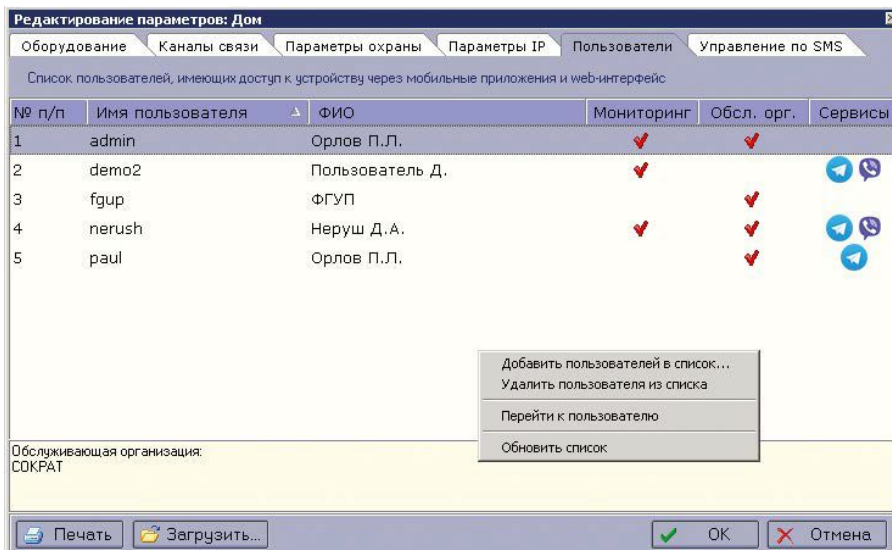
Контроль за работой системы архивации и репликации

Начиная с версии 3.7.2 для администраторов системы в программе АРМ ДПЦО предусмотрено специальное информационное окно, в котором отображается текущее состояние системы архивации и репликации.

Данный инструмент позволяет узнать выполняется ли резервирование данных на пульте, какие задачи выполняются системой и как они распределены по компьютерам (подробнее см. статью «Резервирование данных на ПЦО» на стр. 17).

Состояние каждого запущенного в сети «Репликатора» отображается отдельной плиткой. На плитке выводится список выполняемых задач, статус каждой из них, время следующего выполнения, версия программы, место размещения и т. д.

Пользователям автоматически будут выданы предупреждения и рекомендации в том случае, если система архивации и репликации работает некорректно либо с ошибками, например, в том случае, когда заканчивается место на диске компьютера.



Работа с пользователями

Для администратора системы в АРМ «Конфигуратор» версии 3.7.2 в окно редактирования параметров прибора добавлена новая вкладка «Пользователи».

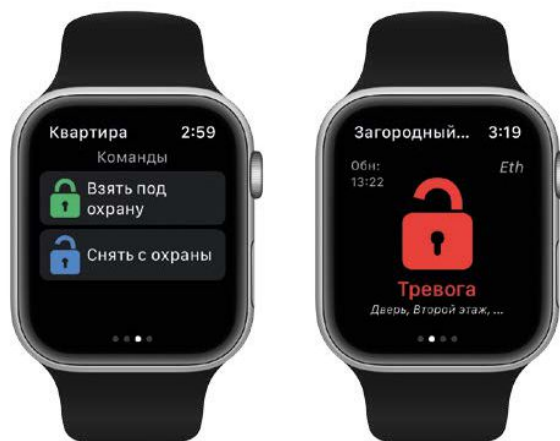
С помощью данного механизма администратор системы имеет возможность просмотреть и отредактировать список тех, кто имеет доступ к устройству через мобильные приложения и веб-интерфейс «Приток-Охрана-WEB», определить каким обслуживающим организациям разрешено работать с прибором, какие сервисы оповещения используются для уведомления собственников и т. д.

ЭКСКЛЮЗИВНАЯ НОВИНКА – ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ APPLE WATCH!

Представляем эксклюзивную новинку 2019 года. Теперь мобильное приложение «Охрана Приток-А» работает под управлением WatchOS. Новейшие технологии «Приток-А» в сочетании с невероятным удобством Apple Watch обеспечивают беспрецедентный уровень взаимодействия пользователя и охранной системы.

Интерфейс приложения позволяет:

- получать push-уведомления о событиях с охраняемых объектов;
- просматривать список объектов;
- просматривать состояние каждого из них с точностью до охранной зоны;
- выполнять команды «Постановка под охрану» и «Снятие с охраны» как всего объекта, так и выбранной охранной зоны отдельно.



МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Новое приложение «Тревожная кнопка Приток-А»

Представляем новое мобильное приложение «Тревожная кнопка» для ОС Android и iOS. С помощью приложения «Тревожная кнопка» пользователь получает возможность сообщить о тревожной ситуации на пульт вневедомственной охраны или в центр мониторинга.

В отличие от приложения «Трекер Приток-А» передача координат текущего местоположения на сервер выполняется только после нажатия на тревожную кнопку и до тех пор, пока передача не остановлена пользователем.

Для удобства пользователей на экране блокировки смартфона предусмотрен виджет.



Новые функции приложения «Охрана Приток-А»

Приложение «Охрана Приток-А» получило обновление до версии 2.3. Наряду со стационарными объектами пользователи получили возможность контролировать состояние еще и подвижных объектов.

Обновленный интерфейс позволяет:

- получать push-уведомления об изменении состояния подвижных объектов;
- просматривать текущее местоположение;
- просматривать архив передвижения;
- обрабатывать тревожные сообщения от мобильного приложения «Тревожная кнопка»;
- выполнять команды управления.

Кроме того, по многочисленным просьбам пользователей обновленное приложение получило вариант темного оформления интерфейса («ночная тема»).



РАБОТА НЕПРОСТАЯ, НО ГОСУДАРСТВУ НУЖНАЯ

Повсеместный перевод охраны с проводных сетей на новые каналы связи, дальнейшее развитие линейки объектового оборудования и мобильных приложений, настройка интернет-сервисов и мессенджеров под задачи охраны, создание новой версии серверного программного обеспечения, работающей под Astra Linux – и это далеко не все, чем специалисты ОБ «СОКРАТ» занимались в ушедшем 2018 году, накануне 30-летия компании. Более подробно о деятельности предприятия рассказывает его директор Анатолий Илюшин.

– Анатолий Иванович, каким в целом для охранной отрасли России оказался 2018 год?

– Прошедший год однозначно оценить нельзя – и для нашего предприятия, и для всей охранной отрасли страны. Изношенность пультов централизованной охраны, в некоторых регионах – до критических отметок. Сокращение финансирования госконтрактов на производство и поставки нового оборудования. Устаревший федеральный закон о частной детективной и охранной деятельности, который регулирует отрасль. Ведь его такое вот замечание принимали более 20 с лишним лет назад. К тому же вневедомственная охрана России передана в Росгвардию, в связи с чем еще не до конца выстроены новые взаимоотношения, а также – понимание целей и задач, стоящих перед вневедомственной охраной.

Понятно, что многое в отрасли за прошедшие годы изменилось, многое еще предстоит менять. Поэтому внушает надежду информация от главы Росгвардии генерала Золотова, озвученная в Казани в октябре 2018-го на техсовете, который ежегодно проводит Главное управление вневедомственной охраны: в данное время ведется разработка нового закона об охранной деятельности с учетом современных реалий. Причем, готовящийся законопроект планируют провести через Госдуму уже в этом году.

Еще из интересных моментов на техсовете в Казани. Было озвучено, что



Анатолий Илюшин, директор ОБ «СОКРАТ»

в конце концов в Росгвардии хотят вернуться к хорошо забытому старому: наделить вневедомственную охрану, в том числе, и полномочиями по монтажу и обслуживанию объектов, которые они охраняют. Вероятно, при этом в положительную сторону изменится финансирование.

Также поднималась еще одна важная для нас тема – лицензионная деятельность и сертификация оборудования, которое применяется в охране. Сейчас сертификация осуществляется независимыми центрами и лабораториями. Как правило, их основная специализация – пожарная безопасность. Однако вневедомственная централизованная

охрана имеет свои особенности, которые необходимо учитывать. И вот теперь полномочиями по сертификации охранного оборудования собираются наделить научно-исследовательский центр «Охрана», что очень полезно для отрасли. Только воплотится ли этот замысел в ближайшее время?

– На этом фоне оцените деятельность вашего предприятия?

– Год был непростым, но мы прошли его в плюсе – по объему выручки плюс 24%. ОБ «СОКРАТ» реализовало порядка 30 тысяч приборов – это только те, что поддерживают современные

**НАШ ФЛАГМАНСКИЙ ПРОДУКТ
– КЛАВИАТУРА С СЕНСОРНЫМ
ДИСПЛЕЕМ. МЫ ПЕРВЫЕ,
КТО ПРЕДСТАВИЛ ПОДОБНЫЙ
СЕРИЙНЫЙ ПРОДУКТ**

технологии – передачу извещений по IP-совместимым каналам связи, работу с NFC-идентификаторами.

У нас появилось два новых региона – представительства нашего предприятия открылись в Волгограде и Новосибирске. И если с Волгоградом мы раньше уже начинали работать, то столица Сибири – для нас совершенно новый регион. Наши специалисты там плотно поработали, провели первую пуско-наладку. И первые отзывы – положительные.

Большой объем работы – до трети – сегодня у нас связан с переключением на новые каналы связи. Как известно, Ростелеком отказывается от медных линий, проводных каналов. И сейчас все перевооружаются, переключаются на оптику GPON. А поскольку оператор меняет канал связи, то необходимо менять, обновлять и приборы.

– Как у ОБ «СОКРАТ» развиваются взаимоотношения с зарубежными представительствами?

– Зарубежные представительства нашего предприятия – на сегодня их семь – функционируют в Казахстане и Узбекистане. Хочу отдельно сказать про Узбекистан.

В эту страну мы ведем поставки с 2012 года, являемся основным поставщиком-интегратором. За год до того, как наше сотрудничество началось, силовые структуры Узбекистана провели тендер, на который пригласили пять основных российских производителей охранного оборудования. Причем, мы не знали, кто еще приглашен – тендер был анонимным. Целый год они тестировали предоставленное оборудование и в конце концов выбрали наш «Приток».

Вообще, в Узбекистане очень четкая и понятная государственная политика в отношении охраны. На уровне президента страны принята соответствующая программа. Это позволяет им уверенно и глубоко выстраивать перспективное планирование отрасли.

А знаете, как у них пульта оснащены? В России я не видел ни одного такого пульта: специально подготовленные помещения – серверные, оборудованные по самым современным стандартам, рабочие места дежурной смены

с комнатами отдыха и душевыми. Все самое современное оборудование. Серверное оборудование – прямые контракты с производителями – с теми же Hewlett-Packard. Специалисты оттуда даже приезжали для настройки их сетей.

Еще пять лет назад узбекистанская охрана значительно отставала от российской. Но они постоянно развиваются. Еще годика два, и российские коллеги будут ездить в Среднюю Азию учиться охранять... Конечно, это шутка. А может, и не шутка.

– Думаю, что в последние несколько лет одним из самых весомых шагов вашего предприятия стал выход на рынок столицы России – в Москву.

– Действительно, Москва для нашей компании сейчас – один из передовых регионов, в которых работаем. Там у нас сложилась хорошая группа техподдержки. Есть ряд подразделений вневедомственной охраны, заинтересованных в сотрудничестве с нами, в нашем оборудовании.

Знаете, это ключевое, когда люди заинтересованы в своей работе, заинтересованы развивать свое дело. Могу перечислить десятка полтора ПЦО по стране, с которыми мы в очень плотном контакте. Грамотные инженеры, начальники, стремящиеся расширить круг возможностей и услуг своего подразделения. Они первыми изучают те новинки, которые мы выводим на рынок, – новые приборы, мобильные приложения. Только мы что-то проанонсировали в телеграм-канале или на сайте, буквально в течение дня от них приходят сообщения: дайте попробовать. Зачастую наши разработчики с ними напрямую контактируют – не через отдел сопровождения, а в режиме реального времени. Такое плотное взаимодействие помогает нам сократить путь от идеи до ее воплощения.

– Поговорим о новинках, ведь ваше предприятие ежегодно выводит на рынок охранного оборудования какие-то очередные свои разработки...

– Конечно, мы не стоим на месте. Постоянно развиваем нашу линейку объектового оборудования, мобильных

ПЕРСПЕКТИВНАЯ РАЗРАБОТКА – ПЛАНШЕТ ДЛЯ ЭКИПАЖЕЙ ГБР – ПРОШЛА ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ, НО ГОСФИНАНСИРОВАНИЕ НА ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ ПОКА НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

приложений, в том числе и для оборудования спецавтомобилей полицейских групп задержания.

Наш флагманский продукт в прошлом году – клавиатура с сенсорным дисплеем. Презентовали ее на ежегодной международной специализированной выставке MIPS-2018 и получили отличные отзывы, а также по итогам проведенного в Москве семинара для наших представителей – ряд предложений. За прошедшее время клавиатура была значительно доработана, и к выставке MIPS этого года запускаем в серию уже кардинально обновленную версию.

Кстати, мы первые, кто представляет такой серийный продукт – с дисплеем и позволяющий работать и с охранными приборами, и с видеокамерами, и с домофонными панелями. Это такое интегрированное решение в одном устройстве, которое находится в вашей квартире.

– За 30 лет истории вашей компании инженеры ОБ «СОКРАТ» не раз опережали спрос, даже формировали его, выводя на рынок по-настоящему оригинальные и передовые разработки...

– Да, и вот свежий пример. К сожалению, до сих пор в случае тревоги полицейские группы быстрого реагирования пользуются открытыми каналами связи. Целеуказание, как правило, до сих пор ведется с помощью УКВ-радиостанций. Все это печально сказывается на качестве реагирования.

Наша разработка для групп быстрого реагирования позволяет в случае тревоги получать всю информацию в автоматизированном режиме и не через открытый и прослушиваемый эфир, а по каналам сотовой связи. Все данные выводятся на монитор планшета – экипаж мгновенно получает адрес сработавшей тревоги, описание объекта (этаж, балкон и т.п.), пути возможного отхода, варианты блокирования.

В Москве и еще нескольких регионах России мы провели испытания – снабдили нашими планшетами группы быстрого реагирования, и те их тестировали в режиме реальных дежурств.

СПЕЦИАЛИСТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ ТАКИЕ, ЧТО ЛЮБОЙ ВДРУГ ВОЗНИКШИЙ БАРЬЕР БУДЕТ ПРЕОДОЛЕН В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ. НАЙДЕМ СПОСОБЫ, СИЛЫ И СРЕДСТВА

ОБ «СОКРАТ» СЛЕДИТ ЗА МИРОВЫМ ПРОГРЕССОМ И ИДЕТ ЕСЛИ НЕ ВПЕРЕДИ НЕГО, ТО НА ЕГО ГРЕБНЕ – ТОЧНО

Опыт, конечно, и отзывы по окончании этих испытаний самые положительные. Но государственное финансирование этого направления на будущий год пока не предусматривается.

Насколько мне известно, сейчас Росгвардия планирует войти в программу «Цифровая экономика России», обосновать необходимость модернизации и получить финансирование, в том числе, и на оборудование, о котором я говорил. Появятся ли эти деньги? Будем надеяться, что появятся. По крайней мере, ОБ «СОКРАТ» готово вновь предоставить образцы нашего оборудования, еще раз провести испытания где угодно с тем, чтобы потом войти в эту программу.

– Над чем еще сегодня на вашем предприятии ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы?

– Перечислю. Первое: продолжаем внедрять NFC-идентификацию, которая сейчас по сути завоевала весь мир. Это та самая технология, что широко применяется при оплате через платежные терминалы с банковских карт, смартфонов: приложил карту – прошла оплата.

Второе: работаем над тачскрин-клавиатурой, которая позволит не только управлять нашей системой пожарно-охранной сигнализации, но и еще выводить дополнительно видео, использовать во внутренних системах безопасности.

Мир не стоит на месте, и мы – вместе с ним. Поэтому продолжаем осваивать 3G, 4G, внедрять новые каналы связи.

Последние годы ознаменовались массовым переходом с ранее выпущенных проводных систем охраны на системы, использующие интернет-каналы. Таким образом, осваиваем просторы Сети. А там такое многообразие: различные варианты использования интернета, все эти сервисы, в том числе и мессенджеры «Вайбер», «Ватсап» и прочие. Все это мы точно так же внедряем в оповещение клиента о состоянии его охраняемых объектов.

Так что ОБ «СОКРАТ» следит за мировым прогрессом и идет если не впереди него, то на его гребне – точно.

– И никакими антироссийскими санкциями этот прогресс не остановить?

– Вы о спецтребовании Росгвардии о полном переходе с операционной системы Windows на отечественные разработки? Да, в нашей деятельности возникают вызовы различных видов и порой достаточно неожиданно. Но по своему опыту отмечу: специалисты у нас на предприятии такие, что любой вдруг возникший барьер в любом случае будет преодолен. Найдем способы, силы и средства.

Если подробнее, то в связи с нынешней международной обстановкой поступила команда перевести все государственные компьютерные системы с традиционного Windows на более надежное с политической точки зрения ОС. В частности, по Росгвардии приняли на вооружение Astra Linux. Это операционная система специального назначения, созданная для нужд органов государственного и военного управления, а также для различных гражданских сфер.

Теперь наша очередь – всех российских поставщиков программного обеспечения и оборудования для нужд государства: необходимо переписать все свое ПО под Astra Linux.

Мы в эту программу включились в прошлом году. Работа непростая, крайне небыстрая, кропотливая, но для государства нужная. К тому же этот процесс позволяет нашим разработчикам развиваться и обрывать новыми технологиями.

Сейчас мы уже выпустили первую версию серверной части программы обеспечения, отдаем ее на тестирование. А к концу года будет у нас полный комплект нашей программы серверного обеспечения, работающий под Astra Linux.

– Ну и в заключение нельзя не спросить еще об одной сфере деятельности ОБ «СОКРАТ», которая собственно и не относится к нашим профильным. Предприятие уже много лет шаг за шагом восстанавливает иркутский квартал исторической застройки. При чем, исключительно по собственной инициативе и на свои средства.

– Восстановление и регенерация квартала Историко-мемориальный

комплекс «Декабристы в Иркутске» продолжается. После приведенных нами в порядок двух памятников архитектуры – это деревянные дома, один из которых известен как «Дом жилой с фотосалоном» первой половины XIX века – вводим в эксплуатацию очередной объект. Он архитектурно продолжит и дополнит здание центрального офиса ОБ «СОКРАТ» – также памятника архитектуры, построенного на рубеже XIX–XX веков для Преображенской церковно-приходской школы.

Еще недавно на этом месте стоял старый двухэтажный шестиквартирный дом. Годы, а также невнимание к нему со стороны тех, кто обязан следить за жилыми строениями, сделали свое дело. Дом был аварийным – балки прогнили, на первом этаже в одной из квартир пол провалился. Само здание покосилось... Конечно, его жителям досталось.

Мы провели значительную работу. Во-первых, за собственный счет расселили всех жителей этого дома – в нормальные квартиры. Провели специальную экспертизу по оценке строения в качестве памятника – эксперты заключили, что дом исторической ценности не представляет. Разработали проект нового здания, провели и его экспертизу по всем необходимым требованиям, предъявляемым к строительству и регенерации в культурно-исторической среде.

В результате было получено положительное заключение экспертов: регенерация в предложенном нами виде возможна, пристрой к нашему памятнику не нарушает его целостности, не нарушает общий облик квартала, не загромождает доминанту улицы – Преображенскую церковь. И вот новое здание готово и оно органично вписалось в исторический квартал, что также можно считать еще одним достижением ОБ «СОКРАТ».

**ПОСЛЕ ВОССТАНОВЛЕННЫХ
НАМИ ДВУХ ПАМЯТНИКОВ
АРХИТЕКТУРЫ XIX ВЕКА
ВВОДИМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
ОЧЕРЕДНОЙ ОБЪЕКТ, КОТОРЫЙ
ОРГАНИЧНО ВПИСАЛСЯ
В ИСТОРИЧЕСКИЙ КВАРТАЛ**

PORTKNOCKING – ХОРОШИЙ СПОСОБ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ СВОИМИ УСТРОЙСТВАМИ



Для современного пользователя уже давно вошло в привычку удаленное управление своими устройствами. Это удобно. Для внесения незначительных изменений в параметры системы нет необходимости ехать на другой конец города или терпеливо посреди ночи лишний час объяснять не совсем смышленому коллеге на какие кнопки и в какой последовательности нажимать, чтобы починить неисправность. Удобно получить доступ к удаленному рабочему столу и запустить необходимую программу или вывести какой-то отчет. Удобно, но безопасно ли?

Выставляя без защиты порты управления во внешнюю сеть, мы очень скоро рискуем потерять контроль над устройством либо, что вероятнее, устройство станет частью очередного ботнета. Вредоносное программное обеспечение, автоматически сканируя сеть, находит открытые порты на удаленных устройствах и путем подбора паролей получает к ним доступ. И хорошо, если после заражения ваше устройство просто будет тихо добывать криптовалюту или нажимать на рекламные ссылки...

Хорошей идеей кажется настроить VPN и достигаться через него. Однако сразу же нужно напомнить, что настроить нужно не только сервер, но и клиент. Как показывает многолетняя практика, часто доступ нужен немедленно, а настроенного клиента под рукой нет. Опять же городить VPN ради нескольких подключений в неделю – это лишние сложности.

Именно для таких случаев – нечастый доступ к устройству из произвольного места и с произвольного компьютера – хорошо зарекомендовал себя способ, который называется **portknocking**. Суть его заключается в том, что на роутере по умолчанию закрыты все порты, и открываются они после получения серии пакетов на определенные порты в заранее заданной последовательности. Как в кино про шпионов: «Постучи в дверь три раза, потом – два, потом – пять, чтобы я понял, что это ты» ☺.

Для примера рассмотрим настройку portknocking на доступ к порту TCP 8291 для управления роутером Mikrotik программой WinBox. В примере рассматривается настройка роутера со стандартным фаерволом и прошивкой 6.43.x. Мы воспользуемся особенностью работы фаервола, основанной на принципе «проверь, попадает ли пакет под текущее или предыдущее условие».

Цепочка условий для открытия портов может быть любой: размер пакета, номер порта, протокол, входящий интерфейс – все ограничивается исключительно вашей фантазией! Классический вариант portknocking представляет собой три обращения по протоколу TCP на разные порты, и именно его мы рассмотрим в этой статье.

В начале создадим правило, которое будет ждать обращение на порт TCP 8291, если выполнены все последующие условия.

```
add action=accept chain=input
comment=»AdminWinbox» connection-state=»»
dst-port=8291 protocol=tcp src-address-list=whitelist_3
```

Далее создадим правило, которое будет ждать обращение на порт TCP 4567 и добавлять исходящий адрес в специальный адрес-лист «whitelist_1» на пять минут.

```
add action=add-src-to-address-list address-list=whitelist_1 address-list-timeout=5m
chain=input dst-port=4567 in-interface=ether1 protocol=tcp
```

Третье правило ждет обращение на порт TCP 7654 и добавляет исходящий адрес пакета в специальный адрес-лист «whitelist_2» на пять минут если этот адрес ранее был добавлен первым правилом в адрес-лист «whitelist_1».

```
add action=add-src-to-address-list src-address-list=whitelist_1 address-list=whitelist_2 address-list-timeout=5m
chain=input dst-port=7654 in-interface=ether1 protocol=tcp
```

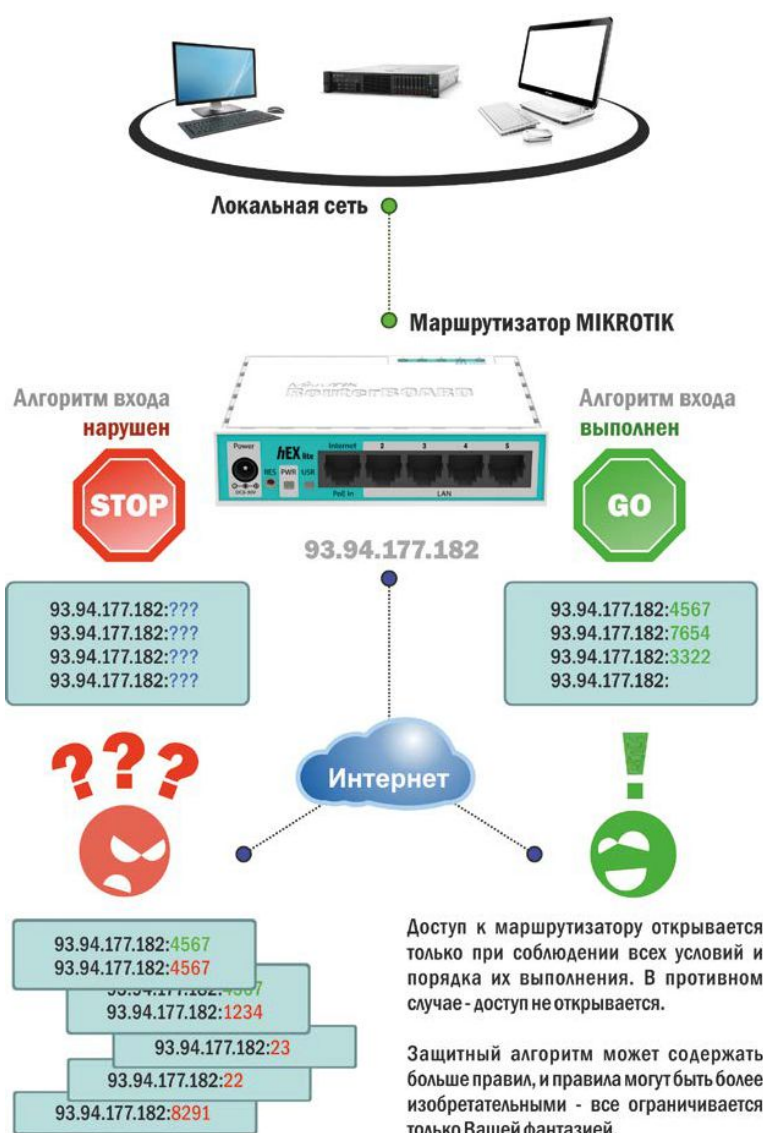
Последнее правило аналогично предыдущему. Снова по условию добавляем адрес в список на 20 минут. По истечении 20 минут список адресов whitelist_3 будет очищен, но установленная сессия не прервется до момента самостоятельного отключения пользователя.

```
add action=add-src-to-address-list src-address-list=whitelist_2 address-list=whitelist_3 address-list-timeout=20m
chain=input dst-port=3322 in-interface=ether1 protocol=tcp
```

Важно все приведенные правила разместить перед разрешением related/established соединений, иначе с большой вероятностью часть из них не отработает как надо.

Теперь проверим наши настройки в действии. Открываем WinBox, заполняем имя пользователя и пароль, а затем последовательно в поле ConnectTo вводим следующие параметры: ваш_ip:4567, ваш_ip:7654, ваш_ip:3322, ваш_ip и пробуем подключиться. Если все настроено правильно, то после четвертой итерации вам будет открыт доступ к настройкам роутера.

MikroTik



РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ДАННЫХ НА ПЦО

Резервирование – это хорошо. И в качестве аналогии житейская ситуация: когда в автомобиле имеется запаска, нам в дороге не страшен прокол колеса. Заменяв его, мы вскоре сможем продолжить свой путь или добраться до ближайшего автосервиса. Именно поэтому резервирование – это хорошо.

Для современного человека нет ничего важнее информации. С приходом эры цифровых технологий человечество глобально разделилось на две половины: на тех, кто не делает резервные копии данных, и на тех, кто их теперь уже делает. Большинство людей склонны легкомысленно относиться к своим данным и надеются на удачу, на то, что их минуют неприятности. Но если для домашнего пользователя потеря многолетнего архива семейных фотографий, коллекции любимой музыки и фильмов будет просто обидной утратой, то для компании потеря клиентских данных может привести к разорению бизнеса и к краху. Вредоносное программное обеспечение, неумелые действия самого пользователя или повреждение носителя информации могут привести к катастрофе.

Для предотвращения печальных последствий от потери данных есть несколько общепринятых практик:

1. Загружать данные в сервисы облачного хранения
2. Переносить информацию на оптические диски
3. Создавать дисковые массивы
4. Создавать резервные копии на других компьютерах

Рассмотрим эти варианты с точки зрения ПЦО.

Первый вариант для нас абсолютно неприемлем. Мы имеем дело с персональными данными собственников, а также ведем всю систему охраны ПЦО. Мы ни в коем случае не имеем права передавать информацию третьим лицам. Что бы они ни говорили о конфиденциальности и нерушимости своего слова. Не верим.

Репликатор

«Репликатор» – это служба, запущенная на серверах ПЦО и выполняющая основные операции по обслуживанию БД, ее резервному копированию и архивированию событий. «Репликатор» может быть запущен на нескольких компьютерах для организации распределенного хранения резервных файлов.

Основные варианты настройки «Репликатора» в локальной сети ПЦО

Для каждого «Репликатора», работающего в сети, определяется список задач для выполнения. Распределяя задачи по разным «Репликаторам», можно гибко настроить резервирование данных и распределить нагрузку по компьютерам.

Второй вариант для нас интересен. Но только в том плане, что мы можем периодически сохранять базу данных и архивы событий и абсолютно не беспокоиться об их целостности. Но у этого способа есть недостаток – записывать диски администратор ПЦО будет вручную. Редко. И когда настанет час «икс» для сервера, то содержание восстановленных базы данных и архивов будет соответствовать ближайшему нарезанному диску. То есть давно. Или никогда.

Третий вариант нам подходит. И в случае гибели одного диска из массива для работы ПЦО это произойдет незаметно, равно как и замена неисправного диска. Однако этот способ не защищает от действий вирусов или ручного удаления файлов.

Четвертый вариант – резервирование – оберегает практически от всех угроз и реализуется как вручную, так и автоматически различными программными средствами. В отличие от предыдущего способа, восстановление данных из резервных файлов занимает некоторое время, в течение которого сервер ПЦО не работает.

Именно два последних способа мы закладываем в основу работы нашей системы. Во-первых, повышаем аппаратную надежность за счет использования специализированного серверного оборудования и дисковых массивов. И, во-вторых, обеспечиваем сохранность файлов, резервируя их на разных серверах.

В системе «Приток-А» резервирование обеспечивает «Репликатор». В отличие от других систем, этот «Репликатор» работает автоматически, после первоначальной настройки.

Вариант 1

В локальной сети ПЦО только один сервер. «Репликатор» на одном компьютере выполняет дефрагментацию БД, создает резервную БД и архивы системы.

Этот вариант не предусматривает резервирования данных.



Вариант 2

В локальной сети ПЦО два сервера – основной и резервный. Основные задачи в этом варианте выполняются на резервном сервере. В таком варианте резервная БД и архивы системы существуют только на резервном сервере в одном экземпляре.

Этот вариант предусматривает резервирование рабочей БД, но не предусматривает резервирование архивов системы.



Вариант 3

В локальной сети ПЦО два сервера – основной и резервный. Максимальное количество задач в этом варианте выполняется на основном сервере. «Репликатор» на резервном сервере лишь занимается синхронизацией – сохраняет копии резервной БД и копии архивов системы с основного сервера.

Этот вариант предусматривает резервирование БД и архивов системы на двух компьютерах.



Вариант 4

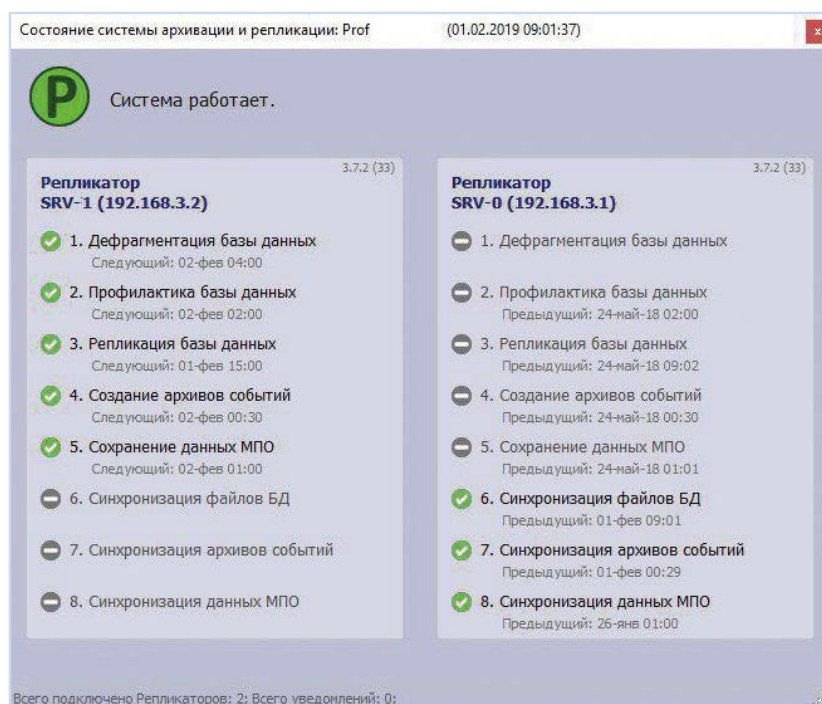
В локальной сети ПЦО два сервера – основной и резервный. Основные задачи в этом варианте выполняются на резервном сервере. «Репликатор» на основном сервере выполняет дефрагментацию БД, синхронизирует копии резервной БД и копии архивов системы с резервного сервера.

Этот вариант предусматривает резервирование БД и архивов системы на двух компьютерах.

**Дополнительно**

В качестве расширения вариантов 3 и 4 количество работающих в сети «Репликаторов» может быть увеличено до нужного. Отдельные рабочие станции (не серверные компьютеры) могут выполнять задачи синхронизации на случай выхода из строя сразу всех серверных компьютеров.

Надежность задачи резервирования может быть значительно повышена в случае организации отдельного компьютера-хранилища с «Репликатором», выполняющим задачи синхронизации, расположенного физически вне ПЦО.



Для администраторов системы в программе АРМ ДПЦО предусмотрено специальное информационное окно, в котором отображается текущее состояние системы архивации и репликации. Состояние каждого запущенного в сети «Репликатора» отображается отдельной плиткой. На плитке выводится список выполняемых задач, статус каждой из них, время следующего выполнения, версия программы, место размещения и т. д. Пользователям автоматически будут выданы предупреждения и рекомендации в том случае, если система архивации и репликации работает некорректно либо с ошибками, например, в том случае, когда заканчивается место на диске компьютера.

КОНСТРУКТОР ДЛЯ ИНЖЕНЕРА ОПС

КОНТРОЛЛЕРЫ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ «ПРИТОК-А КОП»

Линейка приборов «Приток-А КОП» – охранные приборы, работающие по IP-совместимым каналам связи в составе системы «Приток-А». В «Приток-А КОП» заложены наиболее востребованные на сегодняшний день характеристики и функции – использование цифровых каналов связи, удаленное программирование и обновление ПО, работа с защищенными от копирования ключами, простое наращивание базового функционала прибора и т.д.

Первая серия «Приток-А КОП» включала в себя две модели, которые отличались друг от друга источником питания и количеством контролируемых шлейфов. Эти приборы имели фиксированный набор характеристик. Чуть позже к первой серии на замену КОП-01 был выпущен КОП-03. Его основные отличия от -01-й модели – наличием встроенного источника питания для подключения РИП и наличие шести (вместо четырех) управляемых выходов.

Первая серия приборов включает в себя модели -01, -02, -02.1, -0.2, -03



КОП-02
(корпус М4)



КОП-01
(корпус М3)



КОП-02.2
(корпус М4)



КОП-03
(корпус М3)

Со временем стали появляться заявки – нужен КОП-03, но с четырьмя шлейфами, нужен компактный прибор, но с «глухой» крышкой, нужен другой цвет и т.п.

Естественно, выпускать под каждый заказ и объект новую модель нереально. Но ситуацию спасало наличие шины расширения, с помощью которой систему охраны можно было довольно гибко подстраивать под любой объект. Однако шина расширения не решала вопрос с внешним видом, да и размещать дополнительные модули рядом с охраняемым прибором не всегда возможно. Для решения этих вопросов

были начаты разработка и выпуск приборов с учетом новых пожеланий.

Так в производство пошла новая серия «Приток-А КОП».

Вторая серия приборов, кроме современного внешнего вида, имеет одно неоспоримое преимущество – она выполнена по модульной архитектуре и позволяет оперативно менять многие характеристики прибора. Модули, которые располагаются в едином корпусе, позволяют не только тонко подстраивать характеристики прибора под конкретный объект, но также повышают его ремонтпригодность в целом.

Вторая серия приборов включает в себя модели -02.4, -02.4К, -04, -05



КОП-02.4
(корпус М8)



КОП-02.4К
(корпус М8)



КОП-04
(корпус М7)



КОП-05
(корпус М6)

Список модулей*, устанавливаемых во вторую серию «Приток-А КОП»:

- МРШ-01** – модуль расширителя на 8 шлейфов
- МБД-01.1*** – модуль подключения беспроводных датчиков Ладога-РК
- МБД-02.1*** – модуль подключения беспроводных датчиков Астра-РИ-М
- Модуль Wi-Fi
- Модуль модема GSM 2G
- Модуль модема GSM 3G
- УВИ (устройство ввода и индикации) – сенсорная клавиатура и считыватель NFC
- Плата управления – центральный модуль с процессором, распаянными колодками ШС и реле
- Импульсный БП**
- АКБ**
- Лицевая панель
- Корпус

Примечание:

* Полный список доступных модулей – в прайс-листе на сайте www.sokrat.ru

** только для КОП-05

*** кроме КОП-02.4 и КОП-02.4К

Пример комбинирования модулей

Рассмотрим пример комбинирования этих модулей. Допустим, собственник желает поставить под охрану свой частный дом. Прибор должен обеспечивать контроль ШС при отключении питания. Управлять охраной, воротами, освещением и отоплением собственник будет со своего смартфона. Количество кабелей необходимо сократить до минимума. Список модулей будет следующим.

Встраиваемые модули:

- Плата управления КОП-05.3 на 4 ШС и 4 реле
- ВС-03. Модуль Wi-Fi для беспроводного подключения к сети Интернет
- МБД-02.1. Модуль для подключения беспроводных датчиков
- Модуль модема GSM 3G. Можно было бы 2G, но район новый и сотовый оператор не стал устанавливать оборудование с поддержкой 2G
- Корпус М6—2. «Глухой» корпус для платы КОП-05 с блоком питания и АКБ, поскольку управлять прибором будем с помощью приложения на смартфоне

Получившиеся характеристики прибора:

- контроль 32-х беспроводных зон
- управление четырьмя внешними единицами оборудования (ворота, освещение, отопление, вентиляция)
- управление с приложения «Охрана Приток-А»

Другие преимущества:

- наличие только одного кабеля питания от сети 220В
 - сокращенное время монтажа охранной системы
 - экономия на модулях охранного прибора
- Если получившихся характеристик прибора недостаточно (что маловероятно), то всегда можно подключить дополнительные функциональные модули на шину расширения RS-485.

Внешние модули:

- МБД-03.2. Если не хватило 32-х беспроводных ШС на встраиваемом модуле МБД-02.1
- МРР-01 (-02,-03,-04). Если не хватило встроенных реле для управления освещением, отоплением, вентиляцией, воротами
- ВС-02. Модуль измерения температуры и влажности для контроля климата

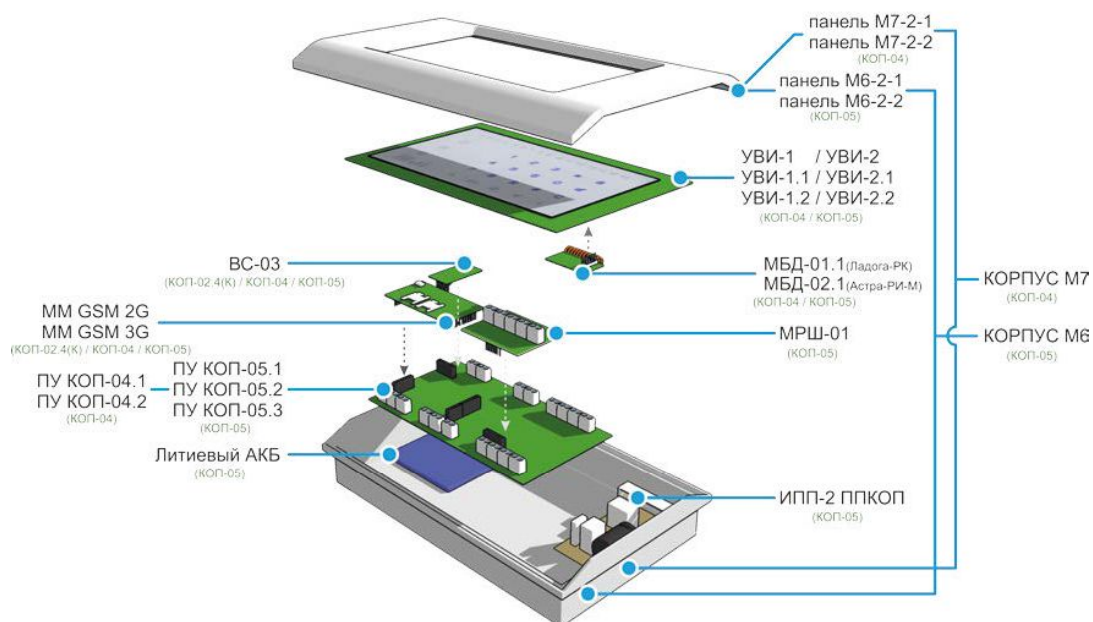
Кроме этого, любой прибор из всей линейки «Приток-А КОП» включает в себя такие характеристики, как:

- возможность подключения:
 - до 128 контролируемых шлейфов
 - до 28 клавиатур или пультов выносных (помещений с отдельной постановкой или точек входа)
 - до 16 модулей ответчиков (на каждый подключается до 30 трехшлейфных охранных приборов)
 - до 4 модулей реле
- работа с отдельными шлейфами и группами
- управление и оповещение через мобильное приложение «Охрана Приток-А»

Подведем итог

«Контроллеры охранно-пожарные «Приток-А КОП» второй серии во многом схожи по характеристикам с первой, но имеют ряд преимуществ, среди которых:

- работа с более удобными и надежными NFC-ключами, в том числе с защитой от копирования
- огромное количество вариантов комбинаций внутренних и внешних модулей
- возможность беспроводного подключения канала связи с ПЦН (Wi-Fi и GPRS)
- возможность беспроводного подключения извещателей «Ладога-РК и Астра-РИ-М».



ПУЛЬТ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ОХРАНЫ

Пульт централизованной охраны (ПЦО) — комплекс программно-аппаратного обеспечения, задачей которого является своевременное обнаружение незаконного проникновения на охраняемый объект и передача тревожного извещения дежурному офицеру или оператору охраны.

Для охраны помещений в интегрированной системе Приток-А применяются приборы, отличающиеся по способу доставки извещения на ПЦО, количеству охраняемых шлейфов, типу корпуса и питающему напряжению. При этом вся продукция соответствует требованиям к надежности работы, отказоустойчивости и пожарной безопасности.

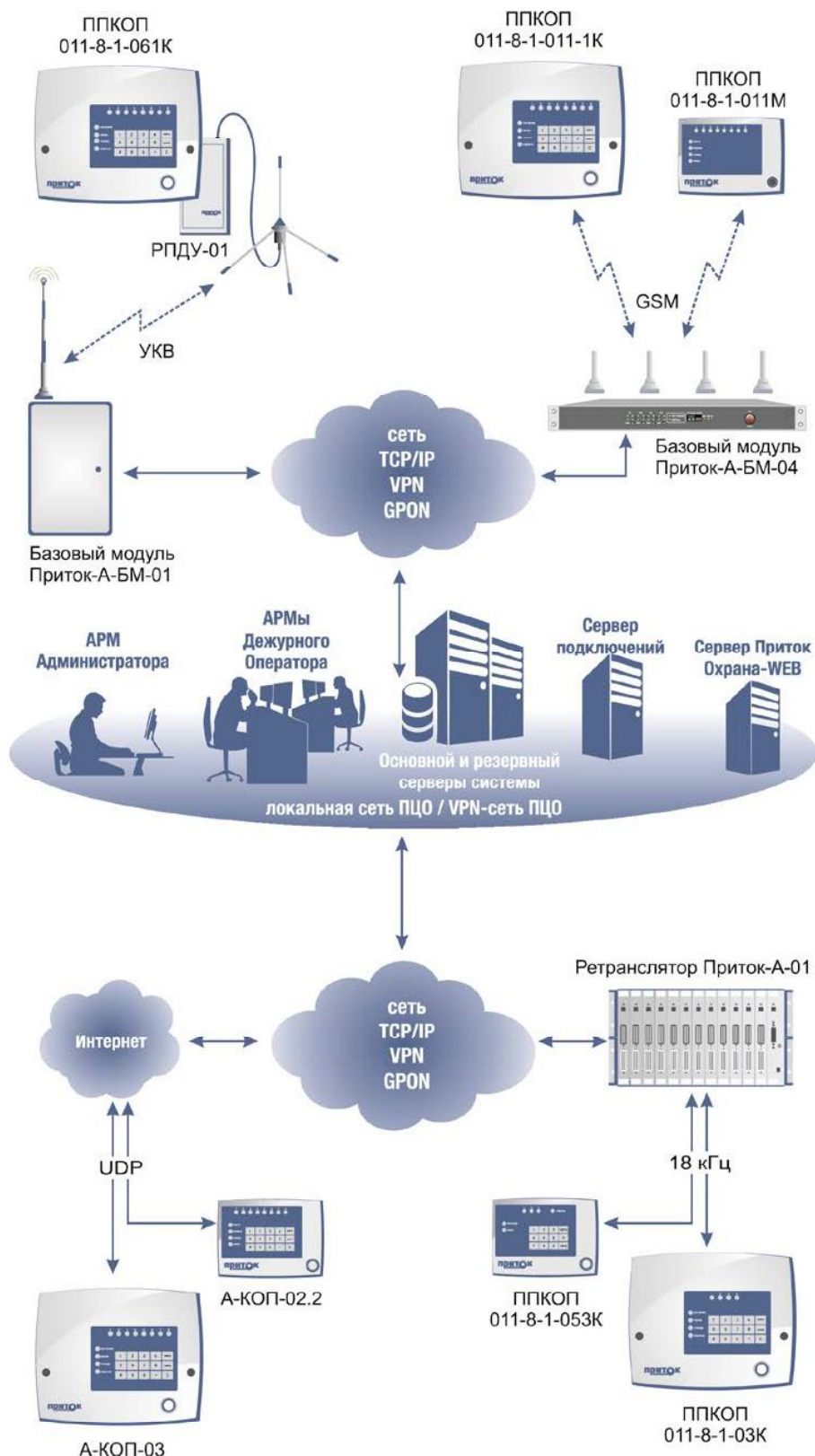
Пульт централизованной охраны имеет в своем составе базовые модули для приема сообщений, передачи команд и оповещения собственников по каналам сотовой связи и радиоканалу. А также ретрансляторы для охраны объектов по занятым телефонным линиям. Для охраны по цифровым каналам связи в состав оборудования ПЦО входят серверы подключений.

Обработку поступающих сигналов выполняет Основной сервер — ядро системы Приток-А. Информация о приборах, работающих в системе, пользователях, характеристики объектов и прочего хранится в базе данных на соответствующем сервере.

Для повышения отказоустойчивости и уменьшения вероятности безвозвратной потери данных в системе должен присутствовать Резервный сервер, который берет на себя задачи по обслуживанию оперативной базы данных, созданию их резервных копий, а также сохранению архивных событий системы.

Обработка поступающих сообщений и наполнение базы данных выполняется инженерами, операторами и дежурными ПЦО на автоматизированных рабочих местах в соответствующих приложениях программного обеспечения ИС ОПС Приток-А.

Программное обеспечение разработано с целью максимальной автоматизации работы по охране объектов. Однако полностью переложить всю ответственность на программу и оборудование невозможно, поэтому решения по действиям на поступающие события системы принимает дежурная смена ПЦО.



ПУЛЬТ ЦЕНТРА МОНИТОРИНГА ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Центр мониторинга подвижных объектов (МПО) – программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий контроль передвижений и охрану подвижных объектов – это может быть человек, автомобиль или домашнее животное.

Для контроля подвижного объекта могут применяться различные носимые устройства – трекеры, а также бортовые комплекты для разнообразных видов транспорта.

Определение координат осуществляется по спутниковым системам ГЛОНАСС и GPS. Передача сообщений на пульт от подвижных объектов выполняется по каналам сотовой связи и радиоканалу.

Передаваемые сообщения обрабатываются базовыми модулями и серверами подключений.

Отображение местоположения объекта выполняется на локальных электронных картах, а также на картах с геопорталов в приложении АРМ МПО. АРМ МПО является частью

системы ИС ОПС Приток-А и обладает всеми преимуществами основной системы. Это автоматическая обработка принимаемых сообщений от трекеров и бортовых комплектов, выдача информации дежурной смене ПЦО и хранение истории передвижений объектов.

Центр мониторинга подвижных объектов может работать как отдельно от пульта централизованной охраны стационарных объектов, так и совместно с ним. В последнем случае на электронной карте местности можно отобразить как подвижные, так и стационарные объекты.

Применяя комбинированную систему охраны стационарных и мониторинга подвижных объектов, можно реализовать работу системы Приток-Автоприбытие, когда прибытие экипажа, оборудованного бортовым комплектом или трекером, к стационарному объекту, закрепленному на карте, фиксируется в полу- или полностью автоматическом режиме.



АРМ МПО ИМЕЕТ МНОЖЕСТВО ФУНКЦИЙ, ОБЛЕГЧАЮЩИХ РАБОТУ С СИСТЕМОЙ. СРЕДИ НИХ:

- МОНИТОРИНГ ТЕКУЩЕГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ОБЪЕКТА;
- ПОСТРОЕНИЕ ОТЧЕТОВ ПО ПРОБЕГУ И СТОЯНКАМ ОБЪЕКТА;
- ПОСТРОЕНИЕ ИСТОРИИ МАРШРУТА ПЕРЕДВИЖЕНИЙ ОБЪЕКТА;
- СОЗДАНИЕ ЗОН И МАРШРУТОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ, ОТКЛОНЕНИЕ ОТ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ТРЕВОЖНЫМ СОБЫТИЕМ;
- РАЗДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ НА ГРУППЫ;
- И МНОГОЕ ДРУГОЕ.

ПЦН С ПЕРЕДАЧЕЙ ТРЕВОГ НА РЕАГИРОВАНИЕ

Функции обслуживания клиентов и выезда по тревогам можно разделить между организациями. Так, например, ПЦН ФГУП «Охрана» может нести на себе функции подключения клиентов, предоставления им оборудования и технического обслуживания. А выезд по тревоге может взять на себя ПЦО Вневедомственной охраны. Такая схема актуальна, например, когда на ПЦН нет или не хватает экипажей ГЗ (ГБР).

При получении тревоги ПЦО видит полную карточку объекта – описание, характеристику, план и маршрут движения. ПЦО подтверждает прием тревоги и в процессе работы по ней отмечает этапы реагирования – прибытие, результаты осмотра, причины срабатывания и запрашивает решение об охране объекта.

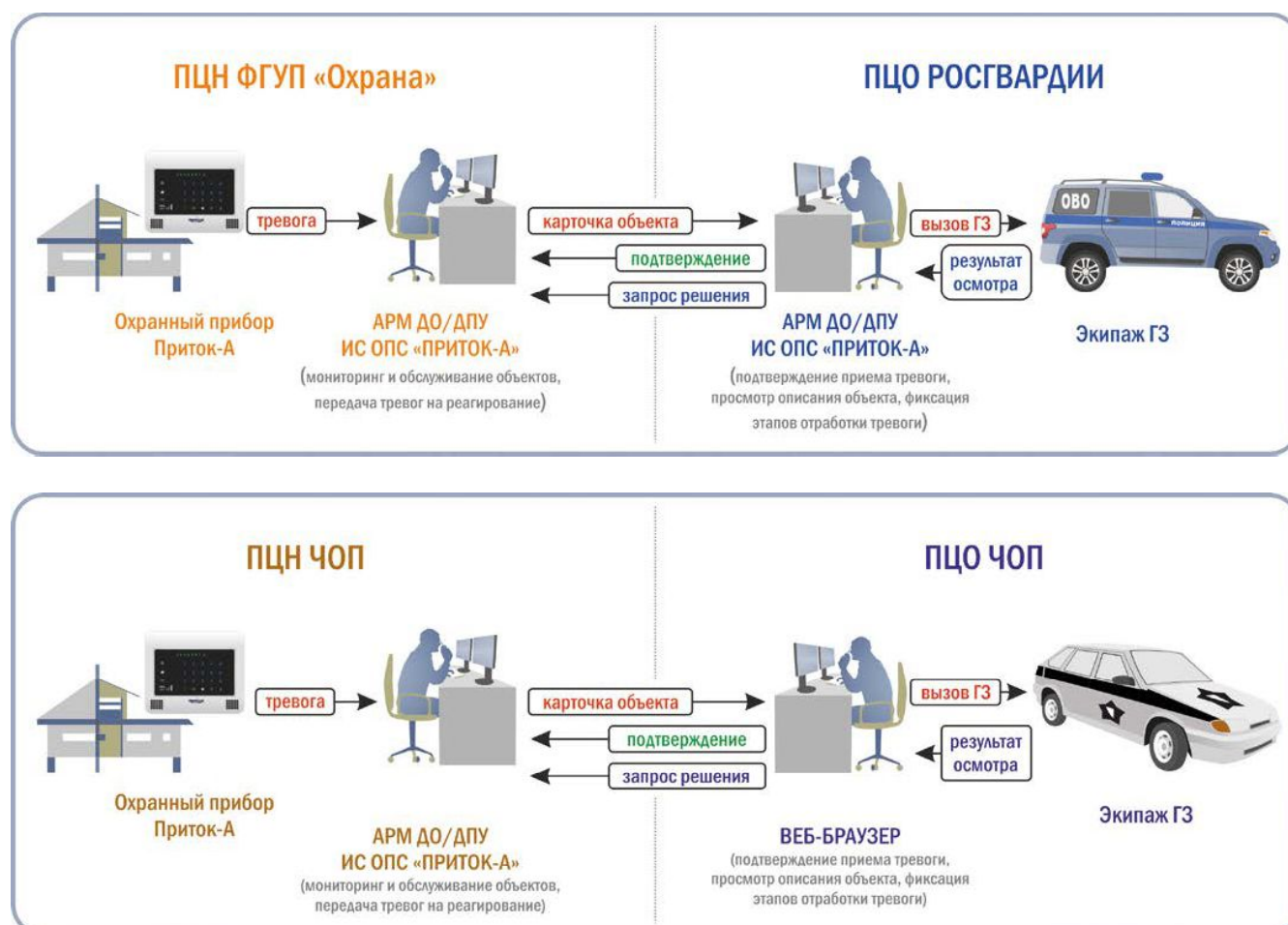
Все этапы работы сохраняются в БД ПЦН и доступны в виде «Истории» объекта на ПЦН и в виде «Журнала обработанных тревог» на ПЦО.

Передача тревоги требует наличия у ПЦН организации наличия ПО «Приток-Охрана-web», которое обеспечивает подключение ПЦО к «Приток-А».

Система «Приток-А» позволяет передавать тревоги двумя способами.

1. С одного АРМ ДО/ДПУ ИС ОПС «Приток-А» на другой АРМ ДО/ДПУ ИС ОПС «Приток-А». То есть оба пульта работают с системой «Приток-А».

2. С АРМ ДО/ДПУ ИС «Приток-А» на любой web-браузер. Этот способ не требует наличия системы «Приток-А» на ПЦО. Достаточно обычного настольного компьютера с доступом к сети Интернет.





ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПО АРМ — ОСНОВА ИС ОПС ПРИТОК-А

Назначение, принцип действия

Программное обеспечение автоматизированных рабочих мест (ПО АРМ Приток-А) является основной составляющей Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А и позволяет строить распределенную масштабируемую высокопроизводительную систему обеспечения безопасности.

ПО Приток-А предназначено для постоянного контроля и обработки в реальном масштабе времени извещений, поступающих от различных подсистем, передачи с АРМ ПЦН команд управления аппаратурой как в автоматическом, так и в ручном режимах, а также управления видеоподсистемой, подсистемой СКУД и др.

Использование современных информационных технологий позволяет реализовать взаимодействие различных программных средств по протоколам ТСР и UDP, независимо от физической среды передачи данных, обеспечивая работу по коммутируемым каналам связи, а также в локальных вычислительных сетях (ЛВС), распределенных сетях предприятий (WAN), глобальных сетях. Поступающие в Ядро системы извещения обрабатываются в соответствии с настройками, сделанными для данного объекта, и типа оборудования, установленного на нем. Информация о событии и об ответных действиях системы и дежурного персонала помещается в базу данных.

Состав компонентов программного обеспечения

Ядро системы предназначено для работы с аппаратурой системы и предоставления пользователям (дежурному персоналу ПЦН) полной информации о ее работе. Ядро обеспечивает надежную защиту от несанкционированного доступа к аппаратуре путем шифрования всего трафика.

АРМ Конфигуратор предназначен для создания модели аппаратной конфигурации системы, необходимой для работы остальных программных средств ИС Приток-А. Конфигуратор обеспечивает настройку и поддержку единого непротиворечивого дерева конфигурации аппаратуры системы, основных параметров работы оборудования, обеспечивает возможность создания пользовательских сценариев для элементов конфигурации.

АРМ дежурного пульта централизованного наблюдения (АРМ ДПЦН) предназначен для автоматизации деятельности оперативного персонала ПЦН с учетом персональных настроек и разделения прав доступа к функциям ПО в зависимости от ролей (дежурных офицеров, операторов, начальников караула, инженеров и т.д.), мониторинга работы системы в режиме реального времени, а также обеспечение пользователя АРМа всей отчетной и другой необходимой информацией.

АРМ Карточка предназначен для ведения БД охраняемых объектов, а также для ведения договорных отношений с клиентами. Информация в карточке объекта содержит следующие данные: характеристику охраняемого объекта; список собственников (хозорганов) объекта с их паспортными данными, адресами, телефонами, идентификационные коды доступа, описание способа блокировки объекта средствами ОПС и т.д.

АРМ Приток-МПО предназначен для организации охраны и контроля за местоположением подвижных объектов, оснащенных бортовыми комплектами (БК) с УКВ или GSM-связью, а также для оценки оперативной обстановки по электронной карте местности при работе как с подвижными, так и стационарными объектами в составе системы ИС Приток-А или автономно.

АРМ Приток-МПО позволяет:

- отслеживать произвольное количество объектов на одной или нескольких открытых картах одновременно
- управлять охраной автомобиля по каналам сотовой связи GSM в режиме SMS/GPRS
- подготавливать и печатать различные отчеты на основании архивных и оперативных данных (отчет о пробеге, расходе топлива, истории по охране и др.)
- отображать тревожные объекты ИС ОПС Приток-А на карте
- работать с различными форматами карт

АРМ Статистика предназначен для предоставления пользователям объективной информации о работе ИС Приток-А. Предоставляет мощные инструменты для анализа работоспособности системы, поиска и устранения неисправностей. Текстовые и графические отчеты позволяют оперативно принимать решения службам технической поддержки. На основе оперативной БД и архивных данных может быть сформировано более 30 различных форм отчетности по работе подсистем, при

помощи которых можно проводить анализ ситуации и работоспособности системы.

АРМ Персоны предназначен для работы со всеми персонами системы Приток-А, создания и редактирования отделов, должностей, работы с электронными ключами персон, оперативной работы с уровнями доступа подсистемы Приток-СКД. Служит в качестве основного АРМ оператора бюро пропусков предприятия.

АРМ Приток-РТП обеспечивает регистрацию радио- и телефонных переговоров, поиск и воспроизведение аудиоинформации, организацию системы оповещения оперативного персонала и собственников.

АРМы для обслуживания базы данных:

Репликатор предназначен для создания резервных и архивных баз данных, для создания архивных файлов событий системы, оптимизации структуры оперативной БД. В состав ПО Приток-А также входят дополнительные компоненты, расширяющие возможности системы:

Сервер сценариев предназначен для выполнения пользовательских подпрограмм, алгоритмы которых заранее не предусмотрены ядром системы, но они были созданы и настроены пользователями в АРМ Конфигуратор.

Сервер подключений предназначен для работы и управления ТСО по протоколу ТСР и UDP через различные каналы связи.

Сервер отчетов, Сервер карт, Сервер WEB-МПО, Сервер Приток-РЛС и др. — программные комплексы для реализации расширенных возможностей подсистем ИС Приток-А.

Архитектура программных средств Приток-А

- общее количество АРМ в составе системы не ограничено
- эргономичный, настраиваемый пользовательский интерфейс АРМ
- постоянный контроль исправности программных и аппаратных средств и каналов передачи данных
- подробное протоколирование событий в системе, в том числе и действий пользователей
- формирование и выдача различных отчетов на основании оперативных и архивных данных
- расширение функционала системы при помощи пользовательских сценариев и новых АРМ.

ПРИТОК-ОХРАНА-WEB

СЕРВИС ДЛЯ КЛИЕНТОВ ОХРАНЫ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

«Приток-Охрана-WEB» — серверное программное обеспечение, входящее в состав ИС «Приток-А». Может применяться в подразделениях вневедомственной охраны, ФГУП «Охрана», мониторинговых компаниях и частных охранных организациях, использующих для охраны объектов ИС «Приток-А».

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ

«Приток-Охрана-WEB» позволяет:

- предоставить удаленный доступ для сотрудников обслуживающих организаций к списку заявок на ремонт и обслуживание ТСО, информации по обслуживаемым объектам;
- предоставить удаленный доступ для собственников квартир (частных домов, гаражей, офисов) с возможностью мониторинга и управления охраняемыми объектами;
- обеспечить передачу тревог в организации, осуществляющие выезд ГЗ/ГБР по сигналу «тревога» на охраняемые стационарные и подвижные объекты;
- организовать уведомление собственников о возникающих на объекте событиях через мессенджеры Telegram и Viber.



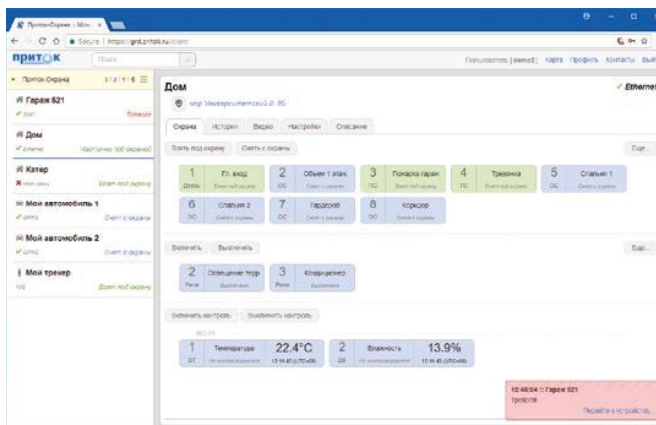
ВОЗМОЖНОСТИ

Web-интерфейс «Мониторинг» предоставляет возможность клиентам охраны – собственникам охраняемых объектов:

- просматривать список стационарных и подвижных объектов;
- контролировать охранное состояние шлейфов сигнализации, показания технологических датчиков (температура, влажность);
- выполнять команды постановки на охрану, снятия с охраны;
- выполнять команды управления исполнительными устройствами, подключенными через силовые ключи прибора (открыть автоматические ворота, включить освещение периметра территории и т.д.);
- просматривать историю (время постановки под охрану, время снятия с охраны, время возникновения тревожных событий и т.д.) за нужный день;
- просматривать и редактировать конфигурацию прибора;
- настраивать параметры SMS-информирования по событиям с объектов на сотовые телефоны заинтересованных лиц;

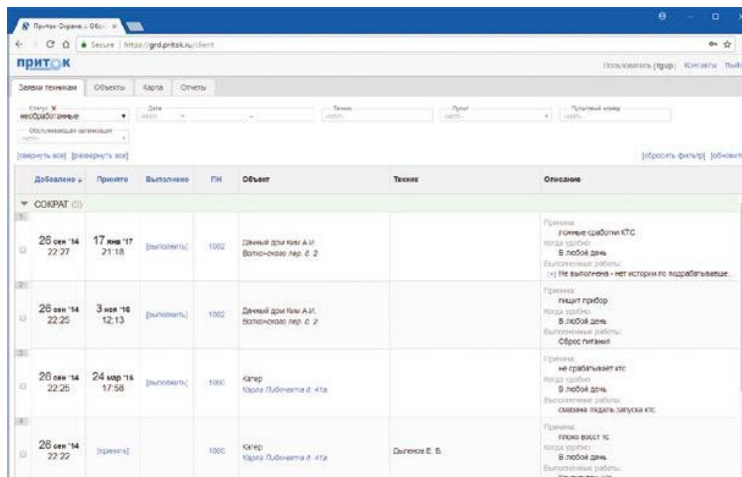
- просматривать местоположение объектов на электронной карте местности;
- просматривать изображение с видеокamer охраняемых объектов, оборудованных системами «Интеллект» и «Аххон Next» (ITV|AxxonSoft).

Организации, использующие web-интерфейс «Мониторинг» для наблюдения за своими объектами, могут использовать интерфейс в виде «ситуационной карты».



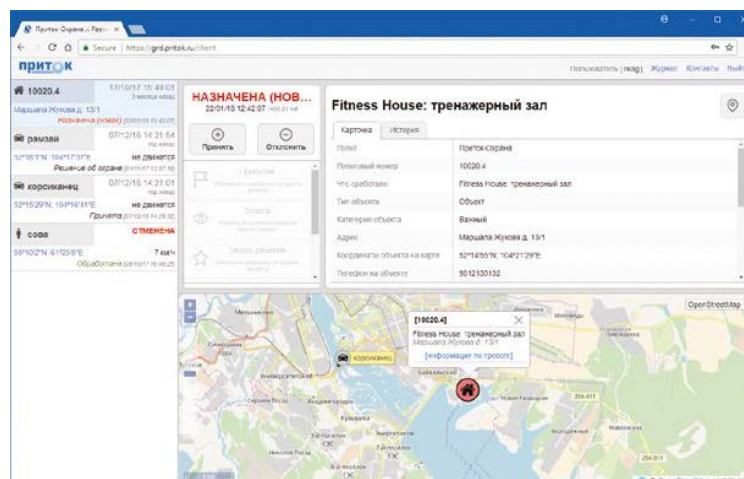
Web-интерфейс «Организации» предоставляет возможность сотрудникам обслуживающих организаций:

- просматривать список обслуживаемых объектов, подключенных на ПЦН;
- по каждому объекту получать технические сведения (MAC, IMEI, версия «прошивки» и т.д.);
- получать информацию о работоспособности прибора, его текущем канале связи с ПЦН;
- запрашивать историю работы прибора за нужный день;
- просматривать и редактировать конфигурацию прибора;
- обновлять «прошивку» прибора;
- работать со списком заявок на обслуживание и ремонт ТСО;
- подтверждать получение заявок;
- фиксировать выполнение заявок (дату, время, комментарий);
- просматривать местоположение объектов на электронной карте местности;
- формировать отчеты.



Web-интерфейс «Реагирование» позволяет сотрудникам реагирующих организаций:

- принимать тревоги на реагирование, переданные с ПЦН;
- обрабатывать тревоги как по стационарным, так и по подвижным объектам;
- подтверждать получение тревог;
- просматривать местоположение тревожного объекта на электронной карте местности;
- просматривать информацию по тревожному объекту (что сработало, адрес, описание, маршрут движения, характеристика объекта);
- фиксировать прибытие ГЗ/ГБР к объекту, результат осмотра, причину срабатывания;
- работать с журналом переданных на реагирование тревог.



Модуль мобильных приложений обеспечивает работу Android и iOS приложений:

- «Охрана Приток-А» (подробнее см. 31);
 - «Экипаж Приток-А» 2.0 (подробнее см. 32).
- Модуль оповещения позволяет:**
- организовать отправку уведомлений о возникающих на

объекте событиях, используя при этом мессенджеры Telegram и Viber;

- предоставить возможность собственникам охраняемых объектов не только получать уведомления, но и выполнять команды постановки на охрану, снятия с охраны непосредственно из мессенджера Telegram.

УВЕДОМЛЕНИЕ КЛИЕНТОВ ОХРАНЫ ЧЕРЕЗ МЕССЕНДЖЕРЫ



В современном мире люди общаются друг с другом с помощью мессенджеров. Через мессенджеры читают новости, получают важную и срочную информацию. И каждый раз, когда происходит какое-то значимое личное событие, им спешат поделиться с друзьями и всем миром.

Но возможно ли получать новости от своей охранной системы через мессенджер? Возможно ли не просто читать уведомления, но и общаться с системой посредством мессенджеров?

Охранное бюро «СОКРАТ» сообщает, что теперь такое возможно. Представляем новую функцию сервиса «Приток-Охрана» - интеграция с популярными мессенджерами Telegram и Viber.

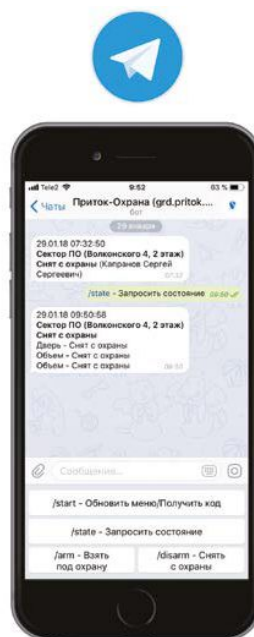
Теперь пользователи системы «Приток-А» могут взаимодействовать со своими охраняемыми объектами не только через специализированное приложение со смартфона, но и через эти мессенджеры.



Уведомления
при постановке
при снятии
при тревоге

Управление
постановка
снятие
опрос

Группы
информирование
сотрудников или
близких



Для того чтобы организовать информирование собственников по событиям с охраняемых объектов, сотрудникам ПЦО/мониторинговой компании необходимо:

- развернуть web-расширение «Приток-Охрана» (версии 2.0.1 или выше);
- зарегистрировать на имя организации бот (публич-аккаунт) через сервис Telegram/Viber;
- настроить взаимодействие с ботом в админке «Приток-Охрана»;
- зарегистрировать собственника как клиента сервиса;
- отправить клиенту приглашение через мессенджер.

Для того чтобы иметь возможность получать уведомления с охраняемого объекта через мессенджер, собственнику необходимо:

- начать общение с ботом организации;
- получить код регистрации (он придет автоматически);
- зарегистрировать код в личном кабинете web-интерфейса «Мониторинг» сервиса «Приток-Охрана».

Использование описанной программной функции web-расширения «Приток-Охрана» не накладывает дополнительных финансовых обременений на организацию, предоставляющую услуги охраны (кроме оплаты услуг предоставления доступа к сети Интернет).

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ОХРАНА ПРИТОК-А»

«Охрана Приток-А» — приложение для мобильных устройств, обеспечивающее собственникам квартир (частных домов, гаражей, офисов) удаленный доступ к информации по охраняемым объектам.

Интерфейс программы позволяет:

- просматривать список своих объектов, охраняемых (подключенных на) ПЦН;
- подключаться сразу к нескольким серверам «Приток-Охрана-WEB» разных ПЦН;
- контролировать охранное состояние шлейфов сигнализации;
- контролировать показания технологических датчиков (температура, влажность);
- получать уведомления о возникающих событиях на объекте («Взят под охрану», «Снят с охраны», «Тревога» и т.д.);
- выполнять постановку под охрану и снятие с охраны;
- выполнять команды управления исполнительными устройствами, подключенными через силовые ключи прибора (например, открыть автоматические ворота, включить освещение периметра территории и т.д.);
- просматривать историю работы прибора (время постановки под охрану, время снятия с охраны, время возникновения тревожных событий и т.д.);
- защищать приложение с помощью PIN;
- использовать Touch ID/Face ID для входа в приложение и при выполнении команд (для iOS);
- просматривать видеоизображение с IP-камер, установленных на охраняемом объекте (для Android);
- просматривать и работать со списком контактов ПЦН (совершать звонок по указанным номерам, отправлять сообщение и т.д.).

Порядок работы

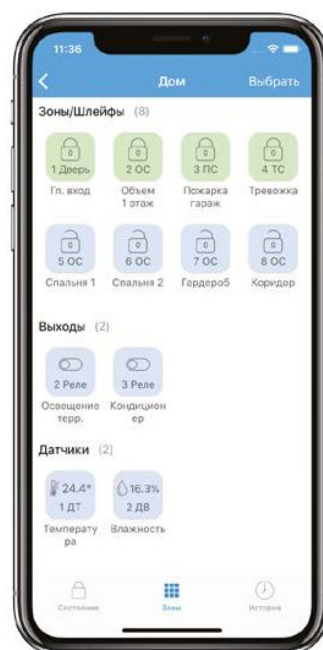
Помещение охраняемого объекта оборудуется охранно-пожарной сигнализацией с использованием приборов серии Приток-А-КОП. У прибора настраиваются охранные зоны, подключаются различные охранные и технологические датчики, устанавливаются дополнительные модули расширения. Прибор настраивается на работу с пультом охраны либо мониторинговой компанией.

Пульт охраны либо мониторинговая компания, используя сервис «Приток-Охрана-WEB», обеспечивает доступ собственников к информации по охраняемым объектам. Каждому собственнику создается свой личный кабинет и определяются права доступа.

Собственник охраняемого объекта из магазина приложений Google Play (для Android-устройств) или AppStore (для iOS-устройств) загружает приложение «Охрана Приток-А» и устанавливает на свое мобильное устройство.

В настройках приложения настраивается список подключений ко всем пультам охраны либо мониторинговым компаниям, через которые охраняются объекты собственника. При подключении собственник указывает логин и пароль личного кабинета сервиса «Приток-Охрана-WEB».

Работая в фоновом режиме, приложение «Охрана Приток-А» оповещает пользователя о событиях, возникающих на объекте через систему уведомлений. В любой момент времени пользователь имеет возможность воспользоваться интерфейсом приложения для контроля состояния объекта, просмотра истории, выполнения команд управления.



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА ПРИТОК-А»

«Тревожная кнопка Приток-А» — приложение для мобильных устройств предназначенное для передачи тревожного сигнала в центр мониторинга либо на пульт вневедомственной охраны.



Назначение

Приложение «Тревожная кнопка Приток-А» позволяет передавать сигнал тревоги на пульт вневедомственной охраны либо центр мониторинга, используя мобильное устройство (смартфон, планшет).

Режимы работы:

- «Тревожная кнопка»
- «Тревожная кнопка (без координат)»

После нажатия пользователем на тревожную кнопку приложение формирует и отправляет на сервер тревожное сообщение и координаты текущего местоположения до тех пор, пока пользователь не остановит передачу.

В режиме «Тревожная кнопка (без координат)» приложение передает на сервер только тревожное сообщение без координат.

Интерфейс программы позволяет:

- Просматривать текущие координаты местоположения, полученные со встроенного GPS/ГЛОНАСС-приемника
- Начать и остановить передачу тревожного сообщения в случае возникновения нештатной ситуации.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- ОТПРАВКА КООРДИНАТ ТЕКУЩЕГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ И УГЛА НАПРАВЛЕНИЯ ПО СИГНАЛАМ ВСТРОЕННОГО GPS/ГЛОНАСС-ПРИЕМНИКА
- ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА К НАСТРОЙКАМ ПРОГРАММЫ ПО ПАРОЛЮ
- РАБОТА В ФОНОВОМ РЕЖИМЕ С ИНДИКАЦИЕЙ СОСТОЯНИЯ
- ШИФРОВАНИЕ ПЕРЕДАВАЕМЫХ НА СЕРВЕР ДАННЫХ
- ВИДЖЕТ ДЛЯ ЭКРАНА БЛОКИРОВКИ (IOS)

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ТРЕКЕР ПРИТОК-А»

«Трекер Приток-А» — приложение для мобильных устройств со стандартными функциями программного GPS/ГЛОНАСС-трекера.

Назначение

Программа «Трекер Приток-А» позволяет контролировать передвижение сотрудников, клиентов, детей и близких, используя телефон (планшет) со встроенным GPS/ГЛОНАСС-приемником.

«Трекер Приток-А» может использоваться в трех режимах:

- трекер с тревожной кнопкой;
- трекер (без тревожной кнопки);
- тревожная кнопка (без определения координат, без использования GPS/ГЛОНАСС-приемника).

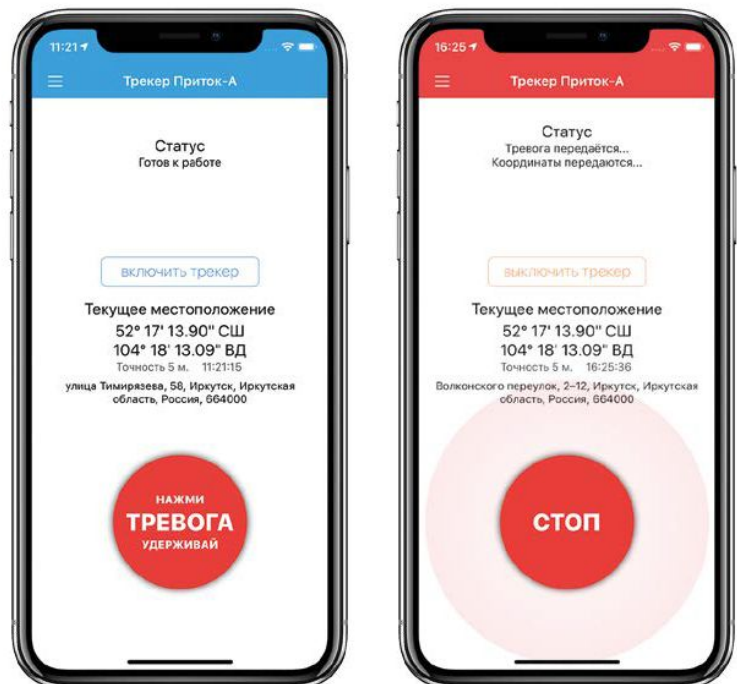
В режиме трекера приложение, работая в фоновом режиме, передает данные с координатами на сервер центра мониторинга в постоянном либо периодическом режиме.

Для режима «Трекер» и «Трекер с тревожной кнопкой» координаты местоположения передаются на сервер центра мониторинга по требованию пользователя — после нажатия на кнопку «Включить трекер» до того момента как будет нажата кнопка «Выключить трекер». Для этого используется любое доступное интернет-соединение (GPRS, 3G, 4G, Wi-Fi).

В случае разрыва связи с сервером маршрутные точки будут сохранены в «Черный ящик». При восстановлении связи они автоматически будут переданы на сервер.

Интерфейс программы позволяет:

- Просматривать текущие координаты местоположения, полученные со встроенного GPS/ГЛОНАСС-приемника (даже в автономном режиме без отправки координат на сервер);
- В случае возникновения нештатной ситуации нажимать тревожную кнопку с передачей сигнала на ПЦН либо мониторинговый центр;
- Запускать и останавливать передачу координат на сервер;
- Гибко настраивать параметры отправки координат на сервер: по времени, по пройденному расстоянию

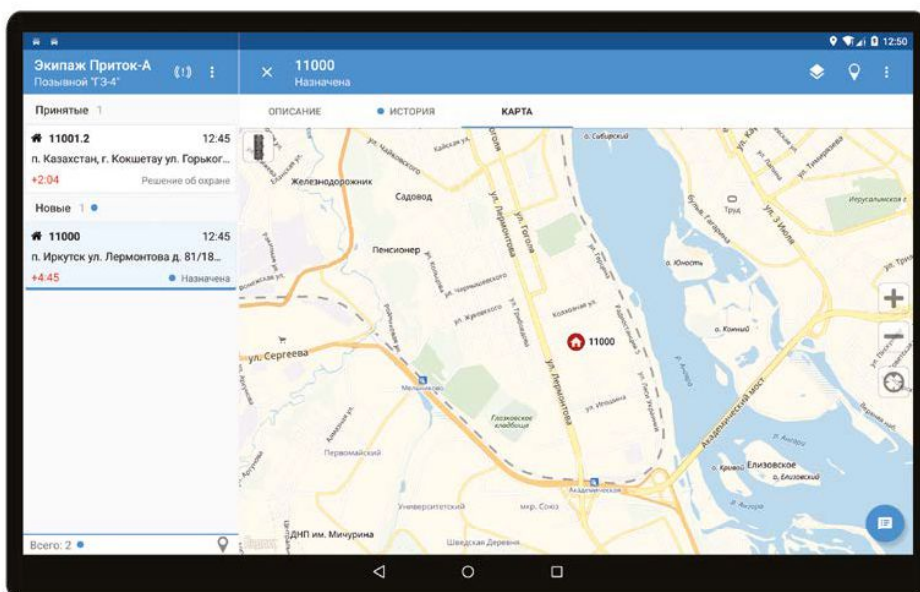
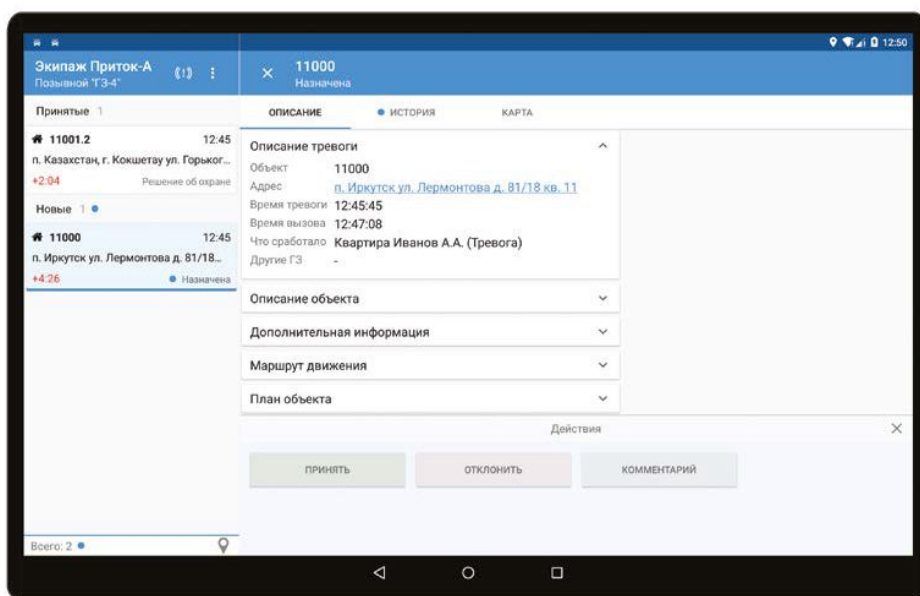


ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- ОТПРАВКА КООРДИНАТ ТЕКУЩЕГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ И УГЛА НАПРАВЛЕНИЯ ПО СИГНАЛАМ ВСТРОЕННОГО GPS/ГЛОНАСС ПРИЁМНИКА;
- НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ОТПРАВКИ ДАННЫХ НА СЕРВЕР ПО ВРЕМЕНИ, ПРОЙДЕННОМУ РАССТОЯНИЮ ПО ТРЕБОВАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ;
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОТПРАВКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПРИ СТАРТЕ ТЕЛЕФОНА;
- ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА К НАСТРОЙКАМ ПРОГРАММЫ ПО ПАРОЛЮ;
- РАБОТА В ФОНОВОМ РЕЖИМЕ С ИНДИКАЦИЕЙ СОСТОЯНИЯ ПРОГРАММЫ;
- ШИФРОВАНИЕ ПЕРЕДАВАЕМЫХ НА СЕРВЕР ДАННЫХ.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ЭКИПАЖ ПРИТОК-А»

«Экипаж Приток-А» — приложение для мобильных устройств, предназначенное для использования в группе задержания.



ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ ПОЗВОЛЯЕТ:

- получать от дежурного ПЦО информацию о назначенных тревогах;
- подтверждать факт получения тревоги;
- просматривать сведения из карточки тревожного объекта (что сработало, адрес, описание, маршрут движения, план объекта и т.д.);
- работать с тревогами как по стационарным, так и по подвижным объектам;
- просматривать на карте местоположение тревожного объекта;
- контролировать местоположение других групп задержаний, назначенных на тревогу;
- фиксировать время прибытия, указывать результат осмотра и причину срабатывания;
- просматривать журнал тревог;
- формировать сообщение дежурному ПЦО о нападении на группу задержания через встроенную кнопку тревожной сигнализации;
- работать как на планшете, так и на смартфоне (вертикальная и горизонтальная ориентация интерфейса);
- выбирать оформление («дневной» либо «ночной» вид интерфейса).

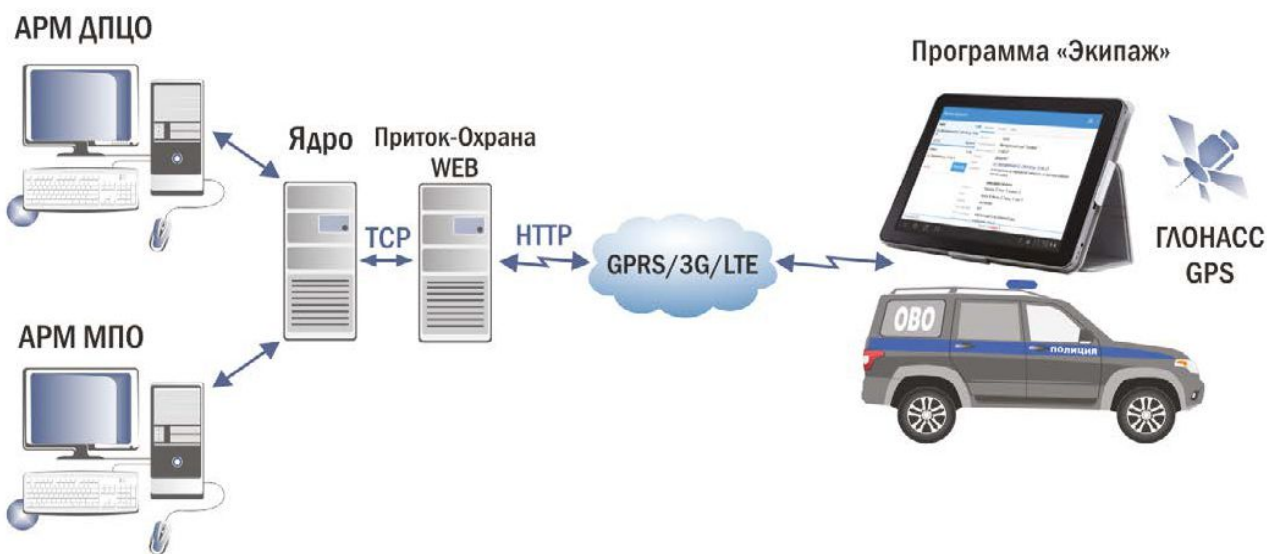


Схема подключения

Порядок работы

Выходя на смену, сотрудник ГЗ запускает программу «Экипаж» на установленном внутри служебного автомобиля устройстве либо на планшете/смартфоне. При запуске указывается логин и пароль, закрепленный за ГЗ для подключения к серверу «Приток-Охрана-WEB».

Информация со всех подключенных групп задержаний в оперативном режиме передается дежурному ПЦО. Дежурный контролирует количество подключенных ГЗ и их текущее местоположение (по электронной карте местности). Местоположение ГЗ определяется на основе передаваемых данных самим приложением «Экипаж» (при наличии встроенного ГЛОНАСС/GPS-модуля) либо через бортовой комплект ГЛОНАСС/GPS, установленный в автомобиле.

После получения сигнала тревоги с охраняемого объекта дежурный из АРМ ДПЦО назначает тревогу определенной группе задержания. При этом если ГЗ работает с программой «Экипаж», тревога будет автоматически передана на мобильное устройство группы.

После показа новой тревоги на планшете сотрудник группы задержания должен подтвердить ее получение нажатием соответствующей кнопки

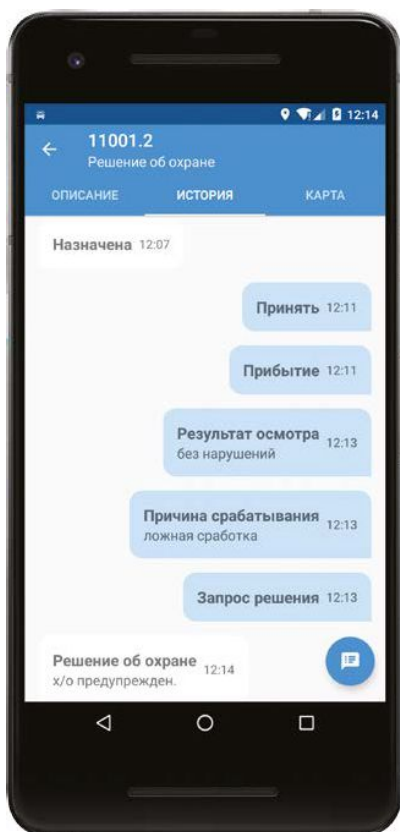
«Принять». Факт и время подтверждения отображается у дежурного ПЦО, фиксируется в истории по тревоге в программе «Экипаж» и в истории по объекту в АРМ ДПЦО.

После подтверждения тревоги сотрудник ГЗ изучает информацию по тревожному объекту и осуществляет выезд по указанному адресу. Уточнить расположение объекта он всегда может по электронной карте местности.

При подъезде к объекту сотрудник ГЗ сообщает дежурному о прибытии нажатием соответствующей кнопки «Прибытие ГЗ». На пульте факт прибытия может быть зафиксирован автоматически при использовании встроенного программного трекера либо бортового комплекта ГЛОНАСС/GPS.

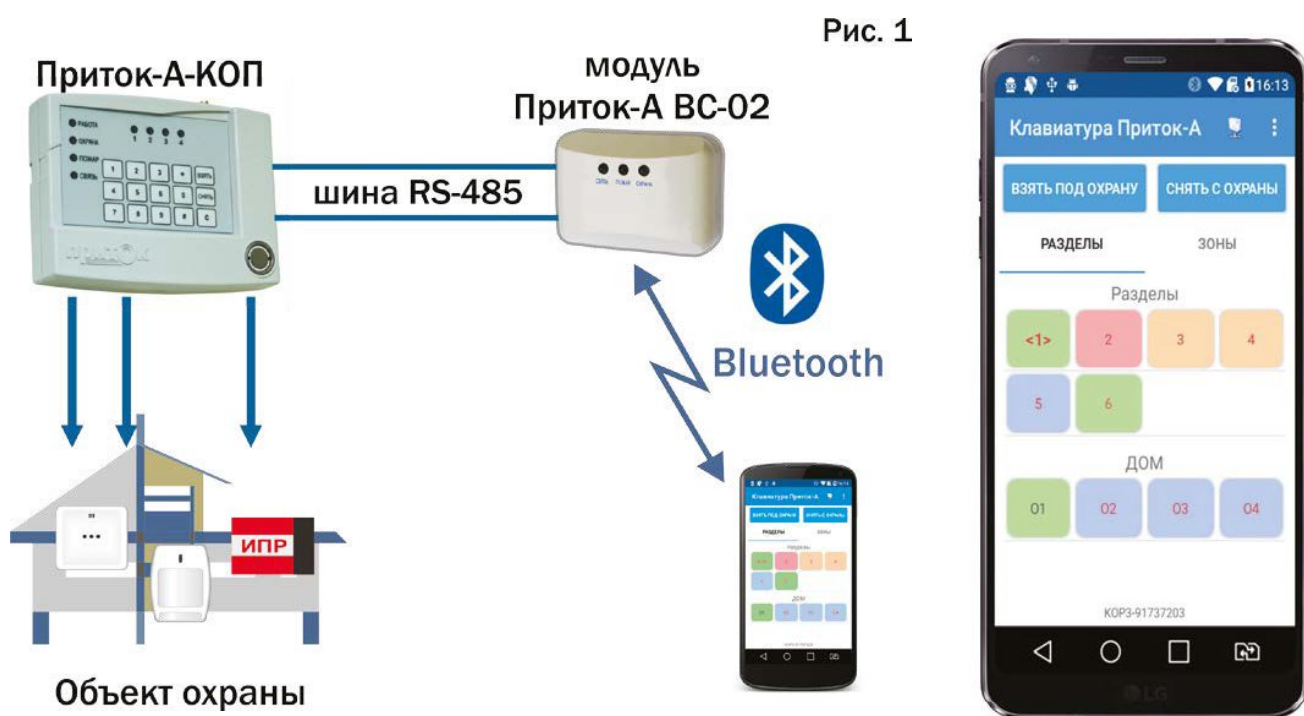
ГЗ осматривает объект и фиксирует результат осмотра, причину срабатывания. Все события заносятся в историю по тревоге. После осмотра ГЗ через приложение «Экипаж» может запросить решение об охране либо уточнить какую-либо информацию (в чате).

Отработанная тревога отмечается как завершенная и заносится в историю тревог программы «Экипаж». Журнал тревог может быть в любой момент просмотрен в отдельном окне программы.



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «КЛАВИАТУРА ПРИТОК-А»

«Клавиатура Приток-А» — приложение для мобильных устройств под управлением ОС Android, предназначенное для управления прибором и отображения состояния разделов и зон.



Назначение

Основное назначение — программная клавиатура для управления прибором. Программа устанавливается на смартфоны и планшетные компьютеры, работающие под управлением ОС Android. Программа предназначена для подключения к модулю Приток-А ВС-02 шины расширения приборов серии Приток-А КОП. Для подключения используется протокол Bluetooth.

Интерфейс программы позволяет:

- просматривать список зон, групп и разделов прибора;
- контролировать состояние охранных зон прибора;
- контролировать физическое состояние шлейфов сигнализации (норма/не норма);

- выполнять постановку под охрану и снятие с охраны одной зоны или группы зон;
- выполнять постановку под охрану и снятие с охраны по разделам;
- контролировать текущее состояние подключения к модулю ВС-02 по Bluetooth, состояние подключения модуля ВС-02 к прибору, наличие связи прибора с ПЦН, параметры питания.

Порядок работы

Для работы «Клавиатуры Приток-А» необходимо, чтобы устройство с программой находилось в зоне действия Bluetooth модуля Приток-А ВС-02 (см. рис. 1). При старте программа сканирует Bluetooth устройства, составляя список модулей Приток-А ВС-02.

Пользователь выбирает модуль для

подключения, через который будет производиться работа с прибором Приток-А КОП, вводит пароль для подключения к модулю. «Клавиатура Приток-А» выполняет подключение к модулю по Bluetooth. После успешного подключения пользователю программы доступны основные функции.

При следующих запусках программа делает попытки восстановить предыдущее подключение. Приложение также позволяет подключиться к другому модулю Приток-А ВС-02, находящемуся в зоне работы устройства, по требованию пользователя. В случае потери связи или выхода из зоны покрытия «Клавиатура Приток-А» будет пытаться автоматически восстановить связь.



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОХРАНЫ





ПРИТОК- ИНТЕРНЕТ



ПОДСИСТЕМА «ПРИТОК-ИНТЕРНЕТ»

Подсистема Приток-Интернет предназначена для организации охраны с передачей извещений по IP-совместимым каналам связи.

Канал связи с приборами двухсторонний с возможностью резервирования. Информация о состоянии прибора и его шлейфов передается в зашифрованном виде и обеспечивает защиту от подмены прибора. Используемые протоколы передачи данных — TCP и UDP.

Для работы подсистемы на ПЦО необходим доступ в интернет.

Внешний IP-адрес, выдаваемый провайдером, должен быть статическим. Именно этот IP-адрес будет указан в настройках прибора в качестве IP-адреса ПЦО.

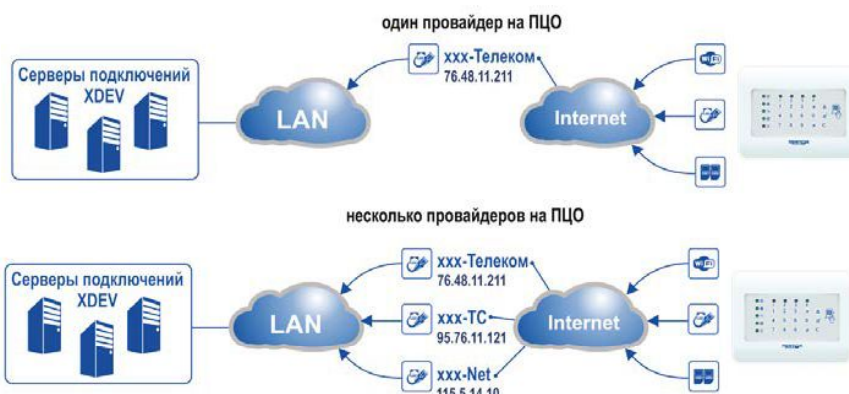
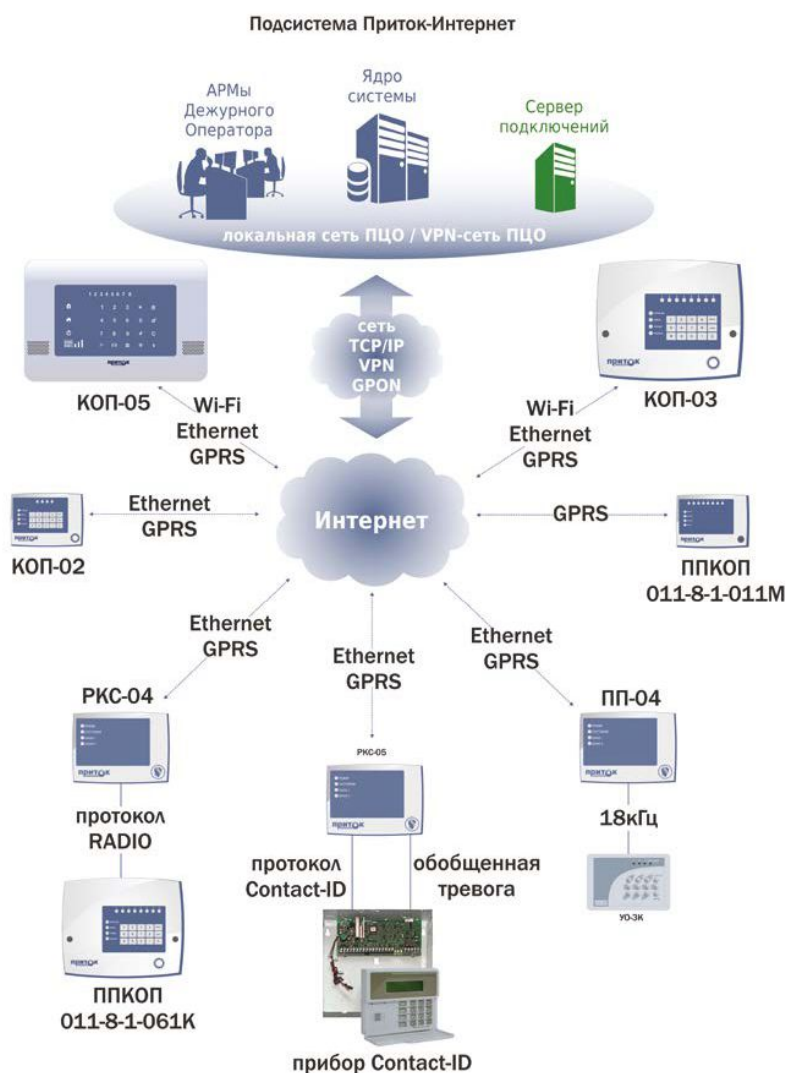
РЕКОМЕНДУЕМ ИМЕТЬ ДВА И БОЛЕЕ КАНАЛОВ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ ОТ РАЗНЫХ ПРОВАЙДЕРОВ — В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПОВЫШАЕТСЯ НАДЕЖНОСТЬ СВЯЗИ С ОХРАННЫМИ ПРИБОРАМИ.

К безусловным преимуществам данной подсистемы относятся:

- высокая скорость передачи сообщений и их информативность;
- возможность удаленной настройки прибора;
- возможность удаленного обновления программного обеспечения охранного прибора (прошивка);
- небольшой объем потребляемого интернет-трафика.

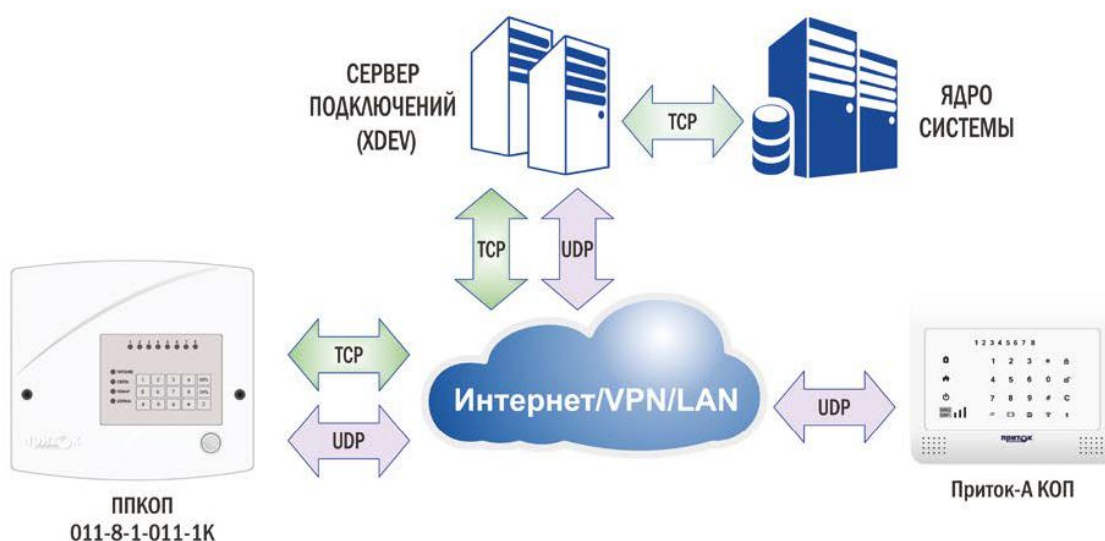
Учитывая модульность системы и широкие возможности оборудования, любой выпускающийся охранный прибор можно подключить через сеть Интернет на пульт централизованной охраны.

Однако для охраны по каналам интернета наше предприятие выпускает приборы, специально разработанные для этой среды передачи данных. Это серия приборов Приток-А КОП.



СЕРВЕР ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Сервер подключений – компьютер с установленной и запущенной службой (xdevsvc.exe), который занимается обработкой сообщений от приборов, работающих через сеть Интернет (линейка «Приток-А-КОП», приборы из состава «Приток-GSM», программный «Трекер Приток-А», коммуникаторы TCP/IP и РКС).



Для того чтобы Сервер подключений работал корректно, на компьютере необходимо настроить Брандмауэр и антивирус. Настройки Брандмауэра и антивируса должны обеспечивать прохождение входящего трафика на указанный в конфигурации Сервера подключений порт, а также не блокировать работу исполняемого файла xdevsvc.exe.

Сервер подключений может работать с несколькими сетевыми интерфейсами одновременно. Для этого в конфигурационном файле необходимо прописать открываемые порты и «привязать» к ним IP-адреса интерфейсов. Что для этого нужно сделать, подробно описано в руководстве по эксплуатации для Сервера подключений.

ВОЗМОЖНОСТИ СЕРВЕРА ПОДКЛЮЧЕНИЙ:

- ОДИН СЕРВЕР ПОДКЛЮЧЕНИЙ ОБСЛУЖИВАЕТ ДО 10 000 ПРИБОРОВ;
- ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПРОТОКОЛ СВЯЗИ С ПРИБОРАМИ – TCP И UDP;
- НА ОДНОМ КОМПЬЮТЕРЕ МОЖНО ЗАПУСТИТЬ НЕСКОЛЬКО ЭКЗЕМПЛЯРОВ СЛУЖБЫ СЕРВЕРА ПОДКЛЮЧЕНИЙ;
- ПОДСЧЕТ ИНТЕРНЕТ ТРАФИКА ОТДЕЛЬНО ПО КАЖДОМУ ОТКРЫТОМУ ПОРТУ.

ПАМЯТКА ИНЖЕНЕРУ ПЦО

- Файлы службы находятся в папке «Утилиты» (..\Sokrat\Pritok-3.x\Tools\xdev_win_server\stable)
- Запуск и остановка службы осуществляются с помощью пакетных файлов start_xdevsvc.bat (запуск службы), stop_xdevsvc.bat (остановка службы).
- Настройка параметров Сервера подключений выполняется редактированием файла настроек – xdevsvc.cfg. После изменения настроек нужно перезапустить службу Сервера подключений.

КОНТРОЛЛЕРЫ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ ПРИТОК-А КОП

Контроллеры охранно-пожарные Приток-А КОП — это серия приборов, которые можно объединить в отдельную группу приборов по функциональным характеристикам.

На сегодняшний день существуют две серии «Приток-А КОП».

Между собой приборы различаются типом корпуса, наличием встроенного источника питания и аккумулятора.



Корпус М3



Корпус М4

Основные параметры, которые характеризуют первую серию — это корпуса М3 и М4, мембранная клавиатура и считыватель Touch Memory. К первой серии относятся приборы «Приток-А КОП-01», «Приток-А КОП-02», «Приток-А КОП-02.1», «Приток-А КОП-02.2», «Приток-А КОП-03».



Корпус М7



Корпус М6



Корпус М8

Вторая серия получила новые корпуса – М6, М7, М8, сенсорную клавиатуру и NFC-считыватель. Ко второй серии относятся «Приток-А КОП-02.4», «Приток-А КОП-02.4К», «Приток-А КОП-04», «Приток-А КОП-05».

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ ПРИБОРОВ ПРИТОК-А КОП



СВЯЗЬ С ПЦО ПО IP-СОВМЕСТИМЫМ КАНАЛАМ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ



РАЗДЕЛЬНАЯ ИЛИ ГРУППОВАЯ ТАКТИКА ПОСТАНОВКИ И СНЯТИЯ С ОХРАНЫ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ



МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛИРУЕМЫХ ОДНИМ ПРИБОРОМ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ — 128



ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПО ШИНЕ РАСШИРЕНИЯ RS-485

Кроме новых корпусов, сильно изменилась сама конструкция приборов второй серии. Теперь прибор – это набор различных модулей. Эти модули можно по-разному комбинировать для получения нужных характеристик.

1. Плата управления – основная плата, содержащая набор микросхем логики работы прибора. Плата имеет разъемы для подключения различных внутренних модулей.

2. Устройство внешней индикации – УВИ. Плата с элементами индикации и органами управления прибором. Может иметь различные исполнения, отличающиеся по типу, цвету клавиатуры или количеству индикаторов.

3. Модуль модема. На сегодняшний день выпускается два типа – с модемом 2G и модемом 3G. Отличаются поколением поддерживаемой сети сотового оператора и стоимостью.

4. Модуль Wi-Fi. Модуль для подключения прибора к беспроводной сети. Прибор работает только с одним из интерфейсов – или Wi-Fi, или Ethernet.

5. Модуль подключения беспроводных датчиков. Есть два типа – МБД-01.1 (Ладога-РК) и МБД-02.1 (Астра РИ-М). Поддерживает подключение до 16 беспроводных извещателей. В данном случае наличие БРШС-РК-485 или РПУ (РР) не требуется.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОВЕРКА ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Собственники объектов коммерческой и муниципальной собственности, оборудованных тревожной сигнализацией, обязаны проверять ее работоспособность ежедневно.



При проверке «по старинке» – по телефону с оператором, проверяющий мог столкнуться с несколькими проблемами – занятые операторы, плохая телефонная связь и т.п. Это отнимало некоторое время у сотрудников организаций, которое можно было потратить более эффективно и с пользой для предприятия.

Приборы «Приток-А КОП» позволяют выполнять автоматизированную проверку тревожной сигнализации. Это избавляет от негативных факторов старого способа и делает проверку тревожной сигнализации более удобной как для собственников, так и для пультов централизованной охраны.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОВЕРКИ ТС ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

- ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОВЕРЯЮЩЕГО
- ПРОВЕРКА СВЯЗИ С ПЦО
- НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПРОВЕРКА ТС

Примечание: только при выполнении всех вышеперечисленных условий автоматизированная проверка ТС считается успешной.

Со стороны собственника проверка выглядит следующим образом. Собственник, нажав определенную комбинацию на клавиатуре прибора, входит в режим проверки ТС. Далее ему необходимо идентифицировать себя с помощью кода или ключа. Во время этого этапа охранный прибор проверяет связь с ПЦО и права собственника. Если все хорошо, то прибор с помощью индикации или голосового оповещения дает понять собственнику о том, что можно начинать проверку ТС.

Со стороны ПЦО эта процедура не требует каких-либо действий от персонала. Но все этапы проверки сохраняются в истории объекта и доступны для просмотра и формирования отчета в любой момент времени.

В результате внедрения этого функционала выигрывают обе стороны – и ПЦО, и собственники. Собственники не зависят от количества свободных операторов на ПЦО. ПЦО использует освободившееся время на решение более важных оперативных задач.

ПРИТОК-NFC

ИДЕНТИФИКАТОРЫ С ЗАЩИТОЙ ОТ КОПИРОВАНИЯ

«Приток-NFC» – брелок или карта для идентификации собственников при постановке на охрану и снятии с охраны объектов и квартир.

Технология NFC в устройствах «Приток-А» реализована следующим образом: в охранный прибор встроен NFC-ридер, который выступает в роли активного генератора радиочастотного поля, а брелок (карта) «Приток-NFC» – в роли пассивного устройства. Брелок (карта) работает только в радиусе действия NFC-считывателя прибора, и обмен данными происходит за счет модулирования генерируемого им поля. В брелоках (картах) отсутствует источник питания, т.к. необходимую энергию они получают в момент их приближения к считывателю прибора.

Работа с брелоками и картами «Приток-NFC» реализована в следующих устройствах:

- Приток-А КОП-02.4
- Приток-А КОП-02.4К
- Приток-А КОП-03 NFC
- Приток-А КОП-04
- Приток-А КОП-05
- Пульт выносной ПВ ППКОП-04
- Клавиатура ППКОП-03
- Клавиатура ППКОП-04
- USB считыватель-регистратор ключей TM+NFC

!Примечание: эти приборы работают ТОЛЬКО с фирменными брелоками или картами «Приток-NFC»

Приборы «Приток-А-КОП» могут работать одним из трех режимов:

1. Считанный прибором идентификатор передается на АРМ ПЦО и проверяется по базе данных идентификаторов (привязка брелока к прибору не требуется).
2. Считанный прибором идентификатор проверяется по внутренней памяти прибора, на АРМ ПЦО передается только порядковый номер идентификатора – номер ХО (привязка брелока к прибору не требуется).
3. Прибор считывает только «привязанные» к нему брелоки, идентификатор брелока проверяется по внутренней памяти прибора, и на АРМ ПЦО передается только номер ХО (привязка брелока к прибору обязательна).

Все три режима в достаточной степени надежны и использование конкретного режима работы прибора определяется требованиями собственника и политикой пульта централизованной охраны (ПЦО). Но только работа прибора в третьем режиме обеспечивает максимальную защиту от копирования (клонирования) брелока (карты).

Примечание: при работе во втором и третьем режимах в случае утери брелока (карты) – требуется выезд сотрудника обслуживающей организации для перезаписи брелока (карты) в память прибора. При работе в первом режиме – выезд не требуется, замена кода брелока может быть выполнена с АРМ ПЦО.

Для работы в третьем режиме, нужно:

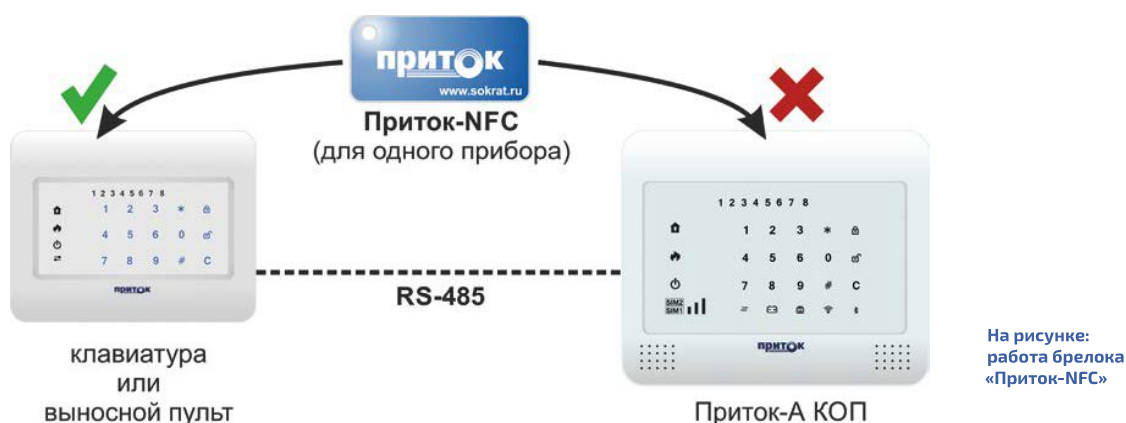
1. Перевести прибор в соответствующий режим согласно руководству по эксплуатации.
2. Выполнить привязку брелока или карты «Приток-NFC» к конкретному устройству «Приток-А».

Существуют три типа брелоков «Приток-NFC», отличающихся возможным количеством приборов, работающих в третьем режиме, к которым они могут быть привязаны:

- «Приток-NFC». Работа с одним прибором
- «Приток-NFC+». Работа с 16 приборами
- «Приток-NFC++». Работа с 32 приборами

Клонирование/копирование брелоков Приток-NFC на сегодняшний день – НЕВОЗМОЖНО!

Примечание: Брелок (карта) привязывается к определенному количеству приборов, работающих в третьем режиме, и зависит от модификации брелока. Но прибор и подключенная к нему внешняя клавиатура или выносной пульт для брелока (карты) – разные приборы. То есть если в доме установлен «Приток-А-КОП-04» и к нему подключена внешняя клавиатура, то брелок (карта) «Приток-NFC» будет работать только с «Приток-А-КОП-04» или только с внешней клавиатурой. Для подобных ситуаций необходимо использовать «Приток-NFC+» или «Приток-NFC++».



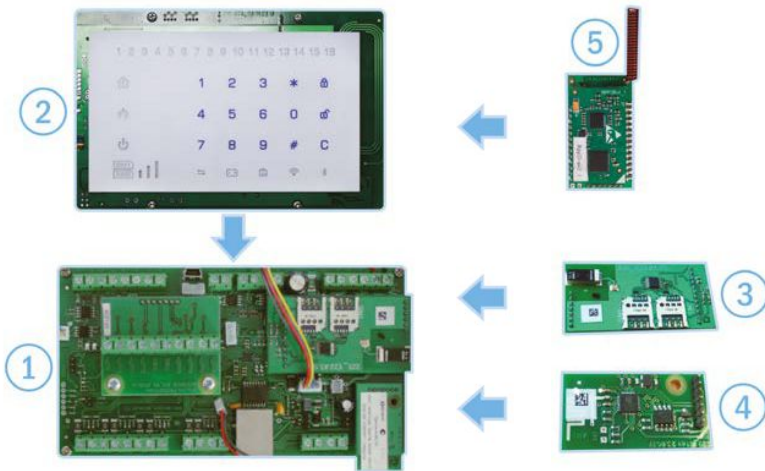


рис. 1

Устройство «Приток-А-КОП-05»

В приборах второй серии установлен NFC-считыватель, который работает только с брелоками «Приток-NFC», «Приток-NFC+» и «Приток-NFC++». Эти брелоки выполняют роль идентификаторов собственников при операциях постановки на охрану и снятия с охраны прибора.



Карта «Приток-NFC»



Брелок «Приток-NFC»



Брелок «Приток-NFC+»

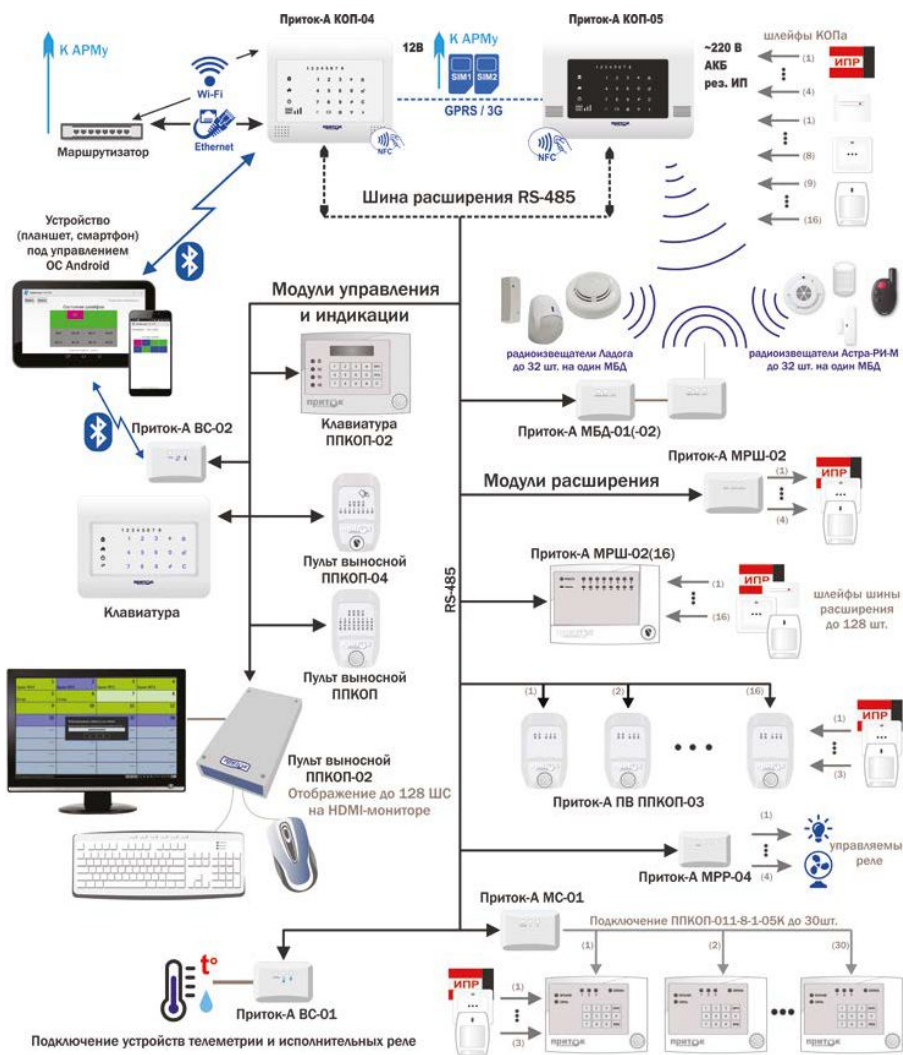


Брелок «Приток-NFC++»

Все приборы серии «Приток-А-КОП» имеют возможность подключения по шине расширения RS-485 внешних функциональных модулей:

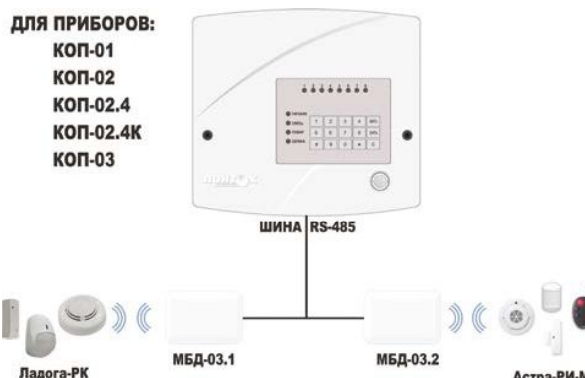
- модули расширения шлейфов («МРШ-02», «МРШ-02(16)», МБД различных исполнений)
- модули релейных расширителей («МРР-01», «МРР-02», «МРР-03», «МРР-04»)
- транзитные модули («МС-01», «ПВ ППКОП-03»)
- модули индикации и управления (выносные пульта, внешние клавиатуры)

Подробнее об этих изделиях на странице 47.



Все приборы серии Приток-А КОП имеют возможность работы с беспроводными извещателями «Ладога-РК» и «Астра РИ-М». Но подключение этих извещателей может отличаться для разных исполнений «Приток-А-КОП». Всего способов два. Первый - это подключение извещателей к

внешним модулям беспроводных датчиков «МБД-03.1» (Ладога-РК) и «МБД-03.2» (Астра-РИ-М). Второй – подключение извещателей напрямую к охранному прибору со встроенным модулем подключения беспроводных датчиков «МБД-01.1» или «МБД-02.1».



- ✔ есть
- ✘ нет
- ⊕ опционально
- TM Touch Memory
- N NFC

Варианты исполнений «Приток-А-КОП-02»

	ШС	индикаторы ШС	выходы (реле)	тип клавиатуры	тип считывателя	модем GSM (2xSIM)	Wi-Fi
КОП-02	4	4	4	мембрана	TM	2G	✘
КОП-02.1	4	4	4	мембрана	TM	✘	✘
КОП-02.2	4	8	4	мембрана	TM	2G	✘
КОП-02.4	4	4	2	✘	N	2G	⊕
КОП-02.4К	4	4	2	мембрана	N	2G	⊕

Общие характеристики для всех исполнений «Приток-А-КОП-02»

- Питание от источника постоянного тока 12В
- АКБ отсутствует
- Возможно подключение внешних модулей по шине расширения RS-485
- Нельзя установить МБД-01.1 или МБД-02.1

КОП-3	ШС	GSM	NFC	TOUCH MEMORY	КЛАВИАТУРА
	8	2G	нет	есть	мембрана
	16				
	8	3G			
	16				
	4	слот			
8					
16					

Варианты исполнений «Приток-А-КОП-04»

	ШС	индикаторы ШС	выходы (реле)	тип клавиатуры	тип считывателя	модем GSM (2xSIM)	Wi-Fi
КОП-04	8	8	4	сенсор		2G	
КОП-04 комплект 1	8	8	4	сенсор		2G	
КОП-04 комплект 2	8	8	4	сенсор		3G	
КОП-04 комплект 3	4	4	4	сенсор		2G	
КОП-04 комплект 4	4	4	4	сенсор		3G	
КОП-04 комплект 5	8	16	4	сенсор		2G	
КОП-04 комплект 6	8	16	4	сенсор		3G	
КОП-04 комплект 7	8	8	4	мембрана		2G	
КОП-04 комплект 8	4	4	4	мембрана		2G	
КОП-04 комплект 9	4		4				

Общие характеристики для всех исполнений «Приток-А-КОП-04»	• Питание от источника постоянного тока 12В
	• АКБ отсутствует
	• Возможно подключение внешних модулей по шине расширения RS-485
	• Можно установить МБД-01.1 или МБД-02.1
	• Подключение кабеля UTP под винт

Варианты исполнений «Приток-А-КОП-05»

	ШС	индикаторы ШС	выходы (реле)	тип клавиатуры	тип считывателя	модем GSM (2xSIM)	Wi-Fi
КОП-05	16	16	4	сенсор		2G	
КОП-05 комплект 1	16	16	4	сенсор		2G	
КОП-05 комплект 2	16	16	4	сенсор		3G	
КОП-05 комплект 3	8	8	4	сенсор		2G	
КОП-05 комплект 4	8	8	4	сенсор		3G	
КОП-05 комплект 5	8	8	4	мембрана		2G	
КОП-05 комплект 6	8	8	4	мембрана		2G	
КОП-05 комплект 7	4	4	4	мембрана		2G	
КОП-05 комплект 8	16	8	4	сенсор		2G	
КОП-05 комплект 9	4		4				

Общие характеристики для всех исполнений «Приток-А-КОП-05»	• Питание от источника переменного тока 220 В
	• Есть АКБ
	• Возможно подключение внешних модулей по шине расширения RS-485
	• Можно установить МБД-01.1 или МБД-02.1

Таким образом, на базе приборов «Приток-А-КОП» можно построить охранную систему любой сложности и решать самые различные задачи, в том числе:

- организация собственного поста службы безопасности с выводом сигнала на пульт централизованной охраны;
- беспроводное оборудование объектов;

• интеграция функций «умного дома» в охранно-пожарную сигнализацию.

В таблицах, представленных на этих страницах, наглядно показаны функциональные различия приборов серии «Приток-А-КОП».

ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Контроллер охранно-пожарный Приток-А КОП предназначен для организации охраны объектов и квартир в составе Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А.


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

УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ ОБЪЕКТОВОЕ КОП-02.4



Новая модель в серии Приток-А КОП. Отличается от старших моделей меньшими размерами корпуса, меньшим количеством выходов (реле) – в этой модели их два, и отсутствием клавиатуры.

К прибору можно подключить четыре шлейфа сигнализации в базовом исполнении и до 128 с помощью внешних модулей на шине расширения.

Для управления устройством применяются брелоки «Приток-NFC». Место расположения антенны NFC-считывателя обозначено значком - .

Питание прибора осуществляется от источника постоянного тока 12 В. Как и у других моделей Приток-А КОП, есть возможность подключения дополнительных модулей на шину расширения RS-485.

Связь с центром мониторинга осуществляется по IP-совместимым каналам – мобильный интернет (две сим-карты) и витая пара (Ethernet). Модуль модема съемный и существует в двух исполнениях – для работы в 2G- и 3G-сетях. Разъем RJ-45 на плате отсутствует, подключение витой пары выполняется на колодки под винт. Для подключения к сети Wi-Fi в прибор можно установить дополнительный модуль.



КОП-02.4К ИСПОЛНЕНИЕ СО ВСТРОЕННОЙ МЕМБРАННОЙ КЛАВИАТУРОЙ

- Количество ШС: 4
- Количество выходов (реле): 2
- Управление: NFC-брелоки, мембранная клавиатура (для КОП-02.4К)
- Питание: 12 В
- АКБ: нет
- RS-485: есть

К устройствам оконечным объектовым «Приток-А-КОП-02.4» и «Приток-А-КОП-02.4К» нельзя подключать пожарные шлейфы. Только охранные.

КОНТРОЛЛЕР ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ПРИТОК-А КОП-04



Данная модель имеет более широкую функциональность по сравнению с КОП-02.4(К). Количество шлейфов сигнализации зависит от исполнения модели и может принимать значение четырех или восьми ШС. Управление прибором осуществляется с помощью NFC-брелоков, встроенной сенсорной клавиатуры или сенсорного дисплея. В приборе предусмотрена возможность подключения внутреннего динамика для работы речевого оповещателя. Кроме этого, для данной модели предусмотрены встраиваемые модули подключения беспроводных датчиков Астра РИ-М или Ладога-РК и встраиваемый модуль для подключения к беспроводным сетям Wi-Fi.

- Количество ШС: 4 / 8
- Количество выходов (реле): 4
- Управление: NFC-брелоки, сенсорная клавиатура, сенсорный дисплей
- Питание: 12 В
- АКБ: нет
- RS-485: есть

КОНТРОЛЛЕР ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ КОП-04D

Контроллер охранно-пожарный в корпусе для установки на DIN-рейку. Для управления внешний пульт, клавиатура или мобильное приложение. GSM-модем выполнен в виде съемного модуля. Также в прибор можно установить модуль Wi-Fi. Примечание: данное исполнение поставляется без GSM-антенны.

- Количество ШС: 4
- Количество выходов (реле): 4
- Управление: внешние модули или мобильное приложение
- Питание: 12 В
- АКБ: нет
- RS-485: есть



КОНТРОЛЛЕР ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ПРИТОК-А КОП-05



Это старшая модель в серии Приток-А КОП. Имеет наиболее широкие возможности по организации охраны объектов. Количество шлейфов сигнализации, подключаемых к контроллеру, – четыре, восемь или шестнадцать в зависимости от исполнения. Управление контроллером осуществляется с помощью NFC-брелоков, встроенной сенсорной клавиатуры или сенсорного дисплея. Питание контроллера осуществляется от источника переменного тока 220 В. В приборе установлен Li-Ion аккумулятор емкостью 5000 мАч. В приборе предусмотрен вход для подключения резервного источника питания.

- Количество ШС: 4 / 8 / 16
- Количество выходов (реле): 4
- Управление: NFC-брелоки, сенсорная клавиатура, сенсорный дисплей
- Питание: 220 В
- АКБ: Li-Ion 5000mAh
- RS-485: есть

ПРИТОК-А КОП-03 8/16



КОП-03 8/16

- РАБОТА ПО СЕТИ ETHERNET (В ТОМ ЧИСЛЕ ПО КАНАЛАМ ИНТЕРНЕТ, GPON);
- РАБОТА ПО КАНАЛАМ GSM (GPRS) — ДВЕ SIM-КАРТЫ;
- ВСТРАИВАЕМЫЙ МОДУЛЬ WI-FI И BLUETOOTH, МОДУЛИ СВЯЗИ GSM 2G/3G В ЛЮБЫХ ВАРИАНТАХ — ПОТРЕБИТЕЛЬ САМ ВЫБИРАЕТ НЕОБХОДИМУЮ БАЗОВУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ ПРИБОРА;
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛОВ СВЯЗИ;
- ВСТРОЕННАЯ КЛАВИАТУРА, СЧИТЫВАТЕЛЬ ТМ;
- ШИНА РАСШИРЕНИЯ RS-485 ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ ШЛЕЙФОВ, РЕЛЕ, МОДУЛЕЙ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ;
- 4 ПРОГРАММИРУЕМЫХ, УПРАВЛЯЕМЫХ ВЫХОДОВ;
- ИНТЕРФЕЙС MINI-USB ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НАСТРОЕК ПРИБОРА.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИТОК-А КОП-03:

- варианты исполнения контроллера с 2G и 3G-модулями связи;
- встроенный модуль Wi-Fi и Bluetooth — в зависимости от выбранной комплектации;
- 4 управляемых реле в контроллере — управление как с клавиатур (локально), так и с АРМа (удаленно);
- автоматизированная проверка тревожных кнопок;
- работа с ключами ТМ DS1961S защищенными от копирования;
- варианты исполнения контроллера с 8ю или 16 встроенными шлейфами;
- дополнительный вход для подключения внешнего РИП — обеспечение бесперебойного питания;
- поддержка команд с АРМ — запрос баланса, выполнение произвольного USSD-запроса, смена SIM-карты, звонок по произвольному номеру и др.;
- доступ с АРМ к конфигурации прибора и обновление прошивки прибора по каналу охраны.

В зависимости от настройки «Основной вид связи» контроллер выбирает основной канал для работы. В случае потери связи с сервером по основному каналу контроллер переходит на резервный канал связи. При работе на резервном канале связи контроллер периодически тестирует возможность возврата на основной канал связи.

ПРИТОК-А КОП-02 (02.2)

Контроллер охранно-пожарный Приток-А КОП предназначен для организации охраны объектов и квартир в составе Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А.



КОП-02



КОП-02.2

МРШ-02

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

Приток-А КОП-02.2 — это комплект, состоящий из КОП-02 с восьмиразрядной панелью индикации и МРШ-02. Комплект обеспечивает организацию охраны с контролем восьми шлейфов сигнализации что называется «из коробки».

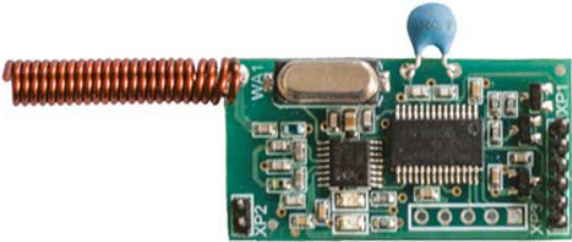
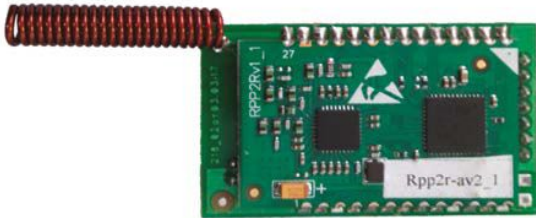
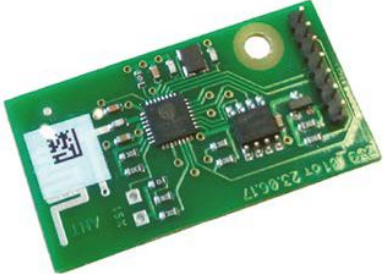
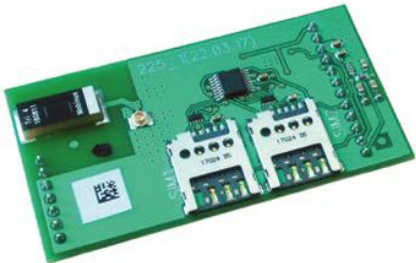
Ключевые особенности Приток-А КОП-02

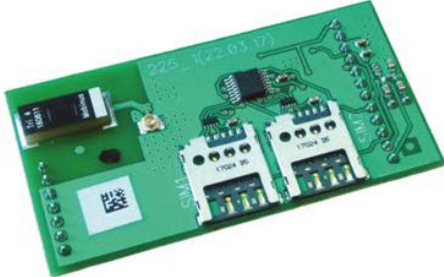
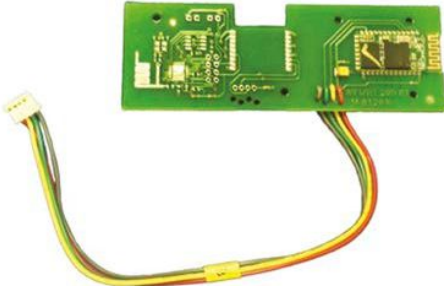
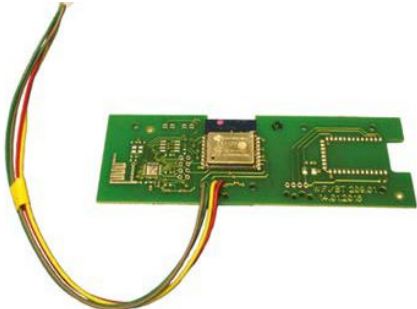
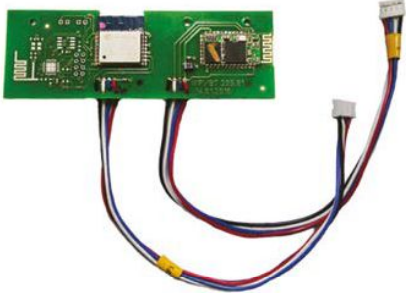
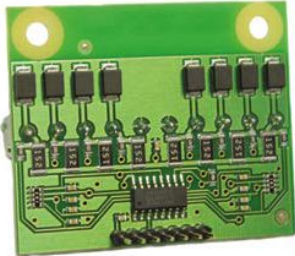
- исполнение контроллера с четырьмя встроенными шлейфами. Возможно расширение до 32 ШС;
- 4 управляемых реле в контроллере — управление как с клавиатур (локально), так и с АРМа (удаленно);
- автоматизированная проверка тревожных кнопок;
- работа с ключами TM DS1961S защищенными от копирования;
- шифрование AES128 при передаче данных;
- связь с ПЦН по восьми каналам (4 — Ethernet и 4 — GPRS);
- поддержка удаленных команд с АРМ — запрос баланса, выполнение произвольного USSD-запроса, смена SIM-карты, звонок по произвольному номеру, изменение конфигурации и др.;
- Установка ПИН-кода для доступа к клавиатуре контроллера;
- Контроль состояния внешнего источника питания.

- Работа по сети Ethernet (в том числе по каналам интернет, GPON);
- Работа по каналам GSM (GPRS) — две SIM-карты;
- Поддержка протоколов DHCP и DNS;
- Связь с АРМ ПЦН через сервер подключений по протоколу UDP;
- Автоматическое переключение каналов связи;
- Светодиодная индикация состояния шлейфов;
- Встроенная клавиатура, считыватель ТМ;
- Шина расширения для подключения модулей расширения шлейфов, реле, модулей индикации и управления;
- 4 программируемых, управляемых выхода;
- Интерфейс mini-USB для программирования прибора.

ВСТРАИВАЕМЫЕ МОДУЛИ

Некоторые модели приборов серии Приток-А КОП позволяют расширить свой базовый функционал за счет встраиваемых модулей. Эти модули обеспечивают свободу при подборе конфигурации прибора для конкретного объекта и не требуют дополнительного пространства.

ВНЕШНИЙ ВИД	ОПИСАНИЕ	МОДЕЛЬ ПРИБОРА
	<p>МБД-01.1 Модуль расширения беспроводных датчиков Ладога-РК</p>	<p>КОП-04 КОП-05</p>
	<p>МБД-02.1 Модуль расширения беспроводных датчиков Астра-РИМ</p>	<p>КОП-04 КОП-05</p>
	<p>ВС-03 Модуль подключения к Wi-Fi-сети</p>	<p>КОП-02.4 КОП-02.4К КОП-04 КОП-05 КОП-03 (модели с 2019)</p>
	<p>Модуль модема GSM 2G</p>	<p>КОП-02.4 КОП-02.4К КОП-04 КОП-05 КОП-03 (модели с 2019)</p>

	<p>Модуль модема GSM 3G</p>	<p>КОП-02.4 КОП-02.4К КОП-04 КОП-05</p> <p>КОП-03 (модели с 2019)</p>
	<p>МС-04 (В) Подключение к основной плате контроллера, подключение по каналу Bluetooth беспроводных устройств на ОС Android (смартфон, коммуникатор, планшет и т.д.), интерфейс связи Bluetooth 2.0</p>	<p>КОП-03 (модели до 2018)</p>
	<p>МС-04 (W) Подключение к основной плате контроллера, подключение КОП-03 к роутеру Интернет по каналу WiFi</p>	<p>КОП-03 (модели до 2018)</p>
	<p>МС-04 (WB) Подключение к основной плате контроллера, подключение по каналу Bluetooth беспроводных устройств на ОС Android (смартфон, коммуникатор, планшет и т.д.), интерфейс связи Bluetooth 2.0, подключение КОП-03 к роутеру Интернет по каналу WiFi</p>	<p>КОП-03 (модели до 2018)</p>
	<p>МРШ-01 Модуль расширения восьми шлейфов сигнализации. Подключение к прибору по внутренней шине</p>	<p>КОП-05</p> <p>КОП-03 (модели до 2018)</p>

ВНЕШНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ ПО ШИНЕ РАСШИРЕНИЯ RS-485 К ПРИБОРАМ СЕРИИ ПРИТОК-А КОП

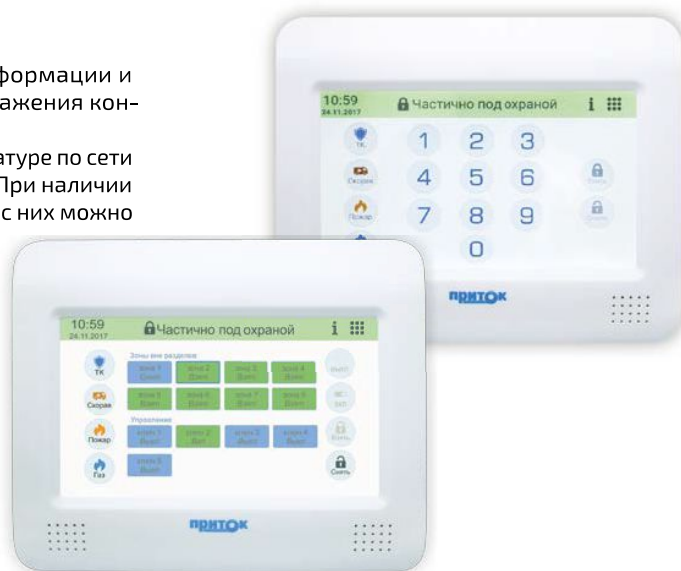
КЛАВИАТУРА ППКОП-04

Встроенный сенсорный дисплей для отображения информации и управления охранным прибором. Разные режимы отображения контролируемых зон. Встроенный считыватель NFC.

Встроенный модуль Wi-Fi позволяет подключиться к клавиатуре по сети и произвести ее настройку через удобный веб-интерфейс. При наличии в локальной сети IP-камер видеонаблюдения, изображение с них можно вывести на дисплей клавиатуры.

Технические характеристики:

- 7-дюймовый дисплей с емкостным сенсором
- считыватель NFC
- модуль Wi-Fi
- возможность блокировки
- автоматическая/ручная регулировка яркости
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- встроенный динамик
- работа с группами зон



КЛАВИАТУРА ППКОП NFC(-16) В КОРПУСЕ М4

Новая клавиатура в зарекомендовавшем себя корпусе для управления приборами «Приток».

- работа со всей серией приборов «Приток»
- встроенный считыватель NFC и Touch Memory
- мембранная клавиатура
- интерфейсы связи с прибором - Touch Memory и RS-485
- удаленная прошивка (только по RS-485)
- питание 12 В

КЛАВИАТУРА ППКОП NFC (8/16)

Новая клавиатура в корпусе М8 для управления приборами серии «Приток-А КОП».

- встроенный считыватель NFC
- мембранная клавиатура
- интерфейс связи с прибором - RS-485
- вход Touch Memory
- удаленная прошивка (только по RS-485)
- питание 12 В





КЛАВИАТУРА ППКОП-03 (8/16)

Клавиатура в корпусе М7 для управления приборами серии «Приток-А КОП».

- встроенный считыватель NFC
- мембранная клавиатура
- интерфейсы связи с прибором – Touch Memory и RS-485
- вход Touch Memory
- удаленная прошивка (только по RS-485)
- питание 12 В



КЛАВИАТУРЫ ППКОП И ППКОП(16) В КОРПУСЕ М4

Клавиатура в корпусе М4 для управления приборами «Приток».

- работа со всей серией приборов «Приток»*
- встроенный считыватель Touch Memory
- мембранная клавиатура
- интерфейсы связи с прибором – Touch Memory и RS-485*
- питание 12 В

*Примечание: данные исполнения имеют ограниченную функциональность, и при заказе необходимо уточнить, с какой моделью охранного прибора будет работать данная клавиатура.

ИСПОЛНЕНИЕ КЛАВИАТУРЫ ППКОП	ИНДИКАТОРЫ ШС	СЧИТЫВАТЕЛЬ		ИНТЕРФЕЙС СВЯЗИ С ПРИБОРОМ	
		TOUCH MEMORY	NFC	ТМ	RS-485
ППКОП NFC в корпусе М4	8/16	на корпусе	есть	есть	есть
ППКОП NFC		на плате			
ППКОП-03					
ППКОП-04	до 128	нет		нет	

ПУЛЬТ ВЫНОСНОЙ - ПВ ППКОП-02



Пульт выносной для приборов серии Приток-А КОП. Интерфейсы: 1xHDMI – для подключения монитора. 4xUSB – для подключения мыши и клавиатуры. RS-485 – для подключения к прибору. Отображение и управление до 128 шлейфов сигнализации. В устройство можно загрузить планы, схемы охраняемого объекта для интерактивного контроля состояния шлейфов (зон).

Технические характеристики:

- интерфейс подключения к монитору – HDMI
- интерфейс подключения мыши/клавиатуры – USB
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- ОС Linux





ПУЛЬТ ВЫНОСНОЙ - ПВ ППКОП-04

Пульт выносной в корпусе М5 для работы с NFC-идентификаторами. Индикация восьми шлейфов (зон). Считыватель NFC. Подключение на шину расширения RS-485.

Технические характеристики:

- корпус М5
- считыватель NFC
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- восемь индикаторов шлейфов/зон



МС-01

Модуль расширения — подключение приборов ППКОП-05 для приборов серии Приток-А КОП. Подключение к прибору по шине RS-485 30 шт. ППКОП-05, питание от внешнего источника 11–16 В.

Технические характеристики

- количество подключаемых приборов ППКОП-05(К) — 30
- длина линии ШР не более 1000 м
- длина линии ЛС не более 300 м
- напряжение питания 10–14В
- диапазон рабочих температур от –40 до +50 °С
- масса 0,055 кг



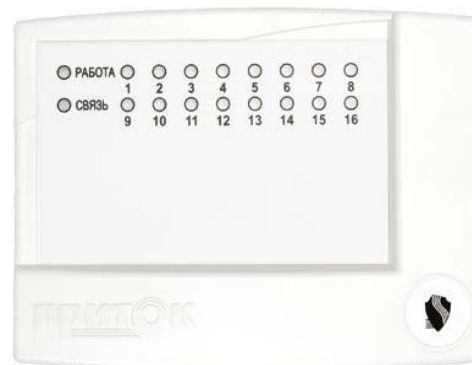
МРШ-02

Модуль расширения 4 шлейфов сигнализации для приборов серии Приток-А КОП. Подключение к прибору по шине RS-485, питание от внешнего источника 11–16 В.

Технические характеристики

Основные характеристики МРШ-02:

- светодиодные индикаторы на корпусе
- 4 шлейфа сигнализации
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание прибора от внешнего источника 12 В
- шифрование передаваемых данных
- защита от подмены модуля



МОДУЛЬ РАСШИРИТЕЛЯ ШЛЕЙФОВ МРШ-02(16)

Модуль расширения 16 шлейфов сигнализации для приборов серии Приток-А КОП. Подключение к прибору по шине RS-485, питание от внешнего источника 11–16 В:

- светодиодные индикаторы на корпусе
- 16 шлейфа сигнализации
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание прибора от внешнего источника 12 В
- шифрование передаваемых данных
- защита от подмены модуля



МБД-03.1

Внешний модуль для подключения беспроводных извещателей Ладога-РК. Не требует подключения БРШС-РК-485. Поддерживает до 16 извещателей.

Технические характеристики:

- работа радиоизвещателями «Ладога-РК»
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В



МБД-03.2

Внешний модуль для подключения беспроводных извещателей Астра РИ-М. Не требует подключения РР (РПУ) Астра РИ-М. Поддерживает до 16 извещателей.

Технические характеристики:

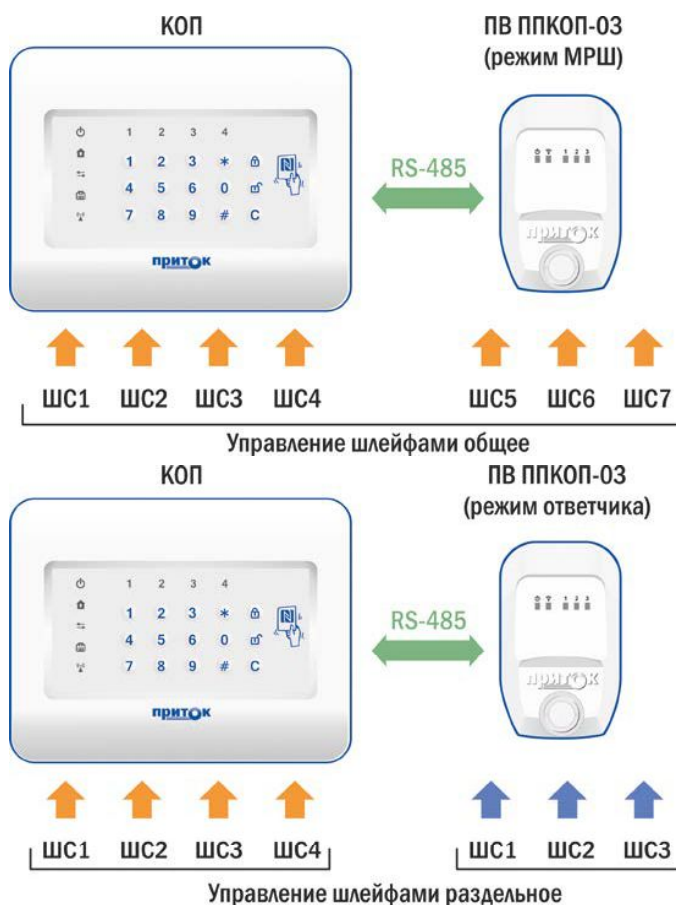
- работа радиоизвещателями «Астра-РИ-М»
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В



ПВ ППКОП-03 НА ШИНУ РАСШИРЕНИЯ RS-485

- 3 настраиваемых ШС
- интерфейс передачи данных RS-485
- питание от источника постоянного тока 12 В
- постановка и снятие ключом ТМ
- работа в режиме ответчика
- работа в режиме расширителя шлейфов

Модуль предназначен для организации охраны близко расположенных групповых объектов, например гаражных кооперативов.





BC-01

Модуль измерения температуры и влажности. Подключение к прибору по шине RS-485, выносной датчик в комплекте, питание от внешнего источника 11–16 В.

Технические характеристики

- длина линии ШР не более 1000 м
- длина линии модуль-датчик не более 100 м
- напряжение питания 12 В
- диапазон рабочих температур от –40 до +50 °С



BC-02

Модуль расширения для приборов серии Приток-А КОП. Подключение к прибору по шине RS-485, подключение по каналу Bluetooth беспроводных устройств на ОС Android (смартфон, коммуникатор, планшет и т.д.), интерфейс связи Bluetooth 2.0, питание от внешнего источника 11–16 В.

Технические характеристики

- напряжение питания 10–14 В
- габаритные размеры не более 80x55x28 мм
- масса не более 0,055 г
- длина связи между КОП и BC-02 не более 1000 м
- температура окружающей среды от –40 до +50 °С



МОДУЛИ РЕЛЕЙНОГО РАСШИРИТЕЛЯ MPP-01, MPP-02, MPP-03

Модуль на шину RS-485 для подключения дополнительных управляемых выходов. Корпус ПУ-8. Питание 12 В. Количество выходов зависит от исполнения MPP:

- MPP-01 – 16 выходов
- MPP-02 – 8 выходов
- MPP-03 – 4 выхода

Технические характеристики:

- корпус ПУ-8
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- максимальный ток, коммутируемый контактами реле, 1 А
- максимальная мощность, коммутируемая контактами реле, 30 Вт постоянного тока или 125 ВА переменного тока
- максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле, 150 В постоянного тока или 300 В переменного тока



МОДУЛЬ СИЛОВЫХ КЛЮЧЕЙ MPP-04

Модуль расширителя релейный для приборов серии Приток-А КОП:

- 4 силовых ключа с контролем исполнительных цепей
- Подключение на шину расширения RS-485
- Питание 12 В



МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ МИ-30

Модуль индикации для отображения состояния 30 шлейфов или зон.
Корпус М7. Питание 12 В.

Технические характеристики:

- корпус М7
- выключение звука
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- встроенный динамик
- работа с группами зон

	МОДЕЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ШЛЕЙФОВ/ ВЫХОДОВ	КОЛ-ВО МОДУЛЕЙ НА ШИНЕ РАСШИРЕНИЯ
Модули расширения шлейфов	МРШ-02	расширитель шлейфов на 4 ШС	4/0	до 30
	МРШ-02(16)	расширитель шлейфов на 16 ШС	16/2	
	МБД-03.1	подключение беспроводных извещателей Ладога Р-К	32/0	
	МБД-03.2	подключение беспроводных извещателей Астра РИ-М	32/0	
Модули индикации и управления	ППКОП-03(8)	клавиатура на 8 индикаторов с NFC в корпусе М7	-	до 28
	ППКОП-03(16)	клавиатура на 16 индикаторов с NFC в корпусе М7		
	ППКОП-04	клавиатура с сенсорным экраном и NFC		
	ППКОП NFC в корпусе М4	обновленная клавиатура на 8 индикаторов с NFC		
	ППКОП-16 NFC в корпусе М4	обновленная клавиатура на 16 индикаторов с NFC		
	ППКОП NFC(8)	клавиатура на 8 индикаторов с NFC в корпусе М8		
	ППКОП NFC(16)	клавиатура на 16 индикаторов с NFC в корпусе М8	-	
	ПВ ППКОП	пульт выносной для управления охранным прибором, 8 индикаторов ШС		
	ПВ ППКОП(16)	пульт выносной для управления охранным прибором, 16 индикаторов ШС		
	ПВ ППКОП-03	ответчик на шину RS-485		
	ПВ ППКОП-04	пульт выносной с NFC для управления охранным прибором	-	
	ВС-02	подключение Bluetooth-клавиатуры	-	
	МИ-30	30 индикаторов ШС с NFC	-	
Транзитные модули	МС-01	подключение ответчиков -05(К)	до 30 ответчиков по 3 ШС	до 16
	ВС-01	измерение температуры и влажности	2/0	
Исполнительные модули	МРР-01	расширитель реле, 16 устройств	0/16	до 4
	МРР-02	расширитель реле, 8 устройств	0/8	
	МРР-03	расширитель реле, 4 устройства	0/4	
	МРР-04	расширитель реле с контролем исполнительной цепи	0/4	



ПРИТОК ТСР/ІР



ПРИТОК-ТСР/IP

ПОДСИСТЕМА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ ИС ПРИТОК-А

Оборудование и программное обеспечение каналов передачи данных ИС ОПС Приток-А, или Подсистема телекоммуникационных связей ИС Приток-А, работает с применением протокола ТСР/IP Transmission Control Protocol / Internet Protocol (Протокол управления передачей / Интернет Протокол).

Этот протокол является современным технологическим средством, на основе которого построена мировая сеть Интернет. Сегодня в мире производится широкая номенклатура изделий, применяемых для передачи информации в высокоскоростных каналах передачи данных, которые используют для этого протокол ТСР/IP.

Подсистема телекоммуникационных связей — Приток-ТСР/IP предназначена для создания объединенной сети серверов, рабочих станций ПЦН и другого оборудования, включенного в состав ИС Приток-А. Приток-ТСР/IP обеспечивает передачу информации (команд и извещений) по цифровым каналам передачи данных, что позволяет строить распределенную, масштабируемую, высокопроизводительную, гибкую по функциям систему обеспечения безопасности.

Приток-ТСР/IP, используя возможности протокола ТСР/IP и UDP, позволяет реализовать взаимодействие локальной вычислительной сети ПЦН (серверов и рабочих станций пользователей системы) с техническими средствами безопасности, включенными в состав ИС Приток-А (элементами системы), расположенными в любой точке распределенных сетей предприятий (WAN) и (или) глобальных сетей (VPN и Интернет), независимо от физической среды передачи данных.

Каналы связи между АРМ ПЦН и элементами ИС Приток-А могут представлять собой:

- локальные сети стандарта Ethernet 10/100/1000
- сети Radio Ethernet
- телефонные каналы с использованием xDSL-модемов
- корпоративные сети передачи данных — так называемые VPN-сети, создаваемые на основе существующих высокоскоростных цифровых каналов передачи данных, работающих, в том числе, и по волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС).
- сети Ethernet, работающие по каналам

сотовой связи стандартов GSM, CDMA, 3G и 4G

- сети открытого интернета и любые другие каналы связи (и в любом сочетании), поддерживающие протокол ТСР/IP и UDP и имеющие интерфейс стандарта Ethernet

Основным физическим элементом подсистемы Приток-ТСР/IP является универсальное устройство **Коммуникатор ТСР/IP ЛИПГ.468362.006**. Для передачи извещений в сети ПЦН Коммуникатор ТСР/IP преобразует протоколы, по которым работает оборудование, подключаемое к сети ПЦН (в состав ИС Приток-А) в протокол ТСР/IP, и обеспечивает передачу информации по всем вышеперечисленным каналам передачи данных.

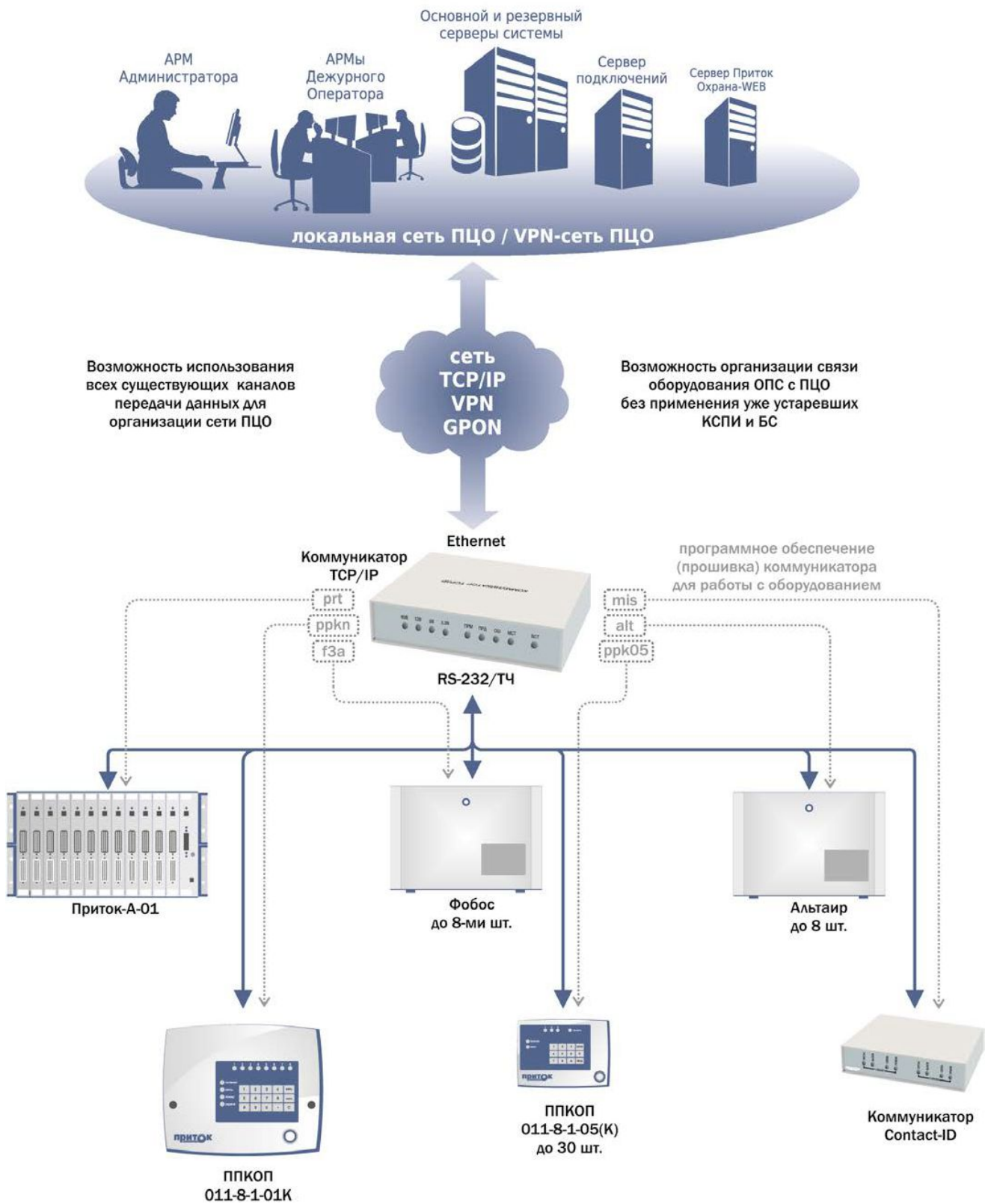
В настоящее время выпускаются три варианта исполнения Коммуникатора ТСР/IP, они отличаются вариантами подключения источников питания (см. прайс-лист). Но чтобы можно было использовать данные коммуникаторы для объединения большого количества разнородной аппаратуры, потребителям системы Приток-А доступны около трех десятков прикладных программ, созданных для работы коммуникатора в составе ИС Приток-А.

Таблица 1

ПОДКЛЮЧАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	КОЛ-ВО ПОДКЛ. ОБОР.	ВЕРСИЯ ПО	КАНАЛ СВЯЗИ С ОБОРУДОВАНИЕМ	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	
				60В	12В
РЕТРАНСЛЯТОРЫ ФОБОС, ФОБОС-А, ФОБОС-З	1-8	ФЗА	1650 Гц (200 бит/сек)	+	
ПРИБОР ППКОП 011-8-1-05	1-30	РРК05	18 кГц (200 бит/сек)		+
ПРИБОР ППКОП 011-8-1-01 (-02, -03, -041, -053), КОММУНИКАТОР ППКОП-05	1	РРКН	18 кГц (200 бит/сек)		+
КОММУНИКАТОР КОНТАКТ-ID	1	МIS	RS-232 (9600 бит/сек)	+	
ПРИТОК -А-Р РАДИОРЕТРАНСЛЯТОРЫ	1	RR	ТЧ (1200 бит/сек)		+

Полный перечень вариантов исполнения коммуникаторов и соответствующих им программ приводится в руководстве по эксплуатации поставляемого программного обеспечения. Это количество постоянно увеличивается.

Подсистема Приток-ТСР/IP позволяет строить комплексные системы безопасности, не ограниченные как в количественном составе элементов, так и в пространстве, то есть предназначенные как для охраны отдельно взятой квартиры, автомобиля, так и для охраны (мониторинга) крупных предприятий, городов, районов. Таким образом, на предприятиях, в учреждениях, в районах, где развиты высокотехнологичные средства связи по скоростным цифровым каналам, ПЦН комплексных систем безопасности можно строить быстро и с минимальными затратами, применяя технологию подсистемы Приток-ТСР/IP.



То есть, приобретя одно физическое устройство — Коммуникатор-ТСР/IP — и загрузив в него необходимую программу, вы можете использовать его в существующих и будущих вариантах.

Выбор необходимой конфигурации и режима работы Коммуникатора в зависимости от типа поддерживаемого устройства осуществляется конфигурационными переключателями и загрузкой необходимой программы. То есть коммуникаторы отличаются только программным обеспечением, которое загружается в них перед включением в систему.

В таблице приведены некоторые примеры исполнения коммуникаторов (см. таблицу 1).

Полный перечень вариантов исполнения коммуникаторов и соответствующих им программ приводится в руководстве по эксплуатации поставляемого программного обеспечения. Это количество постоянно увеличивается.

Коммуникатор ТСР/IP представляет собой универсальный контроллер, который предназначен для связи различных элементов ИС Приток-А и подключения их в сеть ПЦН ИС Приток-А. Этот универсальный контроллер обеспечивает подключение в сеть ПЦН как оборудования ОПС, выпускаемого ОБ «СОКРАТ», так и оборудования ОПС других производителей.

Коммуникаторы, которые выпускаются в отдельном корпусе, обычно применяют-

ся для включения в систему оборудования, работающего не по протоколу ТСР/IP. Это оборудование, которое выпущено ОБ «СОКРАТ» ранее, или оборудование других производителей. Все современное оборудование, выпускаемое ОБ «СОКРАТ», которое работает с применением протокола ТСР/IP, имеет в себе встроенные коммуникаторы.

Ядром Коммуникатора ТСР/IP является модуль ТСР/IP-01, который разработчики называют «WizARM». Для современного Коммуникатора был разработан свой модуль ТСР/IP-01. При разработке применен способ организации программного обеспечения, позволяющий пользователю самостоятельно менять прошивку модуля, или — «**Прикладную управляющую программу**».

Эта технология в свое время применялась при разработке первой версии системы Приток-А еще в 1990 году. По этой причине ИС Приток-А завоевала популярность у пользователей как легко перенастраиваемая система.

Новое — это хорошо забытое старое. Так вот, эта существенно обновленная технология позволяет:

1.1. Иметь один аппаратно разработанный коммуникатор на все случаи жизни (по крайней мере, в обозримом будущем);

1.2. Обеспечить готовность коммуникатора к работе сразу после включения, так

как все программы и настройки хранятся во флэш-памяти;

1.3. Производить прямо из АРМ ПЦН по каналам Ethernet установку (замену) прикладной программы, необходимой для работы с подключаемым оборудованием, новой версии работающей программы или принципиально новой по функциям программы, для создания новой системы;

1.4. Специалистам Охранного бюро «СОКРАТ» легко и быстро разрабатывать новые прикладные программы.

Для удобства эксплуатации системы Приток ее потребителям прямо на сайте доступны около тридцати прикладных программ, созданных для работы Коммуникатора в составе ИС Приток-А. **Бери и пользуйся. Результаты доступны всем, хотя могли разрабатываться и внедряться для одного подразделения.**

Таким образом, приобретая одно физическое устройство — Коммуникатор-ТСР/IP, вы обеспечиваете себе возможность применять его практически по своему назначению. А если понадобится, то перепрограммировать его для использования в совершенно новых условиях, с новыми функциями.

Очевидно, что эта очень перспективная технология в дальнейшем будет совершенствоваться, развиваться и получит новые свойства. Это очень устойчивая база для всех разработок, проводимых специалистами ОБ «СОКРАТ».

ОСОБЕННОСТИ ПРИТОК-ТСР/IP

- ВОЗМОЖНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ ОБОРУДОВАНИЯ ОПС С ПЦН БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ УЖЕ УСТАРЕВШИХ КОНТРОЛЛЕРОВ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ И БЛОКОВ СОПРЯЖЕНИЯ;

- ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВСЕХ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТИ ПЦН;

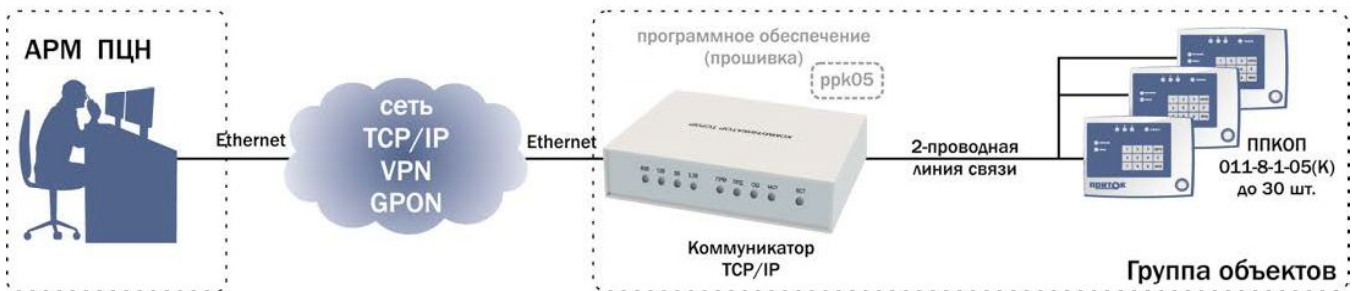
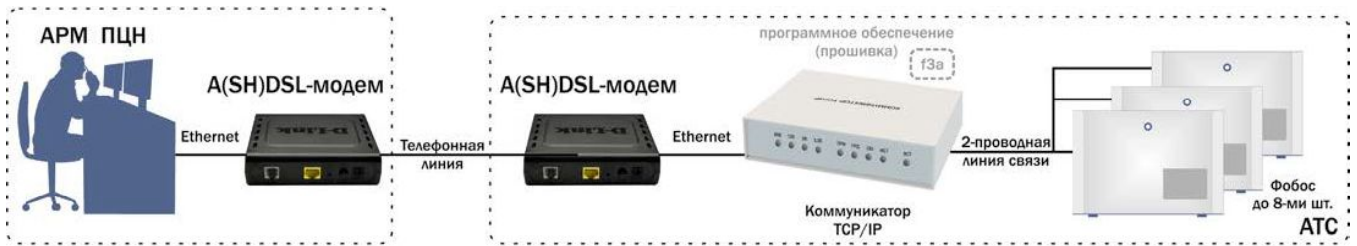
- РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МАЛЫХ ПЦН, А ТАКЖЕ ПРИ РАЗВЕТВЛЕННОЙ СТРУКТУРЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ АТС, НА КОТОРЫХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ БАЗОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИС ПРИТОК-А: РЕТРАНСЛЯТОРЫ ПРИТОК-А, БМ-А-Р, БМ-GSM, БМ-МПО И (ИЛИ) ОБОРУДОВАНИЕ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В СОСТАВ СЕТИ ПЦН.

Применяя технологию ТСР/IP-коммуникаций, мы практически снимаем ограничение по количеству охраняемых объектов или охраняемой площади. Например, только периметр иркутского авиазавода (корпорация «Иркут»), за которым следит «Приток», имеет длину примерно 47 километров.

Подсистема телекоммуникационных связей Приток-ТСР/IP позволила соз-

давать ПЦН, которые могут охранять целые города и даже группу городов. В частности, такие проекты с помощью ОБ «СОКРАТ» реализованы во вневедомственной охране на юге России. Под охраной системы Приток-А находятся сразу несколько городов — Пятигорск, Ессентуки, Минеральные Воды, Георгиевск и Кисловодск, с единым пультом централизованного наблю-

дения в Пятигорске. Также едиными пультами охраняются города Ставрополь и Краснодар. С учетом того, что сегодня ГУВО МВД РФ ставит задачу перед техническими специалистами вневедомственной охраны производить объединение (укрупнение) ПЦН, система Приток становится наиболее востребованной при решении этой задачи.





ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-А (ТЛФ)



ПРИТОК-А

ПОДСИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИНИЙ СВЯЗИ ТЕЛЕФОННЫХ СЕТЕЙ

Подсистема предназначена для организации централизованной охраны объектов по физическим линиям, выделенным или занятым линиям связи телефонной сети.

Подсистема была основой для создания и дальнейшего развития всей Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А. Она может работать как в составе ИС ОПС Приток-А совместно с другими подсистемами, так и автономно.

Подсистема включает в себя ретрансляторы Приток-А, Приток-АФ-03, а также устаревшие версии ретрансляторов — Фобос, Фобос-А, Фобос-3, Фобос-ТР, Приток-А-Ю, Приток-А-Ф и др. со всеми оконечными устройствами и ППКОП. Так как ретрансляторы серии Приток обеспечивают работу и с УО, работающими по протоколу Фобос-3, то они могут устанавливаться на замену ретрансляторов Фобос-3 и Фобос-ТР.

Основу подсистемы Приток-А составляют ретрансляторы серии Приток-А.

Основные элементы подсистемы

- серия ретрансляторов Приток-А и Приток-А-Ф
 - приборы приемно-контрольные, концентраторы и коммутаторы серии Приток-А
 - вторичные источники резервированного питания Приток-ИП
- Все эти элементы полностью удовлетворяют современным требованиям централизованной охраны и учитывают тенденцию развития средств связи и коммуникаций.

РЕТРАНСЛЯТОРЫ ПРИТОК-А

Ретрансляторы Приток-А предназначены для создания подсистемы автоматизированной централизованной охраны объектов Приток-А с использованием приборов приемно-контрольных, охранно-пожарных (ППКОП), подключаемых к ретрансляторам по линиям связи телефонной сети или по физическим линиям, в диапазоне частот 18 кГц.



Конструктивно РТР Приток-А выполнены в корпусах стандарта МЭК297 для установки в стойки «Евромеханика 19», РТР Приток-А-Ф-01.3 выполнен в корпусе Приток-А-Ф (Фобос-3). В таб. 2 приведены отличительные характеристики всех типоразмеров и вариантов, выпускаемых РТР.

Учитывая то, что развитие телефонной сети производится с применением АТС малой емкости (АТС в каждый дом), работающих по оптоволоконным линиям связи, РТР серии Приток идеально подходят для применения их в этих условиях.

РТР серии Приток-А поддерживают протоколы передачи данных ППКОП серии Приток-А вариантов исполнения –01,–02,–03,–041,–042,–053, коммутаторов Приток ППКОП-05, Приток-С-20, Астра-РИ, Приток-А-РКС, Приток-А-У и приборов других производителей, таких как: Сигнал-ВК исп.5 и УО-1А, УО-2, УО-2А, УО-3К, УО-2А-Р, УО-Фобос-ТР, УО Атлас, Атлас-б.

Отличительные особенности и преимущества РТР Приток-А реализуются при установке на объектах приборов Приток-А. На следующей странице в таб. 1. приведены эти особенности. Совместное применение РТР, ППКОП и коммутаторов с автоматизированной тактикой постановки-снятия с охраны серии Приток позволяет оборудовать средствами охранной, пожарной и тревожной сигнализации объекты любой категории сложности. РТР Приток-А-01 может обеспечить охрану до 7200 объектов, контроль до 22800 шлейфов охранной, пожарной и (или) тревожной сигнализаций.

Применение имитостойкого, помехозащищенного протокола передачи данных обеспечивает защиту от подключения на линии связи канала РТР — ППКОП эквивалентов ППКОП, а наличие автоматической подстройки чувствительности приемника в канале РТР — ППКОП под индивидуальные параметры линии связи исключает ложные срабатывания в системе охраны.

Ретрансляторы системы Приток-А



КЛР-01 работает с 20 направлениями, УЛК-03 работает с 15 направлениями, в комплект РТР входят:
 В Приток-А-01-1 контроллер центральный КЦР-01 и до 12-ти КЛР-01.
 В Приток-А-02-1 контроллер центральный КЦР-02 и до 4-х КЛР-01.
 В Приток-А-03-1 контроллер центральный КЦР-03 и 1 КЛР-01.
 В Приток-А-Ф-01.3-1 контроллер центральный КЦР-АФ-03 и до 4-х УЛК-03.
 В Приток-А-Ф-02.3-1 контроллер центральный КЦР-АФ-03 и до 8-ми УЛК-03.

Ретрансляторы Приток-А-021 и Приток-А-022 дополнительно комплектуются ADSL-модемами и SHDSL-модемами соответственно. Напряжение питания для всех РТР от 36 до 72 В постоянного тока.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РТР ПРИ РАБОТЕ С ППКОП СЕРИИ ПРИТОК-А	
КОЛИЧЕСТВО ППКОП, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ЧЕРЕЗ КОММУНИКАТОРЫ НА ОДНО НАПРАВЛЕНИЕ	До 30 приборов (ппкоп)
ПРОТОКОЛ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В КАНАЛЕ РТР — ППКОП	Имитостойкий, двунаправленный, с подтверждением приема информации, защищенный 128-разрядным динамическим кодом
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В КАНАЛЕ РТР — ППКОП	Адаптивная, до 600 б/с, в зависимости от индивидуальных параметров линии связи
ВИД МОДУЛЯЦИИ В КАНАЛЕ РТР — ППКОП	Адаптивный, в зависимости от типа подключаемого ППКОП или УО
ДИАПАЗОН ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ В КАНАЛЕ РТР — ППКОП	Адаптивный, от 20 до 200 мв, в зависимости от индивидуальных параметров линии связи

Таблица 2

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РТР				
Вариант исполнения РТР	Количество подключаемых направлений	Канал связи АРМ ПЦН-РТР	Канал подключения дополнительных РТР	Типоразмер корпуса
ПРИТОК-А-01	от 20 до 240	ТЧ-КАНАЛ, ETHERNET	RS-485. ETHERNET	19»/6U
ПРИТОК-А-02	от 20 до 80	ETHERNET	ETHERNET	19»/3U
ПРИТОК-А-021	от 20 до 80	ADSL-МОДЕМ	ETHERNET	19»/3U
ПРИТОК-А-022	от 20 до 80	SHDSL-МОДЕМ	ETHERNET	19»/3U
ПРИТОК-А-03	до 20	ETHERNET	ETHERNET	19»/1U
ПРИТОК-А-Ф-01.3	от 15 до 60	ТЧ-КАНАЛ, ETHERNET	RS-485. ETHERNET	ПРИТОК-А-Ф (ФОБОС-3)
ПРИТОК-А-Ф-02.3	от 15 до 120	ТЧ-КАНАЛ, ETHERNET	RS-485. ETHERNET	ПРИТОК-А-Ф (ФОБОС-3)

РЕТРАНСЛЯТОР ПРИТОК-А-Ф-01.3 С МЕНЬШИМИ ЗАТРАТАМИ К БОЛЬШЕМУ ЭФФЕКТУ

В связи с тем, что РТР серии Приток-А обеспечивают работу с УО, работающими по протоколу Фобос-3, то они могут устанавливаться вместо отработавших срок и снимаемых с производства ретрансляторов Фобос-3 и Фобос-ТР, это обеспечивается следующим образом:

1. В комплект поставки РТР Приток-А могут входить кабели-переходники, обеспечивающие соединение с разъёмами на кроссе, к которым были подключены Фобос-3 или Фобос-ТР.

2. Ретрансляторы Приток-А Ф-01.3 (02.3) конструктивно совпадают с ретрансляторами Фобос-3 и Фобос-ТР и могут устанавливаться непосредственно на место снимаемых ретрансляторов Фобос-3 или Фобос-ТР.

3. Для того чтобы вообще не производить замену корпусов ретрансляторов Фобос-3 или Фобос-ТР, достаточно применять «Комплект модернизации РТР Фобос-3».

В этот комплект входят КЦР-А-Ф-03 и УЛК-03. Модернизация производится путём замены платы УЦР ретранслятора Фобос на плату КЦР-А-Ф-03, а плат УЛК на платы УЛК-3 без дополнительного переоборудования места установки ретранслятора. Таким образом, ретрансляторы Фобос-3 или Фобос-ТР становятся ретранслятором Приток-А Ф-01.3 со всеми характеристиками и достоинствами ретрансляторов Приток-А.

Все способы замены или модернизации ретрансляторов позволяют избежать единовременной замены объектового оборудования при переходе с эксплуатации ретрансляторов Фобос-3 на эксплуатацию ретрансляторов Приток-А.

Все вышеперечисленные характеристики и особенности РТР Приток-А позволяют с успехом применять их как на существующих ПЦН, в процессе их развития и модернизации, так и на вновь создаваемых ПЦН.



КЦР-А-Ф-03



УЛК-03

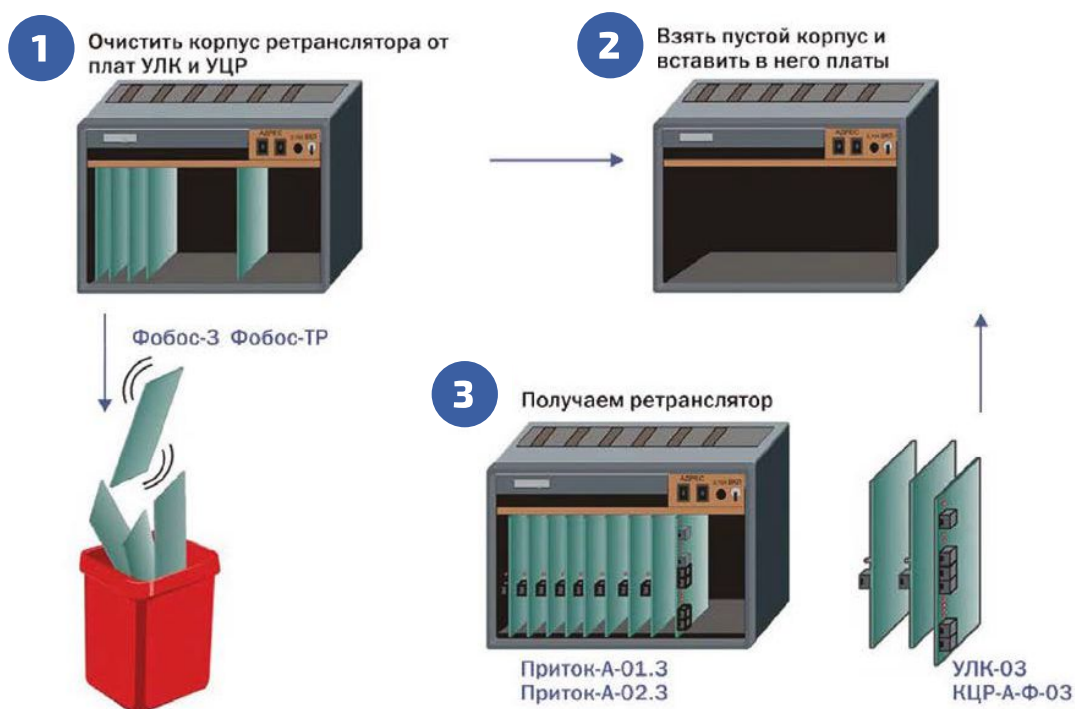


СХЕМА МОДЕРНИЗАЦИИ РЕТРАНСЛЯТОРОВ ФОБОС-3 И ФОБОС-ТР

ППКОП СЕРИИ ПРИТОК-А

ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ

ППКОП серии Приток-А предназначены для организации автоматизированной централизованной охраны объектов в режиме двусторонней связи «Объект-ПЦН». ППКОП подключаются к ПЦН через ретрансляторы серии Приток-А.

Принцип действия ППКОП Приток основан на постоянном контроле состояния шлейфов охранной, пожарной и тревожной сигнализации (ШС), обработке и индикации состояния ШС, формировании сообщений о режимах работы ППКОП и передаче их через ретрансляторы Приток-А, управлении световыми и звуковыми оповещателями, приеме и выполнении команд управления (рис. 1).

Передача извещений и прием команд управления между ППКОП и РТР производится по физическим линиям, выделенным или занятым линиям связи телефонной сети с использованием амплитудно-фазовой манипуляции, в диапазоне частот 18 кГц, на скорости до 600 б/сек. В канале ППКОП-РТР применен двунаправленный с подтверждением приема информации, помехоустойчивый, имитостойкий, защищенный 128-разрядным динамическим кодом протокол передачи данных **P2V**.

При работе по занятым телефонным линиям ППКОП подключаются к ним через специальный фильтр, поэтому его работа не влияет на качество телефонной, факсимильной связи и работу ADSL-модемов

стандарта ANNEX-B.

Все это обеспечивает: работу ППКОП без дежурного режима, первоначальную инициализацию ППКОП без участия персонала ПЦН, постоянный динамический контроль канала «свой-чужой».

ППКОП обеспечивают автоматизированную постановку под охрану и снятие с охраны при помощи идентификационных кодов (ИК). ИК заносятся в базу данных ПЦН по каждому шлейфу. ППКОП передает ИК на ПЦН каждый раз при постановке под охрану, снятии с охраны. Переданный ППКОП ИК сравнивается с ИК, хранящимся в базе данных ПЦН, а также производится проверка других параметров по конкретному ШС (договорные отношения, режимное время и пр.). После получения разрешения на взятие (снятие) ППКОП включает (отключает) контроль состояния ШС и посылает активное сообщение «взят» («снят»). Сообщение фиксируется в базе данных, и на ППКОП отправляется сообщение (квитанция). После получения квитанции ППКОП на объекте информирует пользователя о завершении процедуры с помощью светового и звукового оповещателей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ППКОП

- ППКОП выпускаются в нескольких вариантах исполнения, отличающихся количеством ШС, режимами работы, способами передачи сообщений;

- ППКОП, которые имеют встроенный резервированный источник питания, при отключении основного (~220 В) питания передают извещения о его пропаже и автоматическом переходе на резервное питание, а при разряде аккумулятора до минимально возможного уровня передают сообщение об отключении ППКОП;

- ППКОП, имеющие функцию концентратора, сами являются ППКОП и обеспечивают возможность подключения к ним по двухпроводной сигнальной линии до 29 шт. ППКОП-05. Коммуникаторы не являются ППКОП, они обеспечивают только обмен информацией между ППКОП и РТР. Протяженность сигнальной линии может быть до 1000 м;

- ППКОП имеют выходы для подключения световых и звуковых оповещателей, выносных считывателей, клавиатур и выносных пультов управления.

ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ ППКОП	КОЛ-ВО ШЛЕЙФОВ	ФУНКЦИЯ КОНЦЕНТРАТОРА (КОММУНИКАТОРА)	ТИПЫ И КОЛ-ВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ППКОП	ТИП ЛИНИИ СВЯЗИ	СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К АРМ ПЦН	ТАКТИКА ВЗЯТИЯ/СНЯТИЯ	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ (АККУМУЛЯТОР)
-01(8)	8	—	—	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР	РАЗД.	~ 220В	2,2А*Ч
-01(16)	16	—	—	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР	РАЗД.	~ 220В	2,2А*Ч
-03К	4	—	—	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР, ППКОП -032	ОБЩАЯ	~ 220В	2,2А*Ч
-031	4	—	—	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР, ППКОП -032	ОБЩАЯ	~ 220В	2,2А*Ч
-032	4	+	-031 - 1 ШТ.	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР	ОБЩАЯ	~ 220В	2,2А*Ч
-041	8	+	-05 - 29 ШТ.	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР	ОБЩАЯ	~ 220В	2,2А*Ч
-05К	3	—	—	ДУХПРОВОДНАЯ ЛИНИЯ	ППКОП -041	ОБЩАЯ	+12В	—
-053К	3	—	—	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР	ОБЩАЯ	+12В	—
КОММУНИКАТОР ППКОП-05	32	+	-05К 30 ШТ.	ТЛФ. ЛИНИЯ	РЕТРАНСЛЯТОР	—	~ 220В	2,2А*Ч

ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ППКОП 011-8-1-01К(8/16)

Работа с ретрансляторами Приток-А, Приток-А Ф, Приток-А Ю, 16 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), 16 разделов, встроенная клавиатура, считыватель ТМ, подключение внешней клавиатуры, два силовых выхода, два силовых выхода с контролем исправности линии, аккумулятор 2,2 Ач.

Основные характеристики

ППКОП 011-8-1-01К:

- имеет 16 шлейфов сигнализации;
- канал связи — телефонная линия;
- имеет 4 выхода типа «открытый коллектор» для подключения световых и звуковых оповещателей, два из которых могут контролировать исправность нагрузки;
- постановка и снятие с охраны как одиночных ШС, так и групп ШС;

- прибор обладает возможностью автономного взятия/снятия;
- для работы в автономном режиме включена возможность редактирования списка рабочих ключей для идентификации при помощи мастер-ключа;
- наличие встроенного импульсного блока резервированного питания;
- возможность подключения внешнего аккумулятора емкостью до 10 А/час.

ППКОП 011-8-1-02К

Работа с ретрансляторами Приток-А, Приток-А Ф, Приток-А Ю, 4 программируемых шлейфа (ОС, ПС, ТС), 4 раздела, встроенная клавиатура, считыватель ТМ, подключение внешней клавиатуры, два силовых выхода, два силовых выхода с контролем исправности линии, аккумулятор 2,2 Ач.

Основные характеристики

ППКОП 011-8-1-02К:

- имеет 4 настраиваемых шлейфа сигнализации;
- канал связи — телефонная линия;
- имеет два силовых выхода с контролем исправности цепи исполнения;
- постановка и снятие с охраны как одиночных ШС, так и групп ШС;
- наличие шины расширения для подключения модуля резервного канала связи, коммуникатора ППКОП-05 и Приток-МКР;
- наличие встроенного импульсно-



- го блока резервированного питания;
- возможность подключения внешнего аккумулятора емкостью до 10 А/час.



ППКОП 011-8-1-03К

Работа с ретрансляторами Приток-А, Приток-А Ф, Приток-А Ю, три шлейфа ОПС, один шлейф ТС, один раздел, общее или с пропуском второго или третьего шлейфа взятие/снятие, тактика выносного индикатора «квартира/объект», встроенная клавиатура, подключение дополнительной клавиатуры, возможность режима частичной охраны, аккумулятор 2,2 Ач.

Основные характеристики

ППКОП 011-8-1-03К:

- имеет 4 шлейфа сигнализации;
- канал связи — телефонная линия;
- имеются выходы для подключения световых и звуковых оповещателей;
- постановка и снятие с охраны как одиночных ШС, так и групп ШС;
- наличие встроенного импульсного блока резервированного питания.

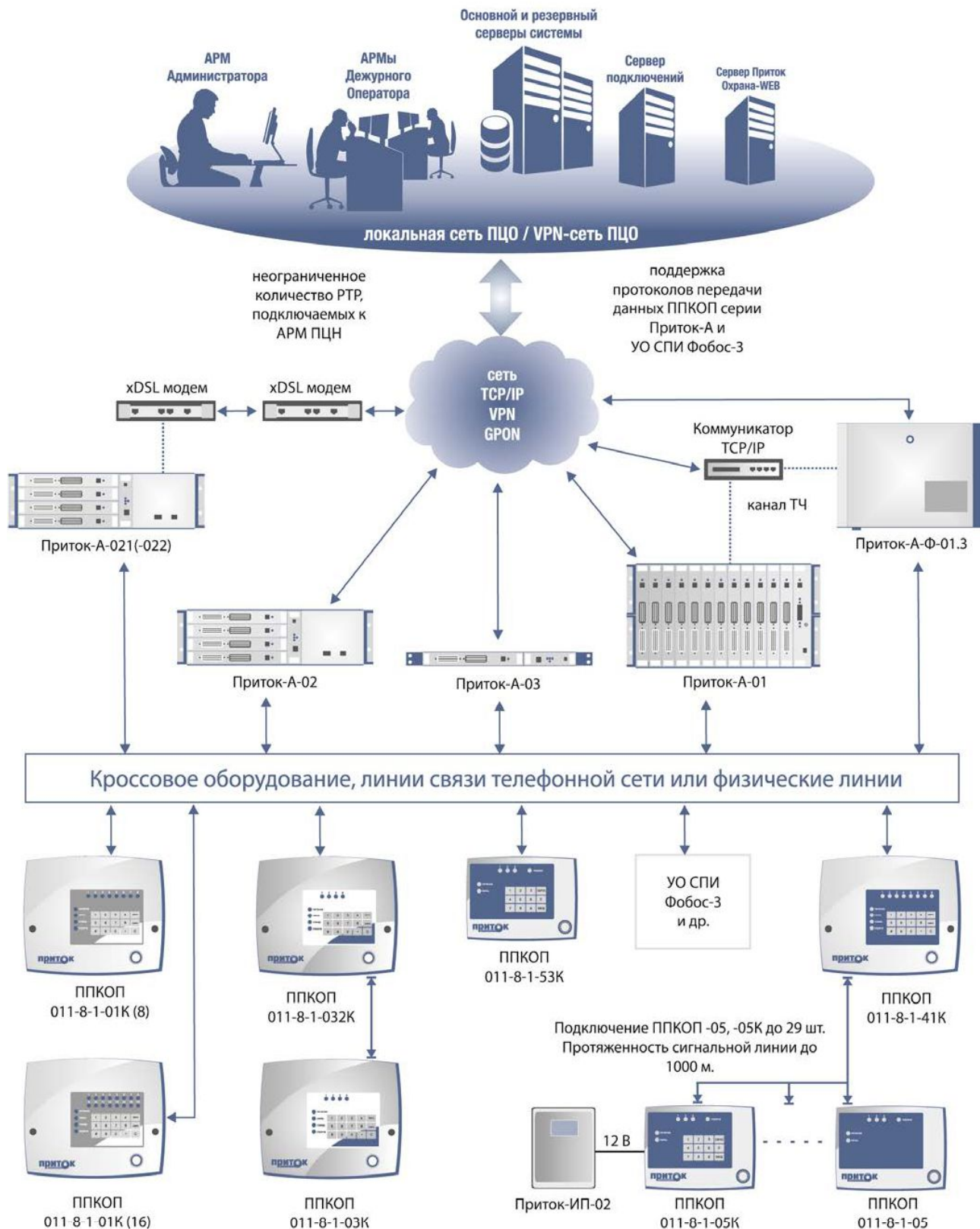
ППКОП 011-8-1-032К ПРИТОК-А 4(8) С РАСШИ- РИТЕЛЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮ- ЧЕНИЯ ВТОРОГО ППКОП 011-8-1-03К (-031К) ПРИТОК-А 4(8)

Основные характеристики

ППКОП 011-8-1-032К:

- имеет 4 шлейфа сигнализации;
- канал связи — телефонная линия;
- установлен расширитель для подключения второго ППКОП 011-8-1-03К (-031);
- имеются выходы для подключения световых и звуковых оповещателей;
- постановка и снятие с охраны как одиночных ШС, так и групп ШС;
- наличие встроенного импульсного блока резервированного питания.

ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-А — подсистема охранно-пожарной сигнализации с использованием линий связи телефонных сетей





ППКОП 011-8-1-05(K)

Общее взятие/снятие, шлейфы (два ОПС, один ТС или три ОПС), питание 12В, тактика «квартира/объект» — программируемая, встроенная клавиатура, выход на ПЦН через ППКОП 011-8-1-04, —041, —064-1, —011-2, коммуникатор ППКОП-05.

Основные характеристики ППКОП 011-8-1-05(K):

- корпус М4;
- имеет три шлейфа сигнализации;
- канал связи — телефонная линия;
- встроенная клавиатура на лицевой панели*;
- прибор имеет три выхода типа «открытый коллектор», предназначенных для подключения световых и звуковых оповещателей;
- подключается к АРМ ПЦН через коммуникаторы ППКОП 011-8-1-041, —064-1, —04, —064, коммуникаторы ППКОП-05, коммуникаторы ТСР/ІР по двухпроводной линии связи;
- электропитание прибора от постоянного тока 12В.

* для исполнений с литерой «К»



ППКОП 011-8-1-053(K)

Работа с ретрансляторами Приток-А, Приток-А Ф, Приток-А Ю. Общее взятие/снятие, шлейфы — два ОС, один ТС, питание 12В, тактика «квартира/объект» — программируемая, выход на ПЦН, встроенная клавиатура.

Основные характеристики ППКОП 011-8-1-053(K):

- встроенная клавиатура*;
- корпус М4;
- имеет три ШС;
- канал связи — занятая телефонная линия;
- работает с применением протокола P2V;
- имеет три выхода типа «открытый коллектор» для подключения световых и звуковых оповещателей;
- электропитание прибора осуществляется от внешнего источника постоянного тока с напряжением (10,2–14) В.

* для исполнений с литерой «К»

ППКОП 011-8-1-041К



Концентратор с возможностью подключения 29 шт. ППКОП 011-8-1-05. Работа с ретрансляторами Приток-А, Приток-А Ф, Приток-А Ю, 8 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), встроенная клавиатура, считыватель ТМ, подключение внешней клавиатуры, два силовых выхода, два силовых выхода с контролем исправности линии, аккумулятор 2,2 А*ч.

Основные характеристики ППКОП 011-8-1-041К:

- количество шлейфов сигнализации — 8;
- количество подключаемых ответчиков ППКОП 011-8-1-05(K) — до 29;
- диапазон регулировки чувствительности — от 15 до 500 мВ;
- выходной уровень передатчика на нагрузке 180 Ом — 450±20 мВ;
- диапазон регулировки выходного уровня передатчика 18 кГц — от 40 до 800;
- сопротивление проводов охранных и пожарных шлейфов без учета выносного элемента — 100 Ом;
- диапазон рабочих температур — от -10 до +45 °С;
- масса — не более 1,75 кг;
- габаритные размеры 215x195x64 мм.



ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-GSM



ПРИТОК-GSM

ПОДСИСТЕМА ОХРАНЫ, МОНИТОРИНГА, УПРАВЛЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ ПО КАНАЛАМ СОТОВОЙ СВЯЗИ

Подсистема Приток-GSM предназначена для централизованной и (или) для автономной (индивидуальной) охраны и мониторинга объектов, для создания системы SMS-оповещения по каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800.

Приток-GSM может работать как в составе Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А, так и автономно. Количество контролируемых объектов не ограничено. Особенностью Приток-GSM является то, что извещения о состоянии охраняемого объекта могут передаваться как на ПЦН, так и одновременно на мобильный телефон собственника.

Приборы подсистемы предназначены для организации централизованной или автономной охраны объектов (квартир, дач) с автоматизированной тактикой взятия под охрану и снятия с охраны. Для передачи сообщений и приема команд используется сеть GSM выбранного оператора сотовой связи (ОСС). Приборы имеют возможность в случае неполадок в работе основного ОСС переключиться на SIM-карту резервного. Тревожное или информационное уведомление может производиться дозвоном на заданный телефонный номер, отсылкой SMS сообщений или передачей сообщения в режиме GPRS. Режим GPRS является основным и приоритетным режимом работы прибора.

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ ПРИТОК-А БМ-03

Базовый модуль для организации централизованной охраны по каналам сотовой связи (сотовый терминал, комплект кабелей, двухдиапазонная антенна, подключение к компьютеру по TCP/IP). Питание от внешнего источника 12В.



Основные характеристики БМ-03:

- Канал связи — GSM;
- Режим приема извещений — SMS и дозвон;
- От 1 до 1000 охраняемых объектов;
- Подключение до 64 БМ к одному АРМ;
- Напряжение питания — 12В, 5В.

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ ПРИТОК-А БМ-04

Базовый модуль GSM с четырьмя модемами. Корпус 1U в стойку 19 дюймов. Связь с ПЦН — Ethernet. Питание 220 В переменного тока или 36–72В постоянного тока. Подключение внешнего резервного аккумулятора. 4 внешних GSM-антенны.



Технические характеристики БМ-04:

- Напряжение питания — 220В / 60В;
- Масса — 2,8 кг;
- Габаритные размеры — 482x245x44 мм;
- Потребляемая мощность — не более 10Вт;
- Обработка входного звонка — не более 3 с;
- Режимы приема извещений — SMS и дозвон;
- Тип терминала — NEOWAY M660;
- Скорость обработки SMS-сообщений — по каждому каналу не менее десяти сообщений за 1 мин;
- Диапазон рабочих температур — от -10 °С до +45 °С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- в ППКОП-011 используется 2 SIM-карты для резервирования канала;
- ППКОП-011 имеют 8 шлейфов сигнализации с возможностью установки типа шлейфа — ОС, ПС, ТС;
- имеется возможность подключения токопотребляющих пожарных датчиков, которые работают от напряжения не ниже 19 В;
- ППКОП имеют 4 выхода для подключения звуковых и световых оповещателей, выносных индикаторов и реле управления электрооборудованием;
- питание ППКОП-011М производится от внешнего источника питания +12 В;
- ППКОП-011-01 и -01К имеют встроенный резервированный ИП, подключаемый к сети переменного тока ~220 В. Низкое энергопотребление ППКОП обеспечивает его работу от резервного источника питания в течение нескольких суток;
- в БМ-GSM и в ППКОП-011 могут применяться SIM-карты любых операторов;
- в ППКОП-011 может быть записано до шести телефонных номеров, на которые он передает сообщения. Команды управления ППКОП принимает только с номеров телефонов, которые в нем записаны;
- для постановки и снятия с охраны при помощи электронных идентификаторов к ППКОП-011 подключаются выносные считыватели, выносные пульта управления или клавиатура ППКОП;
- ППКОП-011 имеют встроенную антенну, а при необходимости подключается выносная.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ АВТОНОМНОЙ ОХРАНЫ

Основан на применении приборов приемно-контрольных охранно-пожарных ППКОП-011, устанавливаемых на охраняемых объектах и сотового телефона (телефонов) собственника.

К ППКОП-011 подключаются датчики охранной, пожарной, тревожной сигнализации и/или датчики утечки воды, газа. ППКОП-011 передает сообщения о состоянии датчиков на несколько (до шести) мобильных телефонов — собственника, членов его семьи, доверенных лиц, охраны и т.п., а также принимает и исполняет команды (взять под охрану, снять с охраны, включить, выключить и т.д.) с телефонов, зарегистрированных в ППКОП-011.

СОСТАВ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-GSM

- БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ ПРИТОК-А БМ-03 (-04)(GSM) (ДАЛЕЕ БМ GSM);
- ПРИБОР ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ППКОП 011-8-1-011М ПРИТОК-А 4(8) (ДАЛЕЕ ППКОП-011М);
- ПРИБОР ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ППКОП 011-8-1-011-1 ПРИТОК-А 4(8) (ДАЛЕЕ ППКОП-011-01);
- ПРИБОР ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ППКОП 011-8-1-011-1К ПРИТОК-А 4(8) (ДАЛЕЕ ППКОП-011-01К).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ОХРАНЫ

Основан на применении таких же ППКОП-011, но передающих сообщения и принимающих команды управления с АРМ ПЦН и с сотового телефона (телефонов) собственника.

Для создания ПЦН Приток-GSM необходимо к АРМ Приток-А подключить БМ GSM. БМ подключается к АРМ ПЦН с применением протокола TCP/IP. Один из шести номеров сотовых телефонов, с которыми ППКОП-011 может работать, в этом случае присваивается БМ.

При работе ППКОП-011 с АРМ ПЦН в режиме GPRS доступ с остальных телефонов собственника прекращается.

Постановка под охрану производится с применением электронных идентификаторов Touch Memory, клавиатуры или бесконтактных карт, а также дистанционно с помощью команд, передаваемых с АРМ ПЦН и (или) с сотовых телефонов собственника, в режиме SMS-сообщений или GPRS, и воспринимаемых ППКОП-011 только в том случае, если они приходят с номе-

ров телефонов, зарегистрированных в его памяти.

Снятие с охраны производится только с применением электронных идентификаторов Touch Memory, клавиатуры или бесконтактных карт.

Дополнительные свойства Приток-GSM
Удобная процедура постановки под охрану и снятия с охраны электронными идентификаторами Touch Memory, клавиатуры или бесконтактными картами, а также контроля, по состоянию внешних индикаторов, за выполнением этих команд.

Управление взятием объекта под охрану может производиться и дистанционно, с помощью команд, подаваемых с АРМ ПЦН или с сотового телефона (телефонов) собственника на ППКОП-011 в режимах дозвола, SMS-сообщений и GPRS. Команды воспринимаются только в том случае, если они приходят с телефонов, зарегистрированных в памяти ППКОП-011.

Гарантированная доставка сообщений обеспечивается методом трех режимов, это означает, что при невозможности передачи сообщения в режиме GPRS, ППКОП-011 автоматически переходит в режим SMS-сообщений и автодозвона на остальные номера телефонов, имеющиеся в его памяти.

Любые сотовые телефоны, зарегистрированные в базе данных АРМ ПЦН, могут использоваться в качестве тревожной кнопки. Таким образом, для обслуживания объекта ТС достаточно просто сотового или стационарного телефона с функцией быстрого набора номера — нет необходимости монтажа на временных объектах.

В связи с тем, что зона покрытия сотовой связи стандарта GSM не ограничена, то радиус действия Приток-GSM тоже не ограничен. Практически вы можете проконтролировать свою собственность из любой точки мира.

SMS-ОПОВЕЩЕНИЕ СОБСТВЕННИКОВ О СОСТОЯНИИ ЛЮБОГО ОБЪЕКТА ОХРАНЫ

БМ GSM подсистемы Приток-GSM может быть использован для организация оповещения.

SMS-оповещение применяется с целью информирования собственников объектов (пользователей системы) о состоянии охраняемых объектов, о событиях, происходящих в системе.

Принцип действия SMS-оповещения основан на передаче с АРМ ПЦН на

телефон (телефоны) собственника SMS-сообщений о состоянии технических средств охраны (ТСО) и о событиях (взятие, снятие, тревога и т.д.), происходящих на охраняемом объекте.

SMS-оповещение производится вручную путем подачи команд с АРМ ПЦН (например подача заявки обслуживающему технику) и (или) автоматически по событиям или по запросу собственника. Для этого в АРМ ПЦН создается библи-

отека сообщений, из которой вручную или автоматически, по событию, выбирается нужное и передается абоненту.

SMS-оповещение собственников о состоянии ТСО и событиях, происходящих на объектах, может **производиться на всех подсистемах ИС Приток-А**, независимо от типов применяемых ППКОП, коммутаторов, концентраторов и каналов передачи данных, по которым они работают.

ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ППКОП 011-8-1-011-1К

Пластиковый корпус. Работа по сетям GSM, 8 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), раздельное взятие, питание 220 В, акк. 2,2 А*ч, связь с ПЦН по SMS или GPRS, встроенная индикация состояния шлейфов, встроенная клавиатура, возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов — 8;
- Каналы связи — GPRS, SMS, дозвон по заданным номерам;
- Количество слотов для SIM карт — два;
- Количество ключей ТМ в энергонезависимой памяти прибора — 30
- Типы ШС — охранный, пожарный, тревожный;
- Возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП;
- Встроенная клавиатура.



ППКОП 011-8-1-011-1

Металлический корпус. Работа по сетям GSM, 8 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), раздельное взятие, питание 220 В, связь с ПЦН по SMS или GPRS, возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП и пульта выносного.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов — 8;
- Каналы связи — GPRS, SMS, дозвон по заданным номерам;
- Количество слотов для SIM карт — два;
- Количество ключей ТМ в энергонезависимой памяти прибора — 30;
- Типы ШС — охранный, пожарный, тревожный.



ППКОП 011-8-1-011M

Работа по сетям GSM, 8 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), Индикация состояния шлейфов на корпусе прибора, встроенный считыватель ТМ, питание 12 В, связь с ПЦН по SMS или GPRS. Возможность подключения дополнительной клавиатуры и пульта выносного.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов — 8;
- Каналы связи — GPRS, SMS, дозвон по заданным номерам;
- Количество слотов для SIM карт — два;
- Количество ключей ТМ в энергонезависимой памяти прибора — 30;
- Типы ШС — охранный, пожарный, тревожный;
- Возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП.



ППКОП 011-8-1-011М(4)

Работа по сетям GSM, четыре программируемых шлейфа (ОС, ПС, ТС), Индикация состояния шлейфов на корпусе прибора, встроенный считыватель ТМ, питание 12 В, связь с ПЦН по SMS или GPRS. Возможность подключения дополнительной клавиатуры и пульта выносного.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов — четыре
- Каналы связи — GPRS, SMS, дозвон по заданным номерам
- Количество слотов для SIM карт — два
- Количество ключей ТМ в энергонезависимой памяти прибора — 30
- Типы ШС — охранный, пожарный, тревожный
- Возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП



ППКОП 011-8-1-011М(4)К

Работа в сети GSM. Пластиковый корпус М4. Четыре программируемых шлейфа. Встроенные мембранная клавиатура и считыватель ТМ. Питание от внешнего источника 12 В.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов – четыре (тип ОС / ПС / ТС)
- Каналы связи – GPRS, SMS, дозвон
- Слоты для SIM-карт – два
- Количество ключей в памяти прибора – 30
- Возможность подключения внешней клавиатуры или пульта выносного
- Размеры (мм) – 147x110x39



ППКОП 011-8-1-011М(2)

Работа в сети GSM. Пластиковый корпус М9. Два шлейфа тревожной сигнализации. Питание от внешнего источника 12 В.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов – четыре (тип ОС / ТС)
- Каналы связи – GPRS, SMS
- Слоты для SIM-карт – два
- Размеры (мм) – 61x90x39



ППКОП 011-8-1-011М(3)

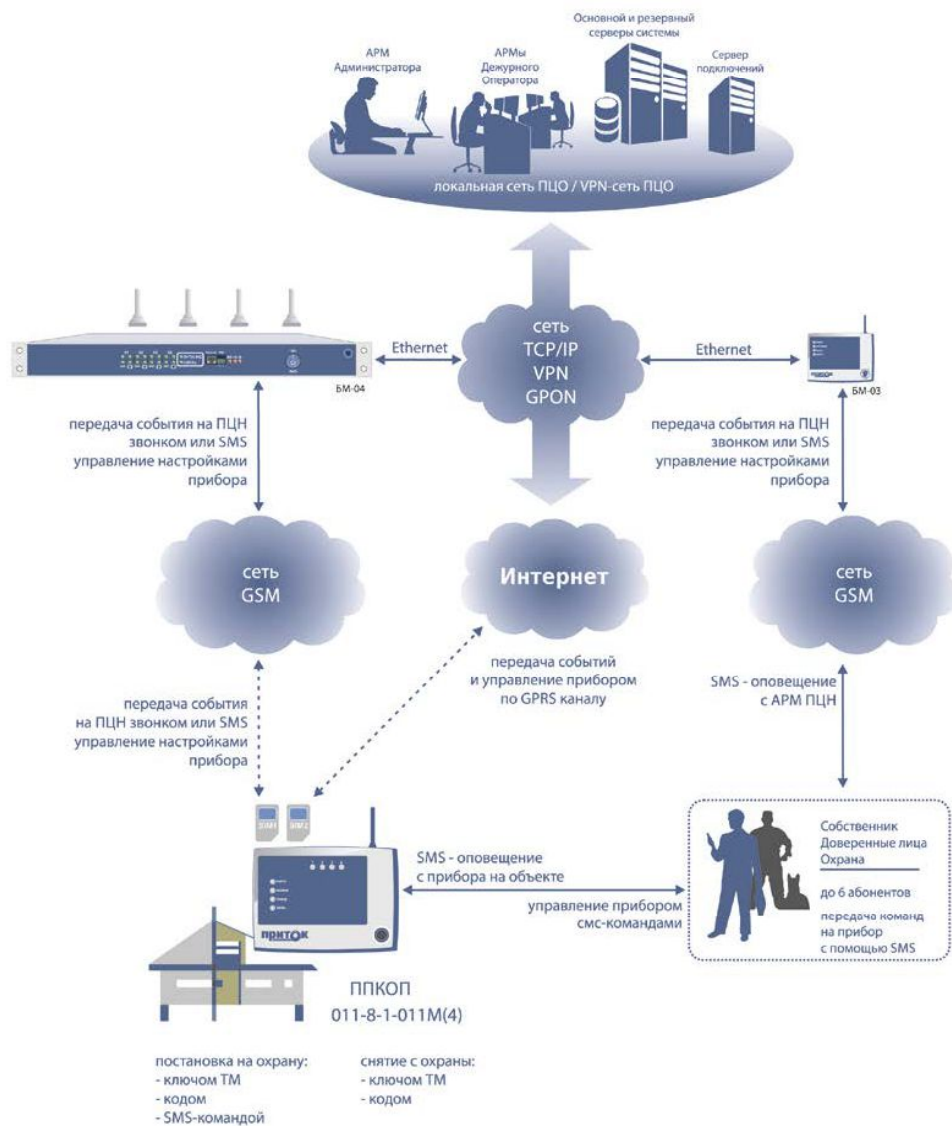
Работа в сети GSM. Пластиковый корпус М9. Три программируемых шлейфа. Встроенный считыватель ТМ. Питание от внешнего источника 12 В.

Технические характеристики:

- Количество шлейфов – четыре (тип ОС / ТС)
- Каналы связи – GPRS, SMS
- Слоты для SIM-карт – два
- Количество ключей в памяти прибора – 30
- Возможность подключения внешней клавиатуры или пульта выносного
- Размеры (мм) – 90x61x39

ОСОБЕННОСТИ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-GSM

- автономная и централизованная охрана с гарантированной доставкой сообщений в режимах: GPRS, SMS-сообщений и автодозвоном по двум SIM-картам разных операторов;
- дистанционные с АРМ ПЦН и с телефонов собственника, защищенные паролем, настройка и управление ППКОП и оборудованием на объектах;
- процедура постановки под охрану и снятия с охраны с применением электронных идентификаторов и клавиатуры;
- радиус действия определяется зоной покрытия сотовой связи;
- оповещение о состоянии ТСО и о событиях, происходящих на объекте, независимо от типов применяемых ППКОП и каналов передачи данных, по которым они работают.



Сравнительная таблица характеристик GSM-приборов

МОДЕЛЬ ППКОП	КОЛИЧЕСТВО ШЛЕЙФОВ/ЗОН	СПОСОБ СВЯЗИ С ПЦН	УПРАВЛЕНИЕ	ПИТАНИЕ	АКБ
011-8-1-011M(2)	2 (ТС)	SMS/GPRS	НЕТ	12	НЕТ
011-8-1-011M(3)	3 (ОС, ТС)	SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	12	НЕТ
011-8-1-011M(4)	4 (ОС, ТС, ПС)	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	12	НЕТ
011-8-1-011M(4)К	4 (ОС, ТС, ПС)	SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	12	НЕТ
011-8-1-011-1	8 (ОС, ТС, ПС)	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	220	7 АЧ
011-8-1-011-1К	8 (ОС, ТС, ПС)	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВСТРОЕННАЯ КЛАВИАТУРА*	220	2.2 АЧ
011-8-1-011M	8 (ОС, ТС, ПС)	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	12	НЕТ

* внешняя клавиатура в комплект поставки прибора не входит



ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-А-Р



ПРИТОК-А-Р

ПОДСИСТЕМА РАДИООХРАНЫ

Подсистема Приток-А-Р предназначена для организации централизованной охраны стационарных объектов по УКВ-радиоканалу в диапазонах частот 136–174 и 430–470 мгц. Приток-А-Р может работать как в составе Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А, так и автономно.

СОСТАВ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-А-Р:

Базовые модули Приток-А-Р-БМ (далее БМ), Радиоретрансляторы Приток-А-РР (далее РР), в которые входят:

- радиостанция типа Motorola-GM-340
- контроллер (**контроллер БМ и РР**)
- резервированный источник питания К БМ и РР через фидеры подключаются базовые антенны.

Приборы приемно-контрольные, охранно-пожарные:

ППКОП 011-8-1-06 выполнен в одном корпусе с РПДУ, производит контроль, обработку 1-го ШС — охранного или тревожного. ППКОП 011-8-1-061К производит контроль, обработку и индикацию

состояния, раздельное взятие/снятие 8-ми ШС.

ППКОП 011-8-1-064-1К с функцией концентратора для подключения до 29 шт.

ППКОП-05К производит контроль, обработку и индикацию состояния восьми ШС.

Взятие/снятие в ППКОП-064-1 общее. Объектовые приемопередающие устройства (РПДУ), к которым через фидеры подключаются объектовые антенны.

РПДУ может устанавливаться на расстоянии до 300 м, что позволяет выбрать правильное место для установки антенны.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИТОК-А-Р

ППКОП, применяемые в составе подсистемы Приток-А-Р, производят контроль состояния шлейфов сигнализации (ШС), обработку и индикацию состояний ШС, управление световыми и звуковыми оповещателями, формирование извещений о режимах работы ППКОП и передачу их на ПЦН, прием с ПЦН и выполнение команд управления.

Двусторонний, имитостойкий протокол обмена АРМ ПЦН — ППКОП обеспечивает постоянный контроль канала, в том числе и определение «свой-чужой».

ППКОП обеспечивают автоматизированную тактику постановки под охрану и снятие с охраны при помощи электронных идентификаторов Touch Memory (ЭИ) и (или) клавиатуры, собственником без участия дежурных ПЦН. Идентификация производится в АРМ ПЦН с выдачей квитанции на ППКОП о выполнении процедуры постановки или снятия. Постановка под охрану может производиться путем подачи команды с АРМ ПЦН.

Принцип действия Приток-А-Р основан на постоянном контроле с АРМ ПЦН, через БМ или через БМ и РР, состояния

охраняемых объектов, оборудованных РПДУ с ППКОП-06, -061К, -064-1К; обработке в реальном времени извещений, поступающих от ППКОП; выдаче соответствующих сообщений на экран монитора и передаче с АРМ ПЦН команд управления на ППКОП.

Двусторонняя связь с контролем канала АРМ ПЦН — ППКОП обеспечивается тем, что и в БМ и в РПДУ устанавливаются приемопередатчики. Алгоритм постоянного опроса состояния ППКОП и обмен данными с ППКОП напрямую или через ретранслятор обеспечивает контроллер БМ.

Обмен данными между бм и АРМ ПЦН производится по любому, в том числе оптоволоконным, каналам передачи данных с применением протокола ТСР/IP, поэтому расстояние от АРМ ПЦН до БМ не ограничено, определяется наличием канала передачи данных для протокола ТСР/IP.

ПО АРМ ПЦН поддерживает неограниченное количество БМ. Поэтому в составе ИС Приток-А может одновременно работать на разных частотах неограниченное количество подсистем Приток-А-Р.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-РТП

• ДИАПАЗОНЫ РАБОЧИХ ЧАСТОТ — 136-174 И 430-470 МГЦ

• КОЛИЧЕСТВО ПОДСИСТЕМ НА РАЗНЫХ ЧАСТОТАХ НЕ ОГРАНИЧЕНО

• ДВУСТОРОННИЙ, ИМИТОСТОЙКИЙ ПРОТОКОЛ ОБМЕНА АРМ ПЦН — ОБЪЕКТ С КОНТРОЛЕМ КАНАЛА «СВОЙ-ЧУЖОЙ»

• АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТАКТИКА ПОСТАНОВКИ/СНЯТИЯ С ОХРАНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ИДЕНТИФИКАТОРОВ И КЛАВИАТУРЫ

• КОЛИЧЕСТВО РПДУ, КОНТРОЛИРУЕМЫХ БМ НА ОДНОЙ ЧАСТОТЕ, — 250

• МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОХРАНЯЕМЫХ ОБЪЕКТОВ — 7500

• МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ — 23750

• СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО РАДИОКАНАЛУ — 1,2 КБИТ/С

• КЛАСС ИЗЛУЧЕНИЯ — 16К0FD

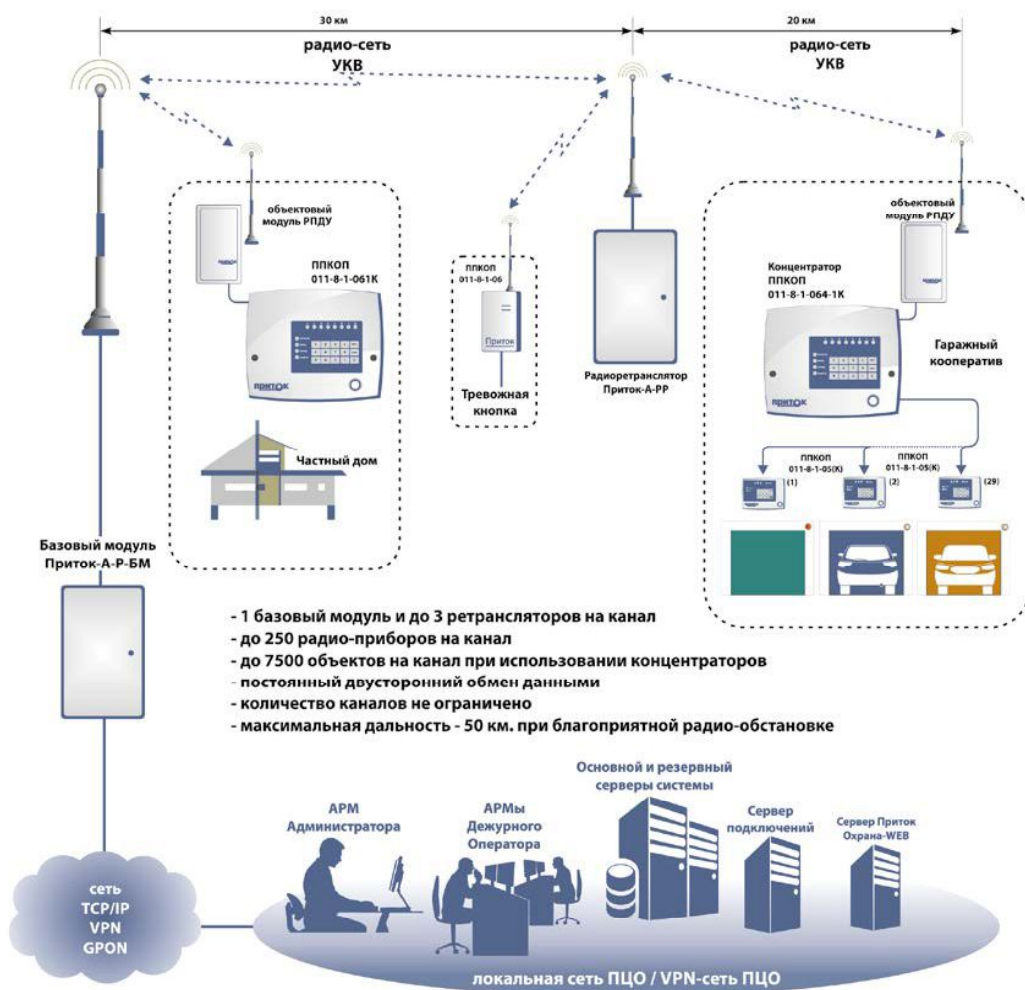
• НЕСУЩИЕ ЧАСТОТЫ — 1300 И 2100 ГЦ

• МОЩНОСТЬ РАДИОСТАНЦИЙ В БМ И В РР — ДО 45 ВТ — ДО 5 ВТ (ПРОГРАММИРУЕТСЯ ОТ 1 ДО 5 ВТ)

• РАДИУС ДЕЙСТВИЯ БЕЗ РР — ДО 20 КМ, С РР — ДО 50 КМ

• КОЛИЧЕСТВО РР В ПОДСИСТЕМЕ — 3

• КОЛИЧЕСТВО РПДУ, ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ ЗА РР, ПРОИЗВОЛЬНОЕ В ПРЕДЕЛАХ 150



ПУЛЬТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ БМ-01(-02)

Основные характеристики БМ-01(-02):

- Количество направлений на канал – до 250;
- Количество ретрансляторов на канал – до трех;
- Мощность р/станции – 25 Вт;
- Встроенный блок питания;
- Резервный АКБ – 12 Ач;
- Рабочие частоты – 148-174 МГц (-01 исполнения), 430-470 МГц (-02 исполнения);
- Связь с ПЦН – Ethernet TCP/IP.

РАДИОРЕТРАНСЛЯТОР РР-01(-02)

Основные характеристики РР-01(-02):

- Количество направлений на канал – до 150;
- Мощность р/станции – 25 Вт;
- Встроенный блок питания;
- Резервный АКБ – 12 Ач;
- Рабочие частоты – 148-174 МГц (-01 исполнения), 430-470 МГц (-02 исполнения).

ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ППКОП 011-8-1-06-01(-02)

Металлический корпус. Работа по радиоканалу, один шлейф (ОС, ТС), питание 12 В. (136–174 МГц для –01 исполнения, 430–470 МГц для –02 исполнения).

Технические характеристики ППКОП 011-8-1-06-01(-02):

- Имеет один ШС;
- В качестве канала связи используется УКВ-радиоканал;
- Имеет два выхода типа «открытый коллектор» для подключения световых и звуковых оповещателей;
- Электропитание от внешнего источника постоянного тока;
- Габаритные размеры — 210x102x42 мм;
- Мощность радиомодуля — 5Вт.



ППКОП 011-8-1-061К (8/16)

Радиоканальный, 16 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), 16 разделов, встроенная клавиатура, два силовых выхода, два силовых выхода с контролем исправности линии, аккумулятор 2,2 А*ч.

Технические характеристики ППКОП 011-8-1-061К:

- Имеет 16 ШС;
- В качестве канала связи используется УКВ-радиоканал;
- Имеет четыре выхода типа «открытый коллектор» для подключения световых и звуковых оповещателей, два из которых могут контролировать исправность;
- Наличие встроенного импульсного блока резервированного питания;
- Возможность подключения внешнего аккумулятора емкостью до 10 А/час.

*радиопередающее устройство в комплект не входит

*см. стр. 71



ППКОП 011-8-1-064-1К (8/16)

Радиоканальный, 8 программируемых шлейфов (ОС, ПС, ТС), встроенная клавиатура, считыватель ТМ, подключение внешней клавиатуры, два силовых выхода, два силовых выхода с контролем исправности линии, аккумулятор 2,2 А*ч. Функция концентратора — вход для подключения 29 ППКОП-05.

Технические характеристики ППКОП 011-8-1-064-1К:

- Количество шлейфов — 8;
- Количество подключаемых ответчиков –05(К) — 29;
- Тип связи — радиоканал;
- Типы ШС — охранный, пожарный, тревожный;
- Внешних силовых ключей — четыре;
- Масса — 1,75 кг;
- Габаритные размеры — 215x195x64 мм.

*радиопередающее устройство в комплект не входит

*см. стр. 71



РАДИОПЕРЕДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО РПДУ-01 (-02)

Устройство для передачи сигнала от приборов –61К, –064-1К на базовый модуль ПЦН по радиоканалу (136–174 МГц для –01 исполнения, 430–470 МГц для –02 исполнения).

Технические характеристики РПДУ-01 (-02):

- Номинальный шаг сетки частот — 12,5 кГц;
- Количество программируемых каналов — 16;
- Напряжение питания — 9,5–18,0В;
- Потребляемый ток передачи (при напряжении питания 12 В) — 1,3 А;
- Мощность передатчика — 2/5 Вт.





ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-РКС



Приток-РКС представляет собой отдельный модуль с установленными внутри разъемом Ethernet и (или) двумя сим-картами для подключения к сети, который подключается к обычному ППКОП, работающему по телефонным каналам связи или по УКВ-радиоканалу.

При неисправности основного канала связи система автоматически или вручную переходит на работу по каналам сотовой связи. Аналогично система автоматически или вручную производит возвращение с резервного канала на основную, если он восстанавливается.

Резервный канал связи использует постоянное соединение GPRS в сети GSM или через сеть Ethernet.

При переходе на резервный канал возникают дополнительные затраты. Эти затраты зависят от стоимости услуг связи выбранного оператора. Для конкретного абонента (охранного прибора) эта услуга оценивается примерно 100 рублей в месяц.

Косвенная затрата — это та часть, которую несет охранная структура за наличие выделенного интернет-соединения до ПЦН.

От ПЦН до оборудования оператора сотовой связи может быть использован туннель VPN или отдельная группа доступа в сети GSM. На сервере ПО ИС Приток-А должен быть проброшен внешний статический IP-адрес (или несколько), с которым и соединяется модуль резервного канала связи.

Наличие двух запасных каналов передачи сообщений по резервному каналу связи на ПЦН (две сим-карты в модуле и сеть Ethernet) исключает возможность их одновременного выхода из строя либо преднамеренного обрыва.

Получается, вывести такую систему из строя практически невозможно.

Приток-РКС предназначен для создания резервного канала передачи данных подсистем Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А, работающих по каналам связи телефонной сети и по радиоканалу сети УКВ. (рис. 1)

Так как Приток-РКС создан для обеспечения надежной работы уже существующих подсистем, то модули Приток-РКС обеспечивают эмуляцию протоколов работы оборудования Приток-А, работающего по другим каналам передачи данных. То есть Приток-РКС заменяет эти каналы временно или постоянно.

Коммуникатор РКС для проводных приборов автоматически отслеживает работоспособность основного и резерв-

ного каналов связи. Он подключается в разрыв линии связи между ППКОП и ретранслятором или коммуникатором ТСР/IP. В случае потери связи по основному каналу (обрыв, короткое замыкание, неисправность) коммуникатор РКС автоматически переключается на Ethernet или GSM-канал. При восстановлении линии связи коммуникатор РКС возвращает управление ретранслятору и переключается в режим слежения за работоспособностью основного канала.

Коммуникатор РКС обслуживает следующие проводные приборы: ППКОП 011-8-1-01, ППКОП 011-8-1-02, ППКОП 011-8-1-03, ППКОП 011-8-1-031, ППКОП 011-8-1-032, ППКОП 011-8-1-041, ППКОП 011-8-1-053, коммуникатор С-20, коммуникатор ППКОП 05, а также работает в качестве коммуникатора для ППКОП 011-8-1-05(к) и РПДУ-03. Коммуникатор РКС работает со следующими типами ретрансляторов: Приток-А-Ю, Приток-А, Приток-А-Ф, Приток-АФ-01.3.

Коммуникатор РКС для радиоприборов работает со следующими приборами: ППКОП-011-8-1-64, ППКОП-011-8-1-061, ППКОП-011-8-1-06 (в дальнейшем по тексту — радиоприборы).

Коммуникатор включается в разрыв линии связи между радиоприбором и РПДУ. В случае потери связи по основному каналу (неисправность РПДУ, радиопомеха, неисправность радиобазы) коммуникатор автоматически организует канал связи по одному из доступных ему IP-совместимых каналов. Коммуникатор предназначен для работы по радиоканалу как основному каналу связи. Резервными каналами связи (IP-совместимыми) могут быть Ethernet соединение или 2(1) GSM/GPRS-соединение. Коммуникатор поддерживает любую комбинацию резервных каналов (например, только 1 GSM/GPRS, или Ethernet и 1 GSM/GPRS и так далее). Коммуникаторы РКС передают все виды извещений и команд, которые поступают на прибор или приходят с ППКОП. Примечание: Возможна эксплуатация коммуникаторов РКС в режиме только резервного канала без использования основного канала связи.

Приток-РКС обеспечивает расширение возможностей ИС Приток-А по созданию каналов передачи данных. Он позволяет реализовывать различные варианты как вручную, так и автоматического подключения и переключения технических средств охраны, работающих в составе ИС Приток-А, используя современные каналы связи.

ПРИТОК-РКС

Приток-РКС-04 (GSM+ТСР/IP) — предназначен для организации основного и резервного каналов связи радиоприборов и проводных приборов серии Приток-А при централизованной охране объектов и квартир в составе «Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А».

Каналы связи между прибором и АРМ ДПЦО логически разделены на основной и резервный. В рабочем режиме коммуникатор обеспечивает связь прибора с АРМ ДПЦО по основному каналу и в случае выхода его из строя переключается на резервный.

Основные каналы связи:

- линия связи (телефонная) — для проводных приборов;
- радиоканал — для радиоприборов.

Резервный канал связи:

- интернет (Ethernet или GSM в режиме GPRS).

Каналы связи с ПЦН: GSM (две SIM-карты, 2 оператора сотовой связи, 4 IP адреса ПЦН) + Ethernet (4 IP-адреса ПЦН).

ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РЕЗЕРВНОГО КАНАЛА СВЯЗИ

На сегодняшний день наиболее предпочтительным считается вариант использования резервного канала связи конфигурации Ethernet и GSM. Обе эти технологии доступны для большинства людей, дешевы и в то же время надежны. Именно такое сочетание каналов передачи данных будет востребовано в настоящее время.

Как максимум клиенту нужно поставить все каналы связи. Это особенно важно для крупных предприятий, организаций, банков.

ПРИТОК-РКС-05 КОММУНИКАТОР РЕЗЕРВНОГО КАНАЛА СВЯЗИ

Приток-РКС-05 является дальнейшим развитием системы Приток-А.

В связи с развитием сети Интернет и беспроводного доступа к нему становится актуальным перевод ранее используемых аналоговых каналов передачи информации в цифровые. Так, в прошлом для целей мониторинга объектов широко применялись различные приборы (например «Виста-101») с использованием дозвона и передачи информации по линиям АТС на пульт ПЦН в формате Ademco Contact ID. Массовое применение технологии GPON в некоторых случаях не дает возможности использовать устаревшее аналоговое оборудование. РКС-05 позволяет «поднять в Интернет» ранее установленные Contact ID совместимые приборы и в качестве канала связи вместо АТС использовать Ethernet и GSM.

РКС-05 подключается к приборам Contact ID по двухпроводной линии связи вместо телефонной линии, имитируя для прибора АТС, и осуществляет преобразование протокола Contact ID в протокол Приток-А. Когда прибор Contact ID передает сообщение, то РКС-05 принимает, подтверждает и передает на ПЦН уже по своим цифровым интернет-каналам (Ethernet или GSM в режиме GPRS).

Каналы связи с ПЦН: GSM (две SIM-карты, два оператора сотовой связи, четыре IP-адреса ПЦН) + Ethernet (четыре IP-адреса ПЦН). Допускается работа



на двух SIM-картах, без использования Ethernet.

РКС-05 следит за состоянием основного канала связи с ПЦН. В случае аварии основного канала связи, организует работу с прибором по одному из резервных каналов связи. После восстановления основного канала связи РКС-05 переключается на него.

На ПЦН данные от РКС-05 принимает «Сервер Подключений» и передает в систему Приток-А как событие, принятое от Contact ID совместимого прибора.

Дополнительная степень надежности достигается при использовании Ethernet интерфейса и двух SIM-карт. В случае временной не доступности Ethernet канала РКС-05 работает по GSM каналу, и, периодически проверяет Ethernet-канал и, в случае его восстановления, управление возвращается Ethernet каналу. В РКС-05 реализованы стандартные для системы Приток функции, такие как: удаленное

(по каналам Интернет) конфигурирование и обновление версии прошивки с помощью АРМ ПЦН. РКС-05 имеет обобщенный вход тревог. При возникновении «Тревоги» в Contact-ID-совместимом приборе, он формирует сигнал «Тревога» на контактах «выход» ПЦН. По этому сигналу РКС-05 принимает и формирует событие «Тревога» по номеру зоны, указанному в параметре «номер зоны» своей конфигурации, и это событие «мгновенно» попадает на ПЦН. Уже после этого Contact-ID-совместимый прибор начинает дозвон и передачу события, что может занять некоторое время. Таким образом пульт сначала получает сигнал «обобщенной» тревоги, а затем извещение более подробной информацией о причинах тревоги.

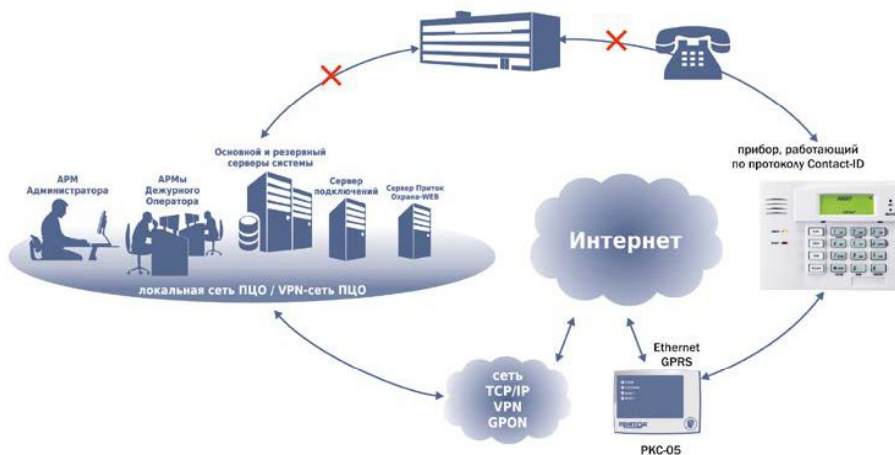
Питание РКС-05 осуществляется от внешнего резервированного источника питания (РИП) 12 В ±2 В.

ПРИТОК-РКС-05

Коммуникатор резервного канала связи (GSM+TCP/IP) для приборов, работающих по телефонной сети в формате Contact ID. Отдельный вход для обобщенного сигнала тревоги. Каналы связи с ПЦН: GSM (две SIM-карты) + Ethernet. 2 IP-адреса ПЦН. 2 оператора сотовой связи. Питание 12В постоянного тока.

Технические характеристики Приток-РКС-05:

- Время доставки тревожных извещений — не более 5 сек.
- Количество SIM — две;
- Скорость обмена по сети Ethernet — 10 Мбит/сек;
- Напряжение питания — 10–14В;
- Максимальный потребляемый ток — не более 0,2А;
- Диапазон рабочих температур — от -10 °С до +45 °С;
- Габаритные размеры — 147x110x39 мм;
- Масса — не более 0,3 кг;
- Тип терминала — Telit GL868 Dual
- Поддерживаемые протоколы — UDP, DHCP, DNS;
- Количество поддерживаемых серверов ПЦН — до восьми.





ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-МКР



ПРИТОК-МКР

ПОДСИСТЕМА МИКРОРАДИООХРАНЫ

Подсистема Приток-МКР (Приток-МКР) предназначена для беспроводного наращивания (удлинение связи) подсистем Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А, а также для создания автономной (или работающей в составе ИС Приток-А) подсистемы микрорадиоохраны, работающей в безлицензионном диапазоне частот.



Принцип действия микрорадиоохраны Приток-МКР основан на создании радиосети с динамической маршрутизацией, в которой каждый узел связи является передатчиком, ретранслятором и прибором приемно-контрольным.

Состав Приток-МКР

Стандартное программное обеспечение (ПО) ИС Приток-А, работающее на пульте централизованного наблюдения.

Модуль РПДУ-03, который является основным элементом Приток-МКР.

Модуль РПДУ-03 выпускается в двух модификациях:

- РПДУ-03 (исп. 01), для работы в диапазоне 433,075–434,750 МГц;
- РПДУ-03 (исп. 02), для работы в диапазоне 868,0–868,2 МГц.

Так как он создан на основе трансиверов (приемопередатчиков) мощностью не более 10 мВт, то его применение в вышеуказанных диапазонах частот не требует лицензионного разрешения, то есть оно бесплатное. В дальнейшем будем назы-

вать РПДУ-03 «узлом связи» радиосети Приток-МКР.

При интеграции Приток-МКР в существующую ИС Приток-А можно использовать различные варианты и способы подключения РПДУ-03 к элементам системы.

Модуль РПДУ-03, который подключается к одному из этих элементов, будем называть «базовым узлом связи», а остальные будут выполнять роль и ретрансляторов, и ППКОП.

Элементом ИС Приток-А, к которому по специальному каналу подключается один из базовых узлов связи радиосети Приток-МКР, может быть:

- коммуникатор ППКОП-05, подключенный к ретранслятору Приток-А;
- радиоконцентратор ППКОП-064-1;
- коммуникаторы Приток-ТСР/IP;
- коммуникатор резервного канала связи Приток-РКС (GSM-ТСР/IP).

Это означает, что связь РПДУ-03 с сетью ПЦН может осуществляться:

- по физическим двухпроводным или выделенным телефонным линиям;
- по УКВ-радиоканалу (136–174 и 430–470 МГц);

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИТОК-МКР

- Расстояние между узлами связи в сети до 1000 м
- Количество каналов в пределах диапазона 433,075–434,750 МГц до 100
- Количество каналов в пределах диапазона 868,0–868,2 МГц до 10
- Количество узлов связи в радиосети – 30
- Количество модулей РПДУ-03 – в пределах одного узла связи 30
- Максимальное количество ППКОП, подключаемых к РПДУ-03 до 30
- Количество ретрансляторов в сети – 65535 (любой узел связи – ретранслятор)
- Шифрование в канале AES128

• по высокоскоростным цифровым каналам связи сети стандарта Ethernet, в том числе и по оптоволоконным линиям через медиаконвертеры, с применением протокола ТСР/IP и UDP;

• по каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800, в режиме GPRS и 3G.

В качестве приборов приемно-контрольных охранно-пожарных в Приток-МКР могут применяться:

- сам модуль РПДУ-03 (4 охранных шлейфа и 2 ключа);
- все ППКОП серии Приток, подключаемые по 18 КГц;
- до 30 ППКОП-05 (–05К), подключаемые по специальной линии к модулю РПДУ-03.

Если РПДУ-03 используется в качестве ППКОП, то к нему подключаются датчики охранной, пожарной или тревожной сигнализации. Для управления процессом постановки/снятия с охраны подключается клавиатура. С каждым узлом связи обеспечивается контроль канала, а при подключении ППКОП серии Приток, в том числе, и канала типа «свой-чужой».



ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-МПО



ПРИТОК-МПО

ПОДСИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ОХРАНЫ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Приток-МПО ГЛОНАСС/GPS предназначен для мониторинга и охраны подвижных объектов (транспортных средств — ТС) и оценки оперативной обстановки по электронной карте контролируемого (охраняемого) района, города (местности), а также для контроля за перемещением и охраны граждан.

Одним из основных условий функционирования системы Приток-МПО является наличие установленной в АРМ ПЦН электронной карты местности. Для выполнения работ по подготовке электронных карт ОБ «СОКРАТ» имеет лицензию на **Картографическую деятельность ВСТ-00600К**.

Состав подсистемы Приток-МПО

- **Программное обеспечение (ПО)** ИС Приток-А, устанавливаемое в АРМ (рабочие станции) пульта централизованного наблюдения (ПЦН) — диспетчерского центра (ДЦ), с электронной картой местности.
 - **Базовый модуль (БМ)** — устройство, которое обеспечивает прием информации с БК и передачу этих данных в диспетчерский центр (ДЦ) Приток-МПО.
 - **Бортовой комплект (БК)** — устройство, которое устанавливается на ТС и обеспечивает прием со спутников Глобальной навигационной системы слежения (ГЛОНАСС) и (или) всемирной системы спутниковой навигации GPS (Global Positioning System) навигационных данных, расчет своих координат, скорости и направления движения, контроль состояния датчиков охранной сигнализации и передачу этой информации в БМ.
- Приток-МПО поддерживает работу** с различными типами **трекеров**. Например, с трекерами GlobalSat.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БК-03

- вычисление навигационных параметров транспортного средства: координат, скорости движения, курса, высоты над уровнем моря в системах ГЛОНАСС/GPS
- наличие двух каналов связи с базовыми модулями центра мониторинга: канал GSM в режимах SMS и GPRS и УКВ-радиоканал (136–174 или 430–470 МГц). Скорость передачи данных по УКВ-радиоканалу — не менее 2400 бод
- возможность накопления навигационной информации в собственной энергонезависимой памяти
- возможность дистанционной передачи накопленных данных в центр мониторинга через каналы GSM (GPRS) или при подключении БК к рабочей станции через специальный разъем
- дистанционная замена программного обеспечения БК с АРМ ПЦН
- дистанционная настройка режимов работы БК с АРМ ПЦН и (или) с сотового телефона пользователя
- определение координат с точностью до 10 м и скорости движения ТС с точностью до 2 км/час
- постановка под охрану, снятие с охраны с применением электронных идентификаторов (ЭИ) Touch Memory и (или) по команде от пользователя, подаваемой с помощью SMS-сообщений
- контроль напряжения бортовой сети ТС, состояния охранных датчиков и передача сообщений пользователям, в том числе на ДЦ
- формирование и передача сигнала тревоги при буксировке автомобиля, находящегося под охраной
- автоматическая блокировка двигателя, если не было произведено штатное снятие
- выполнение команд пользователей по управлению центральным замком, запуском и блокировкой двигателя, дополнительной сиреной при поиске ТС



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БК					
ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ БК	СИСТЕМА НАВИГАЦИИ		КАНАЛ СВЯЗИ С ДЦ		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
	GPS	ГЛОНАСС	GSM	УКВ	
ПРИТОК-БК-031	+	+	+	+	функции охраны, управления, резервный аккумулятор
ПРИТОК-БК-032	+	+	+	+	функции формализованных сообщений, охраны, управления
ПРИТОК-БК-04	+		+		8 аналоговых входов, вход ТМ, 6 управляемых выходов
ПРИТОК-БК-05	+	+	+		8 аналоговых входов, вход ТМ, 6 управляемых выходов
ПРИТОК-БК-06	+		+		5 аналоговых входов, вход ТМ, 2 управляемых силовых выхода
ПРИТОК-БК-011 (021) сняты с производства	+	+		+	встроенная УКВ (VHF/UHF) радиостанция, кнопка ТС

Принцип действия Приток-МПО основан на определении координат, скорости и направления движения ТС на основании данных, принимаемых со спутников Глобальной навигационной системы слежения (ГЛОНАСС) и (или) всемирной системы спутниковой навигации GPS (Global Positioning System), передаче этих данных на ДЦ и отображении состояния контролируемого объекта и его местоположения на электронной карте местности.

Передача информации от БК в БМ обеспечивается как по УКВ-радиоканалу 136-174 (VHF) и 430-470 МГц (UHF), так и по каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800, в режимах SMS-сообщений и (или) GPRS.

При применении УКВ-радиоканала расстояние между БК и БМ может быть до 30 км, радиус действия GSM канала определяется зоной покрытия сети операторов сотовой связи.

Обмен данными между БМ и рабочими станциями ДЦ (АРМ ПЦН) производится с применением протокола TCP/IP, поэтому расстояние от ДЦ до БМ определяется наличием канала передачи данных.

Для организации подсистемы Приток-МПО на ПЦН необходимы: ПО АРМ Приток-МПО, которое обеспечивает работу оперативного персонала со всем объемом информации системы мониторинга Приток-МПО, в том числе и с архивными данными, устанавливается на ПК (сервер ДЦ Приток-МПО) с ОС семейства Windows. Может использоваться совместно в составе ИС Приток-А. Основные задачи — обработка, отображение на карте местности, прием и отправка команд и сообщений при работе с БК, персональными трекерами и стационарными объектами.

Базовый модуль Приток-А-Р-БМ-01

или Приток-А-Р-БМ-02, предназначенный для мониторинга подвижных объектов по УКВ-радиоканалу, который обеспечивает:

прием информации с БК и передачу команд управления на БК по УКВ-радиоканалу;

связь с рабочими станциями системы через каналы, поддерживающие протокол TCP/IP.

Базовый модуль Приток-А-БМ-03(GSM), предназначенный для мониторинга стационарных и подвижных объектов по каналам сотовой связи, который обеспечивает:

связь с рабочими станциями системы через каналы, поддерживающие протокол TCP/IP;

поддержку работы с бортовыми комплектами и персональными трекерами в режимах GPRS, SMS и дозвона.

Бортовые комплекты и трекары необходимой конфигурации.

КОНТРОЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ОХРАНА ГРАЖДАН

Для контроля за перемещением и для охраны граждан система Приток-МПО обеспечивает работу с персональными GSM/SMS/GPRS GPS-трекерами.

При работе с персональными трекерами Приток-МПО производит прием сообщений от трекеров по GSM-каналу в режимах SMS-сообщений и GPRS. На основании сообщений, полученных от трекеров, АРМ Приток-МПО производит:

- отображение текущего местоположения и состояния трекера (подвижного объекта: человека, животного и т.д.) на электронной карте местности;
- просмотр архива перемещения трекера;
- расчет пробега и формирование различных аналитических отчетов с последующим выводом на печать;
- охрану трекера — обработку сообщения после нажатия на тревожную кнопку SOS;
- привязку трекера к определенным зонам контроля, маршрутам движения;
- контроль превышения скорости движения, отклонения от заданного маршрута движения, выход из зоны контроля.

Технология интеграции трекеров в состав Приток-МПО отработана, следовательно, подключение других трекеров для работы в составе Приток-МПО будет производиться в кратчайшие сроки.



РАБОЧИЕ СТАНЦИИ (АРМ ПЦН) ПРИТОК-МПО

Диспетчерский центр Приток МПО обеспечивает обработку, отображение в реальном масштабе времени и архивирование всей информации, поступающей автоматически или по запросам, а также обработку и отображение архивной информации. Подсистема Приток-МПО работает автономно или в составе ИС Приток-А.

ПО позволяет проконтролировать местоположение, скорость и направление движения ТС, состояние БК (охраняется, не охраняется, тревога и т.д.), работоспособность БК по результатам диагностики, результаты ответов на поданные

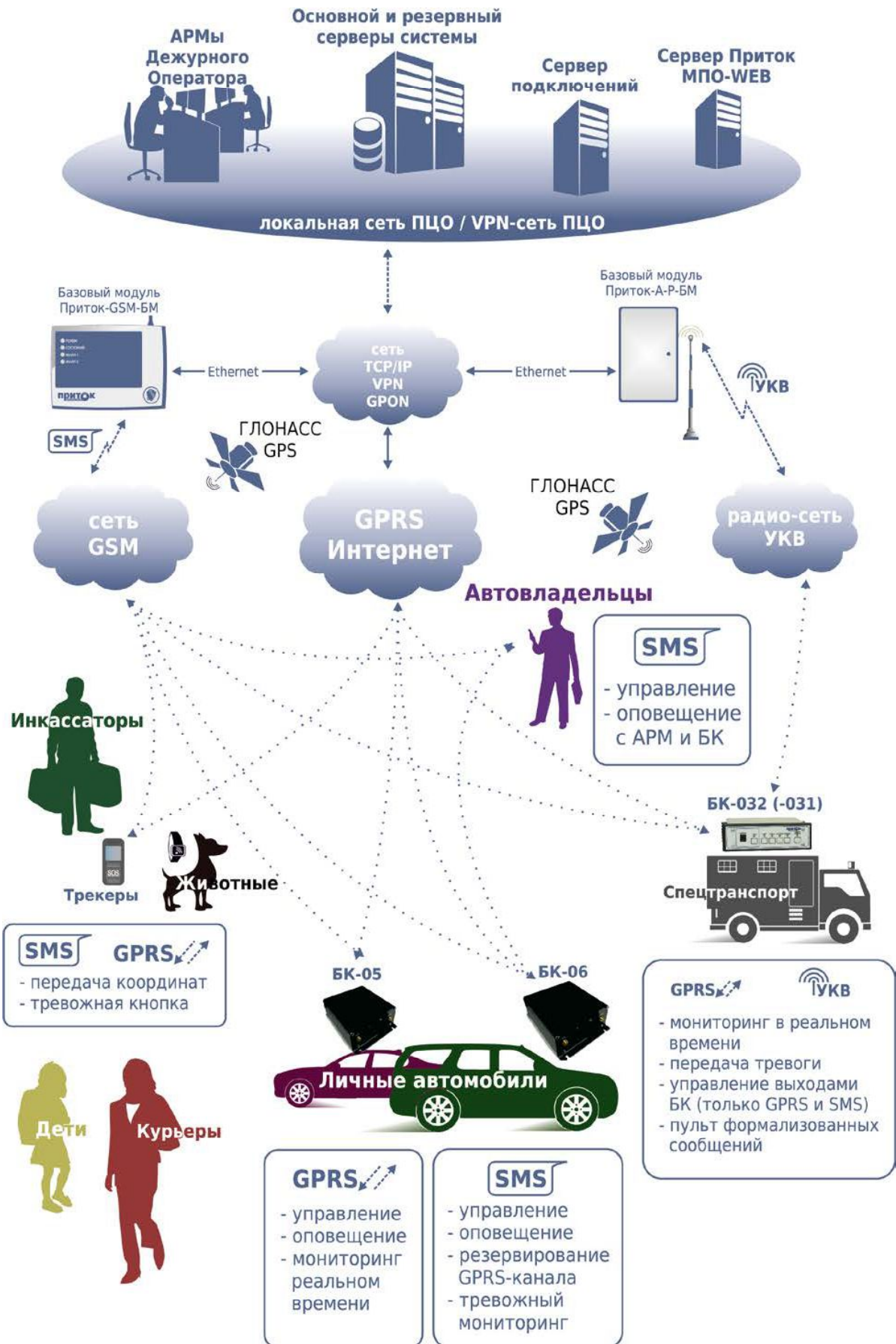
запросы и результаты выполнения поданных на БК команд управления.

Рассчитать и отобразить на основании оперативных или архивных данных величину пробега, расход топлива, конфигурацию трасс движения ТС и трекеров за указанный период.

Задать район нахождения, время и точку прибытия ТС или трекеров, а также проконтролировать выполнение заданных параметров.

Подать команды управления на БК: взять под охрану, заблокировать двигатель и т.д.

Возможность одновременного отображения на карте местности стационарных и подвижных объектов, находящихся в тревоге, местоположения людей, оперативной информации о состоянии контролируемых (охраняемых) объектов, а также местоположения экипажей (групп) реагирования позволяет оптимизировать управление экипажами (группами) реагирования.





СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ



ПРИТОК-РЛС

ПОДСИСТЕМА ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИЙ И ПЕРИМЕТРА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДАРОВ

Назначение

Радиолокационная интегрированная система Приток-РЛС предназначена для круглосуточной всепогодной охраны периметра, территории объектов и подступов к ним посредством радиолокационного наблюдения совместно с традиционными средствами охраны и видеонаблюдения.

Применение

Контроль больших открытых территорий, включая морские побережья, аэродромы, акватории речных и морских портов, объектов ГЭС и АЭС. Контроль протяженных коммуникаций, трубопроводов, ЛЭП, участков железных дорог, участков государственной границы.

Особенности системы

Единое информационное пространство с подсистемами охранной, тревожной и периметральной сигнализации Приток-А, системой видеонаблюдения Приток-Видео, мониторинга подвижных объектов Приток-МПО и контроля и управления доступом Приток-СКД.

В интегрированной системе безопасности может функционировать произвольное количество РЛС, средств видеонаблюдения и охраны. Специально разработанные алгоритмы позволяют обнаруживать движущиеся цели, классифицировать их (человек, группа людей, транспортное средство, судно, поезд, область интенсивного движения), отслеживать маршруты передвижения, определять точное местоположение, скорость и направление движения.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Создание тревожных зон с привязкой к радиолокационной и географической карте объекта.
- Автоматическое обнаружение, классификация движущихся целей посредством радиолокационного наблюдения.
- Автоматическое наведение поворотных видеокамер и тепловизоров на обнаруженные цели.
- Автоматическое сопровождение обнаруженных целей поворотными устройствами.
- Отображение мнемоник движущихся целей и ситуаций на карте объекта.
- Выдача аудиовизуального сигнала оператору в случае обнаружения цели.
- Самодиагностика работоспособности системы с выдачей тревожного сообщения при отказе ее элементов.
- Поиск в архиве по времени, классу цели, комментарий оператора.





СОСТАВ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-РЛС

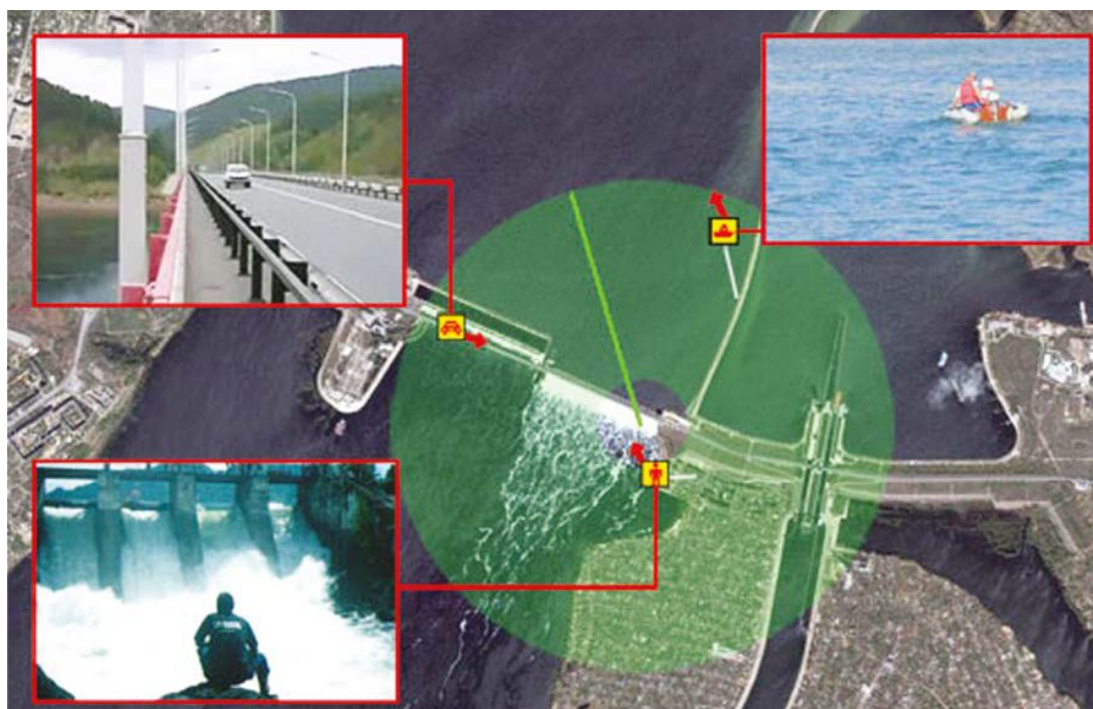
Для работы Приток-РЛС необходимо иметь развернутый программно-аппаратный комплекс ИС Приток-А, в состав которого входят:

- серверы и рабочие станции ИС Приток-А;
- программный модуль Приток-РЛС-Сервер, реализованный в виде службы ОС Windows, работающий в составе ИС Приток-А 3.7.;
- сервер-РЛС — Orwell-R Server;
- внешнее оборудование (радиолокаторы);
- клиентские компьютеры, то есть АРМ (рабочие станции) из состава ИС Приток-А;

Количество компонентов в составе подсистемы выбирается в зависимости от конфигурации и размеров охраняемого объекта. Полностью свои достоинства подсистема Приток-РЛС проявляет при совместной работе с уже существующими подсистемами Приток-Видео, Приток МПО и Приток-СКД.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЛС*	
ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ ЦЕЛИ	ДАЛЬНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ, М
ЧЕЛОВЕК	ДО 1600
ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО	ДО 3000
ПОЛОСА ЧАСТОТ, МГЦ	16 600 – 17 100
СРЕДНЯЯ МОЩНОСТЬ ИЗЛУЧЕНИЯ, МВт	75

*Характеристики РЛС могут отличаться в зависимости от используемой модели радара



ОХРАНА ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И Т.Д.

ПРИТОК-ВИДЕО

ПОДСИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Подсистема видеонаблюдения Приток-Видео предназначена для получения видеоизображения с видеокамер, установленных на охраняемом объекте, и трансляции его на ПЦН по команде или по заданному событию. В подсистеме могут использоваться как непосредственно IP-видеокамеры, так и камеры, работающие через видеосервер.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- К одному объекту можно привязать несколько видеокамер
- Одна видеокамера может быть привязана к нескольким объектам (например, при пересечении секторов обзора)
- Отображение картинки с камер в АРМах в отдельном окне по заданному событию или по команде пользователя.

Domination™

приток + Intellect

Интеграция с различными производителями систем видеонаблюдения.

Подсистема Приток-Видео обеспечивает интеграцию с программно-аппаратными комплексами компаний «DOMINATION», «АххонNext» «Интеллект».

Интеграция с программно-аппаратным комплексом «Интеллект».

Система «Приток-А» позволяет включить в свой состав систему видеонаблюдения на базе ПАК «Интеллект». Наличие такой интеграции позволяет расширить область применения системы «Приток-А», особенно для тех объектов, которые уже оснащены системой видеонаблюдения «Интеллект».

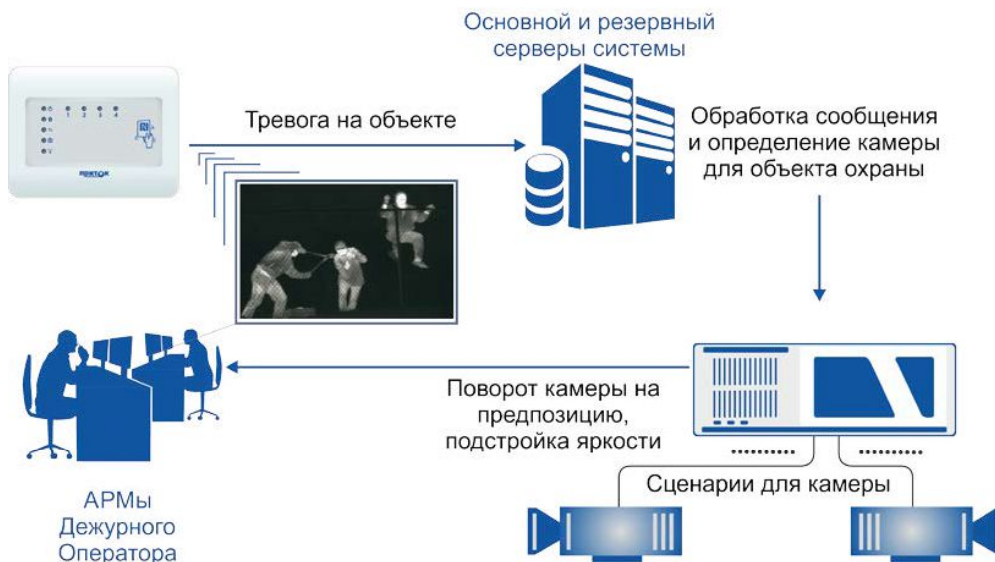
Подсистема Приток-Видео работает в автоматическом и ручном режимах

Работа с камерами в ручном режиме



В ручном режиме оператор сам выбирает интересующую его камеру.

Автоматический режим



В автоматическом режиме АРМ автоматически выводит на экран изображение с камеры – при возникновении заданного события на объекте.

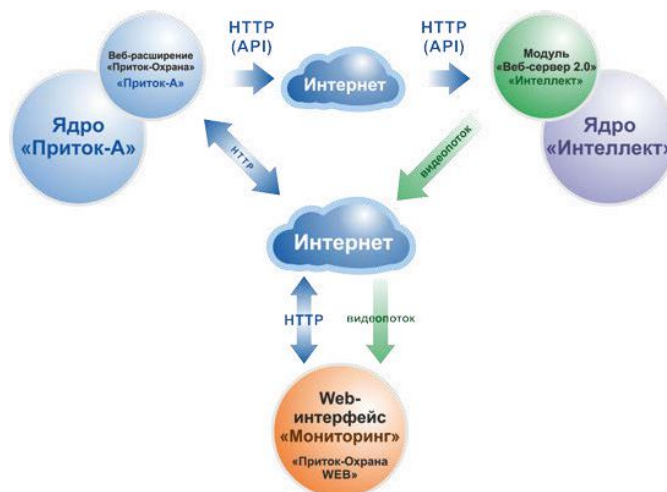
Новые функции ПО «Приток-А» обеспечивают возможности:

- описывать оборудование «Интеллект» в конфигурации системы «Приток-А» (серверы, видеокamеры);
- настраивать связку видеокamер с охраняемыми объектами (приборами, устройствами СКД, охранными зонами);
- обрабатывать события из системы «Интеллект»;
- контролировать наличие подключения между системами (формировать аварию при обрыве связи);
- контролировать работоспособность видеокamер (формировать аварию при отключении камеры);
- настраивать привязку мониторов «Интеллект» к АРМ «Дежурного»;
- по команде оператора выводить на видеомонитор изображение с видеокamер, привязанных к объекту;
- просматривать видео архив по охраняемому объекту;
- при тревоге и событиях СКД выводить в автоматическом режиме на экран нужные камеры.



Интеграция веб-расширения «Приток-Охрана-WEB» с модулем «Веб-сервер 2.0» «Интеллект» позволяет:

- описывать подключения к серверам «Интеллект» на вкладке «Видео» из веб-интерфейса «Мониторинг»;
- автоматически получать и выводить на экран список доступных для пользователя видеокamер;
- просматривать живое видео из веб-интерфейса или из мобильного приложения «Охрана Приток-А» (Android).



ПРИТОК-СКД

ПОДСИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

Подсистема Приток-СКД предназначена для организации автоматизированной централизованной охраны объектов (отдельных помещений, зданий, огражденных территорий и т.д.) и централизованного и (или) автономного контроля и управления доступом на объекты персонала и (или) транспорта, с применением интерфейса RS-485. Приток-СКД может работать как в составе Интегрированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А, так и автономно.



ППКОП-010



Коммуникаторы



Релейный расширитель



Контроллер СКД-02

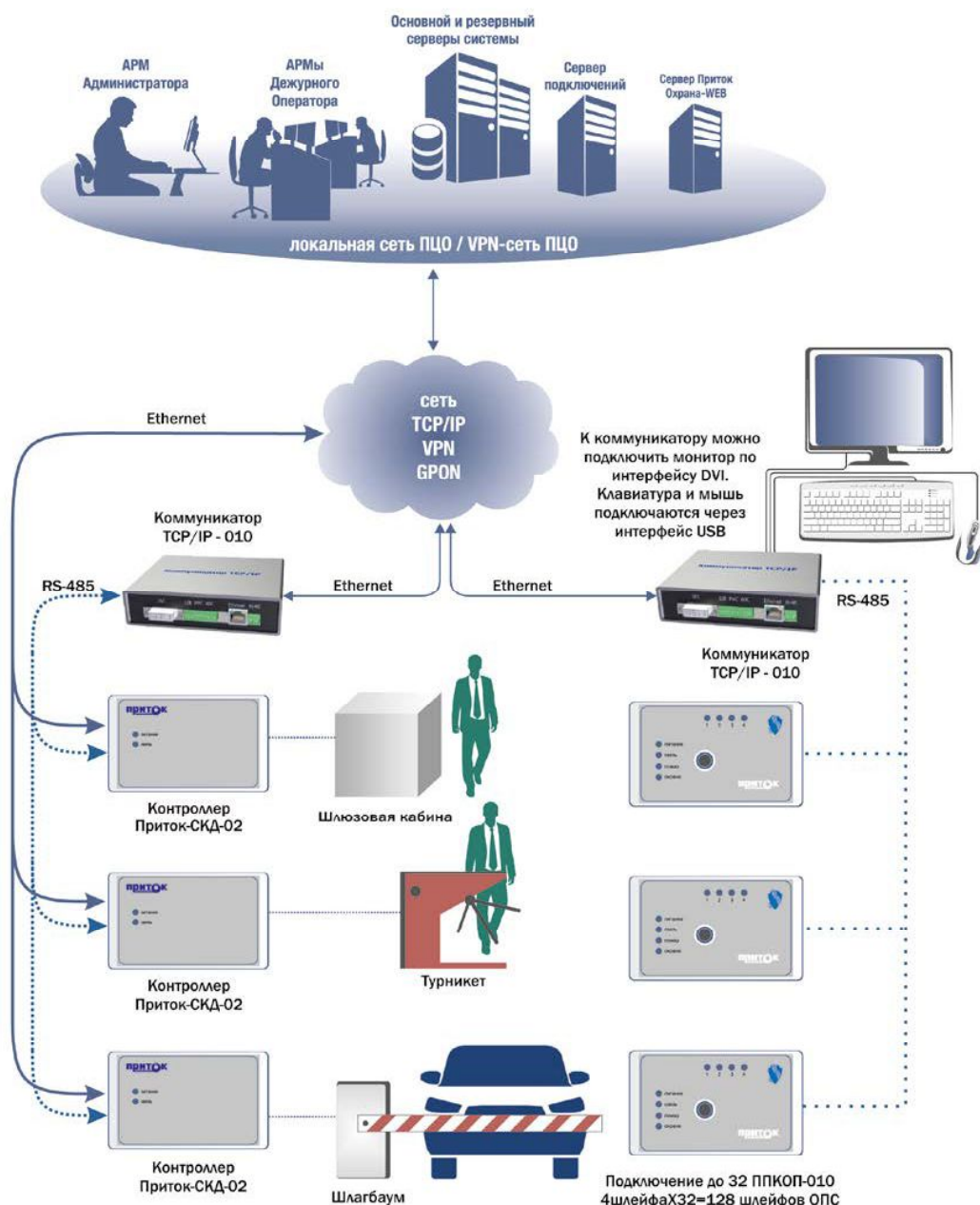
СОСТАВ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-СКД

- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО) ИС ПРИТОК-А, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ В АРМ ПУЛЬТА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО НАБЛЮДЕНИЯ (ПЦН)
- КОММУНИКАТОР ПРИТОК-ТСР/IP-010 (ИСП. 01 ИЛИ 02), ДАЛЕЕ КОММУНИКАТОР
- КОНТРОЛЛЕР ПРИТОК-СКД, ДАЛЕЕ КСКД
- ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ ППКОП 011-8-1 ПРИТОК-А-4(8), ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ -010, ДАЛЕЕ ППКОП-010
- РЕЛЕЙНЫЙ РАСШИРИТЕЛЬ, ДАЛЕЕ РР

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Расстояние от АРМ ПЦН до Коммуникаторов не ограничено, определяется наличием канала передачи данных для работы с использованием протокола ТСР/IP
- Количество подключаемых Коммуникаторов не ограничено
- Протяженность линии связи между Коммуникаторами и ППКОП-010, КСКД и РР до 1000 метров
- Возможно подключение до 32 КСКД, РР или ППКОП-010 к каждому Коммуникатору
- В КСКД может храниться до 30000 записей, содержащих коды идентификаторов и индивидуальные или групповые расписания проходов
- Скорость реакции прохода, управляемого КСКД, от 100 мс до 1,5 сек
- ППКОП-010 имеет четыре шлейфа охранной, пожарной или тревожной сигнализации, тип шлейфа программируемый
- ППКОП-010 имеет выход четырех внешних силовых ключей
- ППКОП-010 и КСКД имеют выходы для подключения выносных считывающих устройств
- РР выпускаются в трех исполнениях, отличающихся количеством установленных реле управления: РР-01-16 реле, РР-02-8 реле и РР-03-4 реле
- Ток коммутации 1А, напряжение 30 В постоянного и 125 В переменного тока

Приток-СКД подсистема контроля и управления доступом



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИТОК-СКД

- Связь АРМ ПЦН с точками прохода по любым, в том числе оптоволоконным, каналам передачи данных с применением протокола TCP/IP
- Постоянный контроль исправности программных и аппаратных средств и каналов передачи данных
- Управление проездом с одновременной идентификацией водителя и транспорта и отображением образов (фотографий, госномеров)
- Контроль и управление, автоматически или вручную в режиме реального времени, неограниченным количеством точек прохода из одного центра мониторинга с отображением образов (фотографий)
- Интеграция с видеонаблюдением, ручное управление поворотом видеокамер и автоматический поворот на предпозицию (автотур) по тревожному событию
- Формирование и выдача различных отчетов на основании оперативных и архивных данных

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Приток-СКД обеспечивает:

- создание и ведение базы данных персонала и транспорта
- привязку персонала и (или) транспорта к одному или нескольким идентификаторам
- привязку персонала и (или) транспорта к образу (фотография, госномер)
- привязку персонала к транспорту по одному или нескольким идентификаторам
- конфигурирование структуры программно-аппаратных средств под конкретный объект
- создание планов и мнемосхем объекта для наблюдения на экране монитора состояний охраняемых зон и точек прохода, определения текущего местоположения персонала и транспорта на территории объекта
- указание любого количества точек прохода, охраняемых зон для каждого идентификатора (для нескольких)
- настройку времени прохода в течение суток и в соответствии с календарем
- подготовку и изготовление пропусков (постоянных, временных, одноразовых)
- автоматизированный контроль сдачи пропусков с помощью картоприемников (сдал-проходи)

- удаленную запись с АРМ ПЦН расписаний проходов в КСКД
- автоматизированный контроль линий связи и состояния оборудования
- контроль и управление проходом персонала, транспорта или совместно персонала и транспорта:
 - в автоматическом режиме, в соответствии с расписаниями, после определения одного или нескольких идентификаторов
 - в автоматизированном режиме при отображении фотографий персонала и (или) госномера транспорта после определения одного или нескольких идентификаторов путем визуального сравнения и ручной подачи команды с АРМ ПЦН
 - в ручном режиме по одноразовым пропускам, в экстренных случаях (разблокировать все точки прохода) и т.д.
- удаленное считывание информации с КСКД;
- формирование различных отчетов о перемещении персонала и транспорта на территории объекта на основании оперативных и архивных данных.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия централизованной охраны основан на постоянном контроле с АРМ ПЦН через Коммуникаторы состояния охраняемых объектов, оборудованных ППКОП-010; обработке в реальном масштабе времени извещений, поступающих от ППКОП-010; выдаче соответствующих сообщений на экран монитора и передаче с АРМ ПЦН команд управления на ППКОП-10.

Автоматизированная постановка и снятие объектов с охраны производится после прикладывания электронных идентификаторов к считывающему устройству или набора кода на клавиатуре ППКОП-010.

Принцип действия контроля и управления доступом основан на передаче команд блокировки (разблокировки) точек прохода или проезда (далее прохода) в автоматическом или ручном режиме. Ручное управление осуществляется непосредственно с АРМ ПЦН через Коммуникаторы, КСКД и РР. Автоматическое управление производится

или с АРМ ПЦН через Коммуникаторы, КСКД и РР, или непосредственно с КСКД через РР, в соответствии с расписаниями, находящимися в АРМ ПЦН или КСКД соответственно.

При потере связи АРМ ПЦН с КСКД последний работает автономно по своему расписанию до восстановления связи. Для управления автоматическими дверьми, турникетами, шлагбаумами и прочими механическими устройствами блокировки (разблокировки), установленными в точках прохода, в качестве элементов управления подключаются ППКОП-010 или КСКД с РР.

Автоматическое, в соответствии с расписаниями, разрешение прохода персонала (транспорта) производится после прикладывания электронного идентификатора к считывающему устройству и (или) набора кода на клавиатуре ППКОП-010 или прикладывания идентификаторов к считывающим устройствам КСКД. Идентификация производится в АРМ ПЦН или КСКД соответственно.

Передача данных между АРМ ПЦН и КСКД (Коммуникаторами) ведется по высокоскоростным цифровым каналам сети стандарта Ethernet, с применением протокола TCP/IP, по физическому кабелю UTP Cat5, по оптоволоконным линиям связи через медиаконвертеры, по выделенным телефонным линиям через DSL-модемы на скорости от 128 Кбит/сек. до 100 Мб/сек. Либо КСКД подключается через интерфейс RS-485 к коммуникаторам Приток TCP/IP-010. Коммуникатор работает под управлением ОС Linux.

Передача данных между КСКД и ППКОП-010, КСКД и РР, КСКД и подчиненными КСКД ведется с применением интерфейса RS-485 по физическим двухпроводным линиям (витая пара) на скорости до 9600 бит/сек.

К коммуникатору можно подключить монитор с входом видеосигнала DVI. Через внешний разветвитель (USB hub) подключаются клавиатура ПК и манипулятор типа мышь.

Таким образом, технические характеристики и функциональные особенности Приток-СКД позволяют организовать автоматизированную централизованную охрану и централизованный контроль любого множества объектов, оснащенных автономными локальными системами контроля и управления доступом, в сочетании с возможностью управления точками прохода как из одного центра мониторинга, так и из множества ПЦН, объединенных в единую сеть.

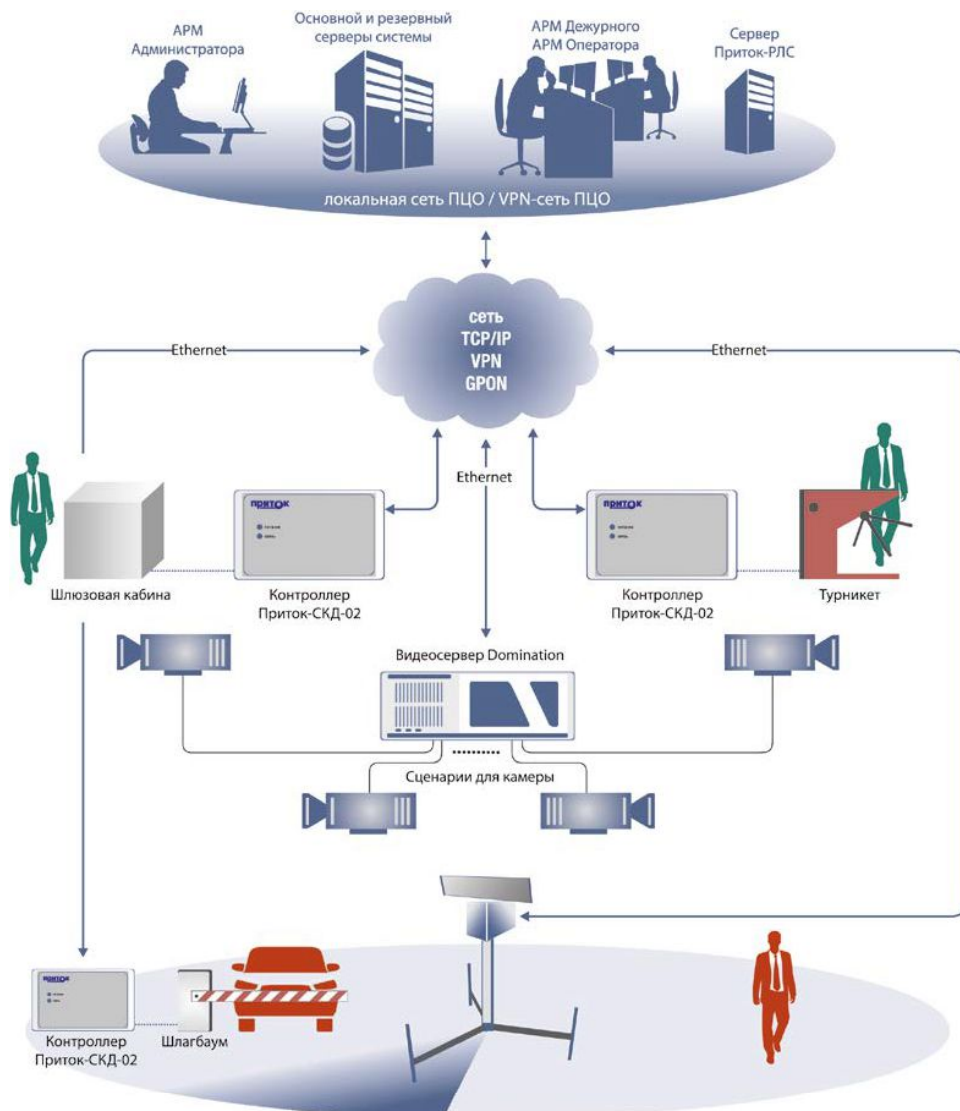
КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

В предыдущих статьях мы рассмотрели работу подсистем Приток-СКД, Приток-РЛС и Приток-Видео. Применение этих подсистем отдельно друг от друга не противоречит правилам эксплуатации, но их совместное использование повышает эффективности системы в целом.

Комбинируя элементы этих систем в различных вариантах, мы можем построить надежную комплексную систему безопасности для конкретного объекта любой сложности.

Преимущества организации безопасности объектов на базе единой системы Приток-А:

- обнаружение проникновения посторонних лиц на охраняемую территорию на дальностях до полутора километров;
- разграничение прав доступа в соответствии с политикой безопасности;
- привлечение внимания дежурного оператора непосредственно к тревожному рубежу охраны;
- единый информационный центр;
- оперативный доступ к архиву событий системы и видеозаписям.



Система может найти свое применение на таких объектах, как

- промышленные комплексы (Приток-Видео и Приток-СКД)
- комплексы складских помещений (Приток-Видео и Приток-СКД)
- грузовые терминалы (Приток-Видео и Приток-СКД)
- аэродромы (Приток-РЛС, Приток-Видео и Приток-СКД)



- гидроэлектростанции (Приток-РЛС, Приток-Видео и Приток-СКД)
- пограничные КПП (Приток-РЛС, Приток-Видео и Приток-СКД)



- фермерские хозяйства (Приток-Видео и Приток-СКД)
- коттеджные поселки (Приток-Видео и Приток-СКД)



Несомненным преимуществом является то, что вся информация попадает в единый ситуационный центр. Это избавляет от необходимости поддерживать несколько систем от разных производителей.



ПРИТОК-РТП



ПРИТОК-РТП

ПОДСИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ТЕЛЕФОННЫХ И РАДИОПЕРЕГОВОРОВ

Приток-РТП используется там, где необходимо обеспечить регистрацию и запись телефонных разговоров, переговоров по радиоканалу и запись микрофона зала. Приток-РТП используется и для автоматического оповещения.

СОСТАВ ПРИТОК-РТП

В комплект Приток-РТП входит:

- компьютер под управлением ОС Windows;
- контроллер обработки аудиосигнала (КОАС);
- программное обеспечение Приток-РТП.

Для установки КОАС в компьютер используются PCI-слоты. Один контроллер обеспечивает работу от 4 до 16 каналов. Максимальное количество каналов для одного компьютера – 48.

К одному каналу может быть подключено:

- телефонная линия;
- радиостанция;
- микрофон;
- сотовый телефон через GSM-шлюз.

Подключение телефонных линий производится параллельно телефонным аппаратам через устройство коммутационное Приток-РТП-8К. Подключение радиостанции производится через адаптер АД-РСТ-01 (-02, -03).



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Регистрация телефонных и радиопереговоров персонала диспетчерских, аварийных и оперативных служб
- Запись важных деловых переговоров
- Сокращение каналов утечки коммерческой информации
- Повышение качества обслуживания, разрешение конфликтов с клиентами
- Оповещение личного состава
- Система оповещения для служб экстренного реагирования (МВД, МЧС и т.д.)
- Автоматическое оповещение в биллинговых системах

ВОЗМОЖНОСТИ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-РТП

- Автоматическая запись радио-телефонных переговоров на жесткий диск компьютера в реальном времени
- Настройка на определенную пользователем конфигурацию подключаемых каналов связи
- Индивидуальная настройка параметров каждого канала по уровню сжатия от 13,6 кБ/с до 128 кБ/с
- Автоматическая проверка свободного места на жестком диске, копирование аудиофайлов на диск постоянно-го архива, удаление старых и просроченных записей по мере заполнения диска или по параметрам, устанавливаемым пользователем
- Удаленный доступ к записанной аудиоинформации, поиск и воспроизведение записей по заданным параметрам с применением различных фильтров
- Передача аудиофайлов экстренного оповещения, биллинговой системы с использованием различных алгоритмов дозвона до клиентов
- Оперативное (немедленное) оповещение, запускаемое по команде оператора
- Автоматическое оповещение, запускаемое и останавливаемое в установленное время по расписанию без участия оператора, по заранее подготовленным спискам
- Протоколирование хода оповещения с выделением «Оповещенные/ Не оповещенные» и формирование отчетов по категориям

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

- Включение записи по радиоканалу осуществляется при появлении речевой информации в канале
- Задержка включения записи программируется (от 0 до 500 мсек.)
- Выключение записи по радиоканалу осуществляется при пропадании речевой информации в канале. Длительность паузы программируется (от 1 до 6 сек.)
- Все записи хранятся в виде файлов в подкаталогах с именем даты и времени создания файла. Имя файла содержит информацию о типе записи (радио, телефонная, входящий, исходящий, номера входящих и исходящих звонков), времени и длительности разговора, номере канала, что позволяет осуществлять быстрый поиск и обработку информации

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИТОК-РТП

- Простота настройки
- Работа изделия не влияет на качество радио- и телефонной связи
- Запись радиотелефонных переговоров на жесткий диск ведется автоматически без участия оператора
- Возможность применения различных типов компрессии аудиофайлов
- Автоматическое определение входящих и исходящих номеров
- Одновременная работа в режимах записи и воспроизведения
- Возможность быстрого поиска и обработки нужной информации
- Автоматическое оповещение по заранее подготовленным спискам абонентов
- Возможность подключения разных типов радиостанций — Motorola, Alinco, Kenwood, Маяк
- Оптимальное соотношение качества и цены

ПРИТОК-РТП ПОДСИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ТЕЛЕФОННЫХ И РАДИОПЕРЕГОВОРОВ





ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ



СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ В ТОРГОВО-ОФИСНОМ ЗДАНИИ

ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объект представляет собой отдельно стоящее двух-этажное здание с цокольным этажом, находящееся по адресу: Иркутск, пр. Строителей и монтажников. На цокольном этаже расположены складские помещения. На первом этаже — торговый зал, касса, офисные помещения. На втором этаже — офисные помещения. Имеется три входа: основной вход, запасной выход первого этажа, запасной выход второго этажа.

Характеристика защищаемых помещений:

- относительная влажность до 85%
- температура воздуха 18–25 С.

Стены и перегородки кирпичные, перекрытия бетонные. Высота потолка в помещениях не более 3,5 м.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

- система должна иметь резервный канал связи с ПЦН, причем резервный канал должен отличаться от основного по физическому принципу
- система должна быть максимально информативной. При возникновении тревожной ситуации оператор ПЦН должен получить информацию: в каком помещении и какой рубеж сработал
- касса, кабинет главного бухгалтера, основной склад, оперативный склад должны ставиться и сниматься под охрану обособленно, в непосредственной близости от помещения
- система должна иметь возможность объединять шлейфы (зоны) сигнализации в разделы
- должна иметь в своем составе автоматическую пожарную сигнализацию
- должна иметь в своем составе систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для построения системы охранно-пожарной сигнализации применены:

- контроллер охранно-пожарный Приток-А КОП-03 16 шлейфов 3G(основной канал связи Ethernet, резервный GSM) — 1 шт
- модуль расширения шлейфов МРШ-02(16 шлейфов) — 2 шт
- пульт выносной ППКОП-03 (три ШС, два ключа, считыватель ТМ) — 2 шт
- пульт выносной ППКОП — 2 шт
- модуль расширения реле МРР-04 (четыре силовых ключа с контролем на обрыв и КЗ) — 3 шт
- резервный источник питания 12В (обеспечивает работу системы в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 3 ч в режиме тревоги)

Структурная схема представлена на рисунке 1. Условные обозначения на рисунке 2.

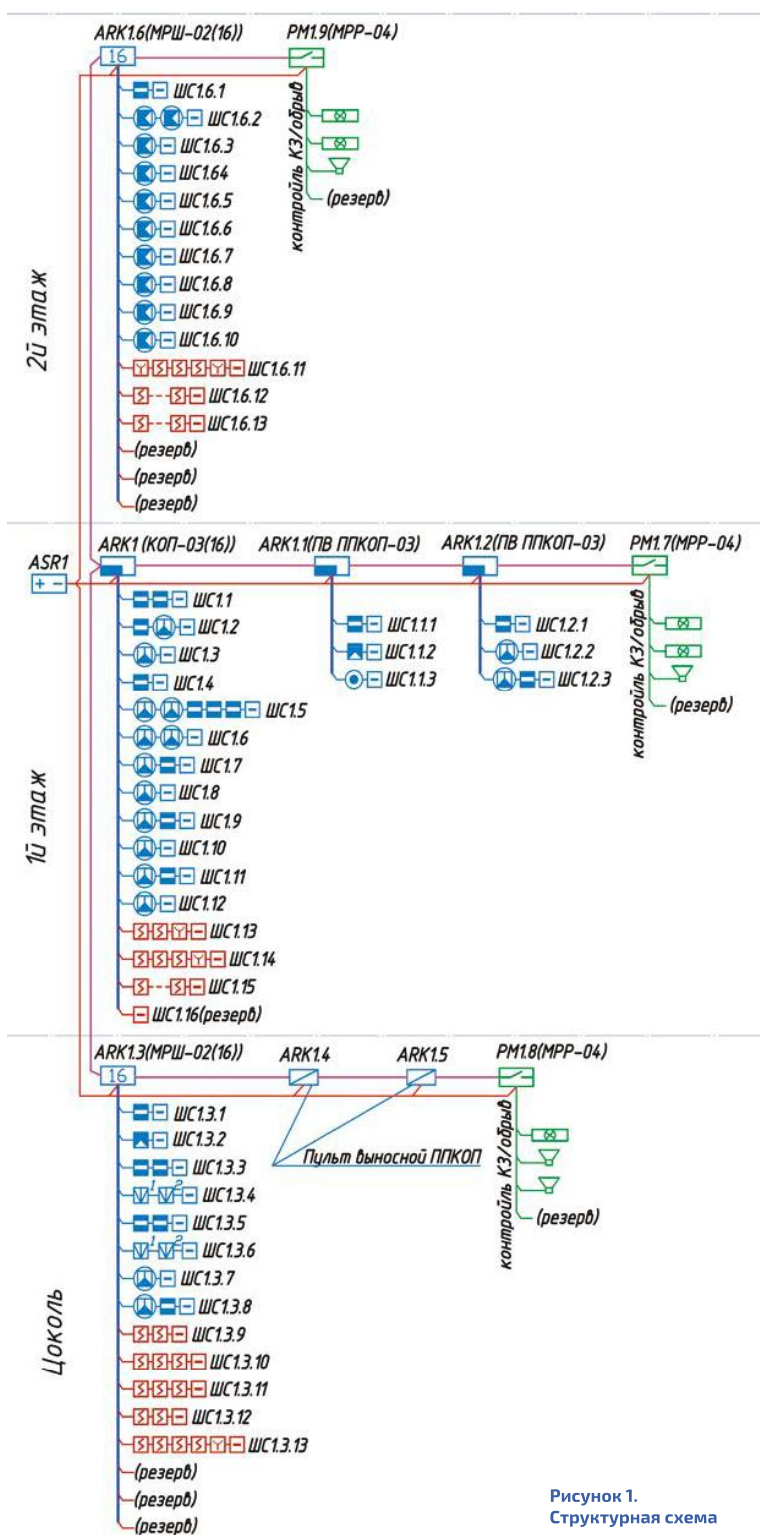


Рисунок 1. Структурная схема






















- ARK1  Контроллер охранно-пожарный КОП-03;
- ARK1.1; ARK1.2  Пульт выносной ППКОП-03;
- ARK1.3; ARK1.6  Модуль расширения на 16 шлейфов МРШ-02(16);
- PM1.7; PM1.8; PM1.9  Модуль расширения 4 реле МРР-04;
- ARK1.4; ARK1.5  Пульт выносной ППКОП;
- ASR1  Резервный источник питания;
-  Извещатель охранный объемный содмещенный Астра-8;
-  Извещатель охранный объемный оптико-электронный Астра-7 исп.А;
-  Извещатель охранный объемный оптико-электронный Астра-5 исп.А;
-  Извещатель охранный объемный радиоволновой Аргус-2 лит.1;
-  Извещатель охранный объемный радиоволновой Аргус-2 лит.2;
-  Извещатель охранный точечный магнито-контактный ИО102-2, ИО102-20
-  Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный Астра-321;
-  Оконечное устройство шлейфа 4, 7кОм;
 -  Коробка соединительная JB-701;
-  Извещатель пожарный дымовой;
-  Извещатель пожарный ручной;
-  Оповещатель световой;
-  Оповещатель звуковой;
-  Оповещатель световой Маяк-12-С;
-  Оповещатель световой АЛ307(светодиод);

Рисунок 2.
Условные обозначения

3.1. ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Автоматическая установка охранной сигнализации помещений предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения и передачи информации на ПЦН.

Цокольный этаж (рис. 3) состоит:

- основной склад (пом. 5). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-2шт.), 2 рубеж — объем (Аргус-2 лит.1, Аргус-2 лит.2). Постановка и снятие с охраны осуществляется с выносного пульта (АРК1.4), установленного снаружи около входа;

- оперативный склад (пом. 4). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-2шт.), 2 рубеж — объем (Аргус-2 лит.1, Аргус-2 лит.2). Постановка и снятие с охраны осуществляется с выносного пульта (АРК1.5), установленного снаружи около входа;

- помещение кладовщика (пом. 3). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-2-1шт. окно, звуковой канал извещателя Астра-8), 2 рубеж — объем (ИК канал извещателя Астра-8). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1), установленного на первом этаже;

- электрощитовая (пом. 6). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-1 шт. дверь), 2 рубеж — объем (Астра-5А). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1), установленного на первом этаже.

Первый этаж (рис. 4) состоит:

- холл (пом. 15). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-2 шт. входная дверь, ИО102-2 — окно на открывание, звуковой канал Астра-8), 2 рубеж — объем (ИК канал Астра-8). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1), установленного непосред-

ственно в холле около входа;

- торговый зал (пом. 14). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-1 шт. запасной выход, ИО102-2-3 шт. — окна на открывание, звуковой канал Астра-8-2 шт.), 2 рубеж — объем (ИК канал Астра-8-2 шт.). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1);

- касса (пом. 8). Три рубежа охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-1 шт. дверь), 2 рубеж — объем (Астра-5А), 3 рубеж — тревожная кнопка. Постановка и снятие с охраны осуществляется с ПВ ППКОП-03 (АРК1.1), расположенного в помещении кассы;

- кабинет главного бухгалтера (пом. 12). Два рубежа охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-1 шт. дверь, ИО102-2-1 шт. окно на открывание, звуковой канал Астра-8), 2 рубеж — объем (ИК канал Астра-8). Постановка и снятие с охраны осуществляется с ПВ ППКОП-03 (АРК1.1), расположенного в кабинете главного бухгалтера;

- офисные помещения (пом. 9, 10, 11). Каждое помещение имеет два рубежа охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-2-1 шт. окно на открывание, звуковой канал Астра-8), 2 рубеж — объем (ИК канал Астра-8). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1).

Второй этаж (рис. 5) состоит:

- коридор (пом. 21). Оборудован двумя рубежами охраны: 1 рубеж — периметр (ИО102-20-1 шт. запасной выход, звуковой канал Астра-8-2 шт.), 2 рубеж — объем (ИК канал Астра-8-2 шт.). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1);

- офисные помещения (пом. 17-20, 22-25). Каждое помещение имеет один рубеж охраны: 1 рубеж — объем (Астра-5А). Постановка и снятие с охраны осуществляется с КОП-03 (АРК1).

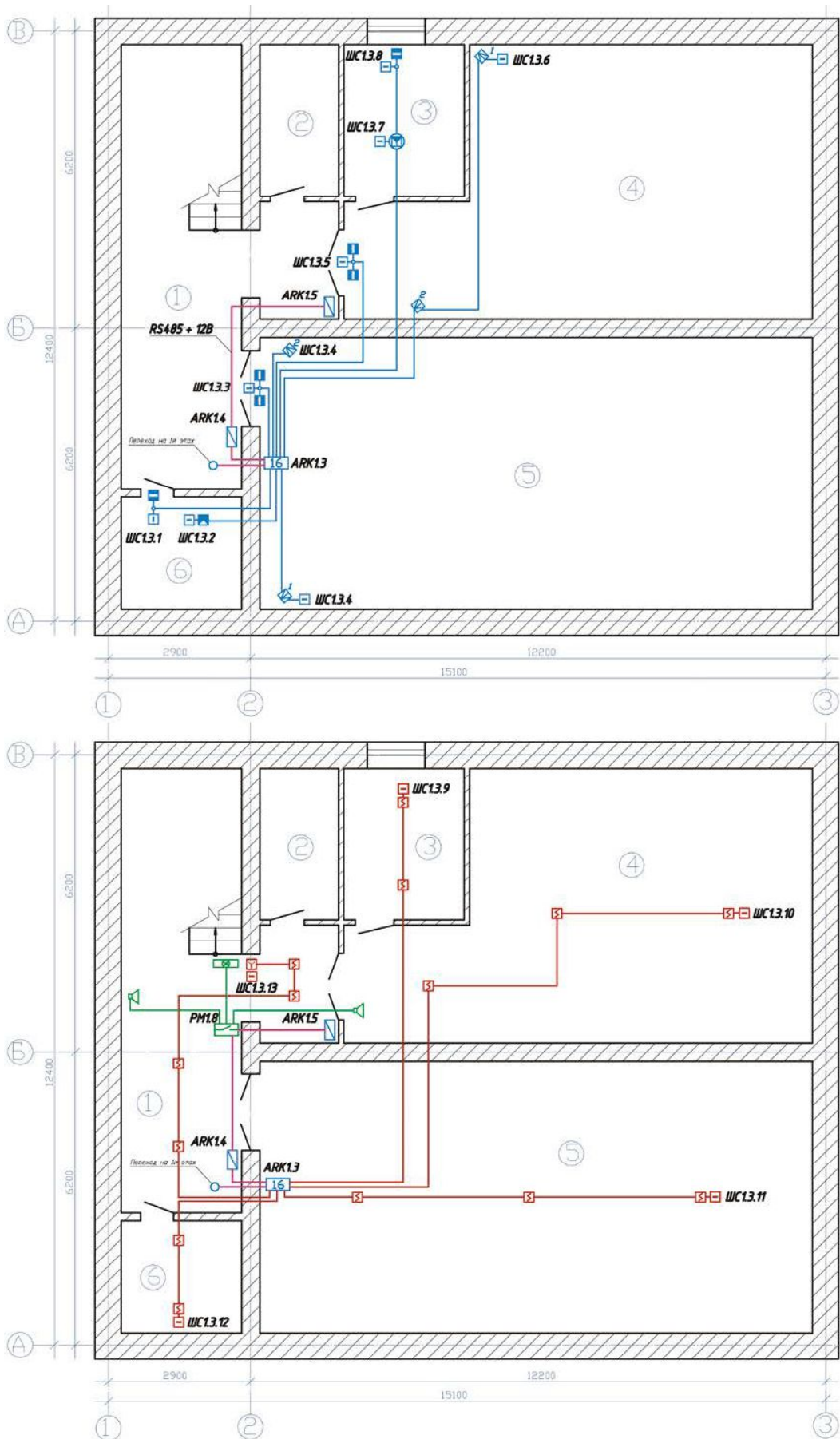


Рисунок 3.
Цокольный этаж

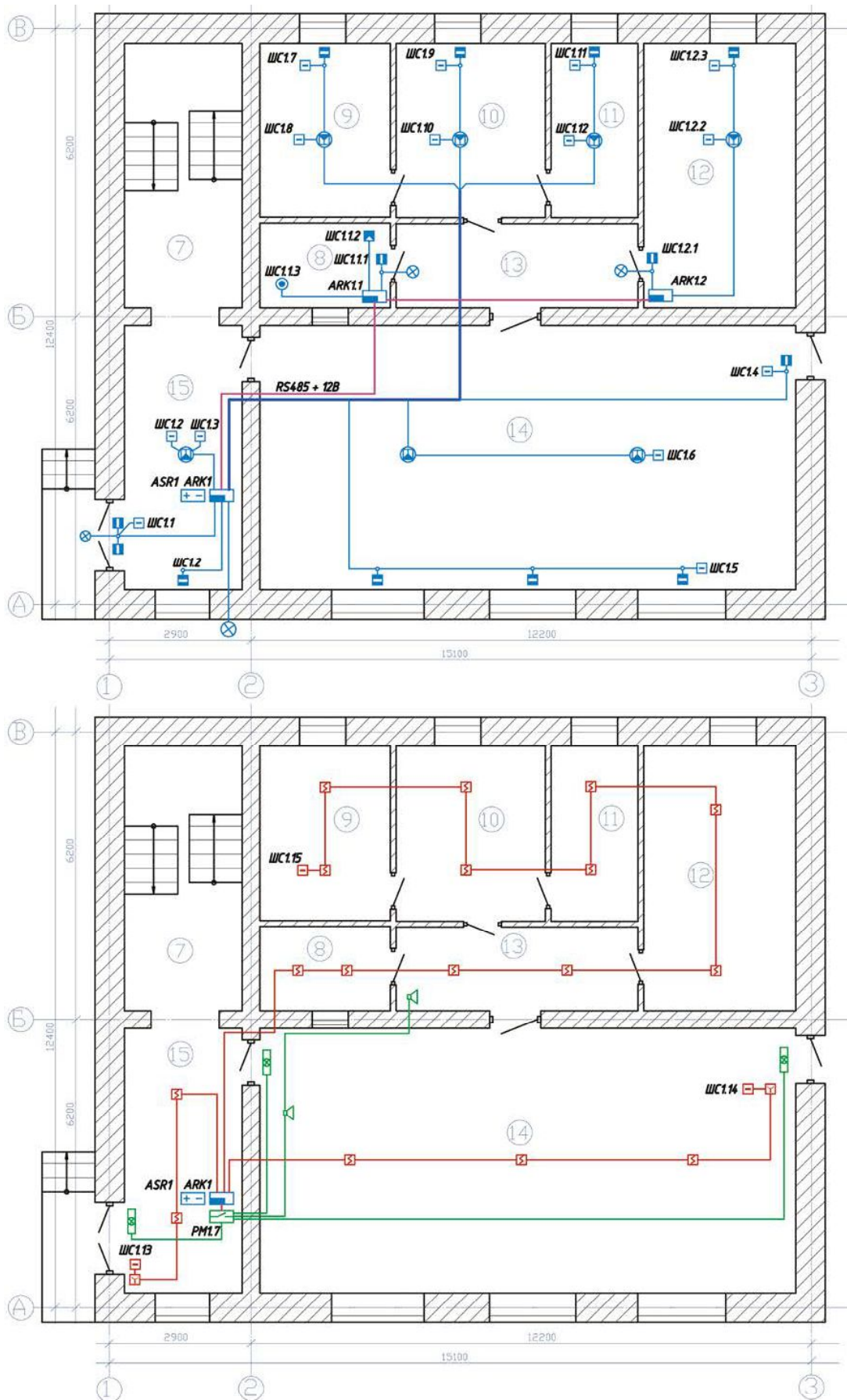


Рисунок 4.
Первый этаж

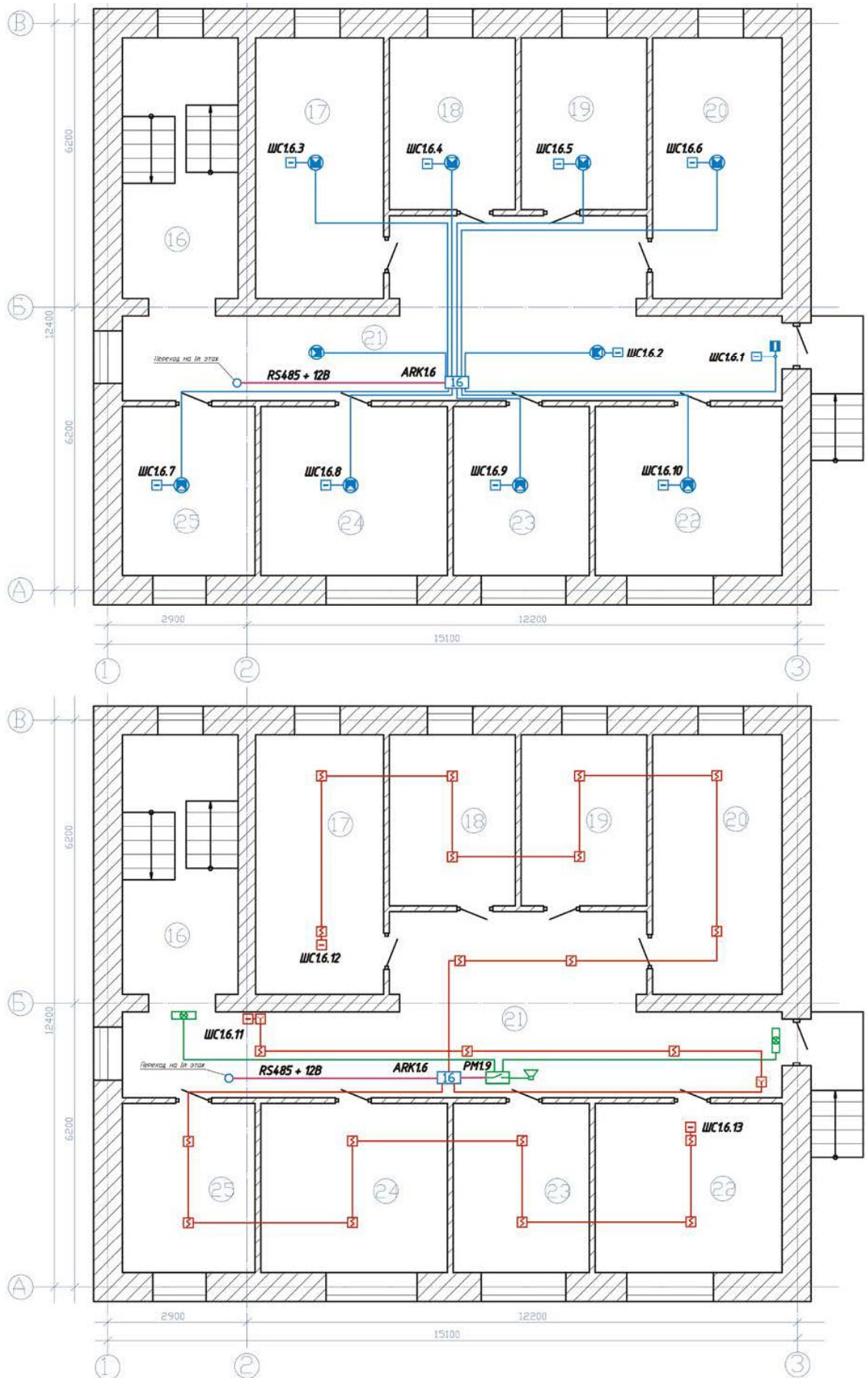


Рисунок 5.
Второй этаж

3.2. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи сигнала о возгорании на ПЦН.

Пожарная сигнализация разбивается на отдельные шлейфы (зоны). В шлейфах пожарной сигнализации используются следующие извещатели:

- извещатель пожарный дымовой (устанавливается по два извещателя во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами);
- извещатель пожарный ручной (устанавливаются на путях эвакуации).

3.3 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Для построения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре применены модули расширения реле МРР-04 с контролем целостности цепи на обрыв и КЗ, управляемые контроллером охранно-пожарным КОП-03(ARK1). В системе используются: оповещатели световые «Выход», оповещатели звуковые «Сирена».

Световые оповещатели «Выход» располагаются над всеми основными и служебными выходами из здания.

Звуковые оповещатели устанавливаются в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях.

ПРИМЕРНАЯ РАСЧЕТНАЯ СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ОБЪЕКТА*

№	Наименование	Марка	Ед.изм.	Кол-во	Цена за ед.	Стоимость
1	Контроллер охранно-пожарный	Приток-А КОП-03(16)ЭГ	шт.	1	13 976,00	13 976,00
2	Резервный источник электропитания	РИП-12 исп. 06	шт.	1	7 056,40	7 056,40
3	Аккумулятор	SF 1240	шт.	1	3 866,99	3 866,99
4	Пульт выносной	ПВ ППКОП-03	шт.	2	2 240,00	4 480,00
5	Модуль расширения на 16 шлейфов	МРШ-02(16)	шт.	2	2 996,00	5 992,00
6	Модуль силовых ключей	МРР-04	шт.	3	2 140,00	6 420,00
7	Пульт выносной ППКОП	ПВ ППКОП	шт.	2	1 557,00	3 114,00
8	Извещатель охранный объемный совмещенный	Астра-8	шт.	8	997,00	7 976,00
9	Извещатель охранный объемный оптико-электронный	Астра-7 исп.А	шт.	10	690,00	6 900,00
10	Извещатель охранный объемный оптико-электронный	Астра-5 исп.А	шт.	2	551,00	1 102,00
11	Кронштейн для ИК датчиков	КР-1	шт.	2	55,00	110,00
12	Извещатель охранный объемный радиоволновой	Аргус-2 лит.1	шт.	2	2 203,43	4 406,86
13	Извещатель охранный объемный радиоволновой	Аргус-2 лит.2	шт.	2	2 203,43	4 406,86
14	Извещатель охранный точечный магнито-контактный	ИО102-2	шт.	9	43,42	390,78
15	Извещатель охранный точечный магнито-контактный	ИО102-20	шт.	9	153,00	1 377,00
16	Коробка коммутационная	JB-701	шт.	15	77,70	1 165,50
17	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ИП 212-45	шт.	52	294,00	15 288,00
18	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-10	шт.	5	187,00	935,00
19	Оповещатель световой	КРИСТАЛЛ-12 «Выход»	шт.	5	184,00	920,00
20	Оповещатель звуковой	Маяк-12-3М	шт.	5	172,00	860,00
21	Оповещатель световой	Маяк-12-С	шт.	1	107,00	107,00
22	Держатель светодиода	RTM-5020-CHROM	шт.	1	15,00	15,00
23	Разъем	RJ-45	шт.	2	5,00	10,00
24	Электронный ТМ ключ (*по количеству пользователей)	DS 1990A - F5	шт.	20	50,00	1 000,00
					ВСЕГО	91 875,39

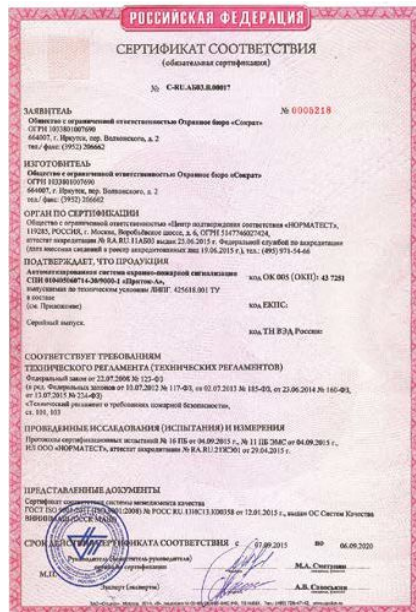
* Цены по состоянию на февраль 2017 г.

ПРАВОВАЯ ОСНОВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОХРАННОГО БЮРО «СОКРАТ» ЗАЩИЩЕНА СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ЛИЦЕНЗИЯМИ И СЕРТИФИКАТАМИ

С середины 2016 года получены декларации о соответствии Таможенного союза для следующих наименований продукции:

- Устройства охранно-пожарной сигнализации. МБД-01, МБД-02, МРШ-02, МС-01, МС-04, ВС-01, ВС-02.
- Бортовое оборудование. БК-031, БК-05, БК-06.
- Приборы серии Приток-А КОП. Приток-А КОП-01, Приток-А КОП-02, Приток-А КОП-03.
- Контроллер Приток-СКД-02.
- Приборы, работающие по GSM-каналам. ППКОП 011-8-1-011-1, ППКОП 011-8-1-011М, ППКОП 011-8-1-011-1К



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ОБ «СОКРАТ»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФО

Воронежская область Воронеж

ООО «Академия безопасности»
394026, г. Воронеж,
пр-т Труда, д. 39
Тел./факс: (473) 234-39-30,
234-39-31
Сайт: <http://авворонеж.рф>

Костромская область Кострома

ООО «Визит»
ул. Комсомольская, 48/16
Тел./факс: (4942) 37-30-03,
37-30-02

Курская область Курск

ООО «Технический центр — Охрана 46»
Юр. адрес: 305004, г. Курск,
ул. Лысая Гора, 1, кв. 46
Факт. адрес: 305007, г. Курск,
ул. 3-я Песковская, 14 А, оф. 9
Тел./факс: 8-910-216-79-34,
8904-525-32-85

Липецкая область Липецк

ООО «Приток-Липецк Сервис»
398036, г. Липецк,
б-р Шубина, 8а — 46
Тел. моб.: 8-904-692-33-20

Москва и Московская область

**Московское представительство
ООО Охранное бюро «СОКРАТ»**
**ИП Бухвалов Георгий
Юрьевич**
117405, г. Москва,
ул. Дорожная, д. 60 Б, офис 02
Тел./факс: (499) 558-01-12,
Тел.моб.: 8926-693-17-00
e-mail: moscow@sokrat.ru

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФО

Республика Карелия Петрозаводск

ООО «Нордспецавтоматика плюс»
185005, г. Петрозаводск,
ул. Льва Толстого, 22 (пом. 33)
Тел./факс: (8142) 76-93-59, 57-62-39

ИП Бильков Сергей Геннадьевич

Юр. адрес: 185034,
РК, г. Петрозаводск,
пер. 4-й Родниковый, д. 28, кв. 2
Факт. адрес: 185031, РК, г. Петрозаводск,
ул. Московская, д. 3А
Тел./факс: (8142) 76-41-64, 70-41-64

Республика Коми Сыктывкар

ООО «ЛЕМА-ПРИМ»
167000, г. Сыктывкар, ул. Савина, 4
Юр.адрес: 167023,
г. Сыктывкар,
ул. Морозова, д. 100
Тел./факс: (8212) 22-83-46, 22-83-47,
22-83-49, 22-83-66

Вологодская область Вологда

ООО «Система безопасности»
160012, г. Вологда,
ул. Козленская, д. 83, оф. 1
Тел./факс: (8172) 75-21-33, 50-05-90
ИП Коротков С. В.
160901, г. Вологда,
ул. Сокольская, д. 58-А, кв. 11
Тел./факс: (8172) 75-21-33, 55-98-01

Череповец

**ООО «Технический центр
Системы телемеханики»**
162600, Череповец,
пр-т Строителей, д. 28а, офис 125
Юр. адрес: 162600, Череповец,
пр-т Строителей, д. 28, кор. А, кв. 11
Тел./факс: (820-2) 22-38-43, 22-33-83

Новгородская область Великий Новгород

ООО «Охрана-Сервис»
173014, г. Великий Новгород,
ул. Студенческая, 31, офис 2
Юр.адрес: 173000, г. Великий Новгород,
ул. Федоровский ручей, 16-2-31
Тел./факс: (8162) 63-50-07

УРАЛЬСКИЙ ФО

Свердловская область Екатеринбург

ООО «Сократ-Урал»
620144, г. Екатеринбург,
ул. Большакова, 153 Б
Т./ф.: (343) 269-31-61, 220-98-03,
355-55-65

Каменск — Уральский

ООО ЧОП «Синара»
623401, г. Каменск-Уральский,
ул. К. Маркса, д. 70
Т./ф.: (3439) 327-433, 32-76-70,
32-72-59

Тюменская область Тюмень

ООО «Бруклин»
625019, г. Тюмень,
ул. Республики, 206, стр. 19
Тел.: (3452) 27-19-61

ООО «Центр Систем Безопасности»

625013, г. Тюмень,
ул. 50 лет Октября, д. 63 «Б»
Тел./факс: (3452) 500-067

Ялуторовск

ООО «Спецмонтаж»
627010, Тюменская область,
г. Ялуторовск,
ул. Красноармейская, д. 32
Тел./факс: (345-35) 2-05-80, 2-49-80

Тобольск**ООО «Русич»**

626150, Тюменская обл.,
г. Тобольск, 9 мкр., дом 17, офис 30
Юр. адрес: 626150, г. Тобольск, 7 мкр-н, д. 22
Тел.: (3456) 22-98-00
Тел. сот. 8-950-497-10-03

ИП Коршунов Георгий Сергеевич

626150, г. Тобольск, 15 мкр., д. 3, кв. 37
Тел.: 8-982-908-83-33

Челябинская область**Челябинск****ООО «Регион-Сервис»**

454006, г. Челябинск,
ул. Российская, д. 159-В, оф. 201
Тел.: (351) 264-00-93

ИП Гордиенко А. М.

454006, г. Челябинск,
ул. Лобкова, 2
Тел.: 7(351) 223-30-03, 7(919) 123-30-03
www.garant74pro.wixsite.com/garant74pro

ЮЖНЫЙ ФО**Республика Крым****Симферополь****АО «Охрана-Комплекс-Крым**

295013, Центральный район,
ул. Миллера, 4.
Тел.: 8 (978) 712-17-18,
Моб. тел.: +3-80-50-910-89-70

ИП Пузырный Александр Анатольевич

295023, г. Симферополь,
ул. Промышленная, 21/2, 39
Моб.тел.: +3-809-90-53-39-88

Волгоградская область**Волгоград****ООО «Подмосковье»**

400123, г. Волгоград,

ул. Маршала Ерёменко, 21
Тел./факс: (8442) 73-65-06

**Краснодарский край
Краснодар****ООО «Радуга-К»**

350042, г. Краснодар, ул. Серова, д. 50
Тел./факс: (861) 254-28-81

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФО**Ставропольский край****Пятигорск****ООО «Сигнал-Сервис»**

357532, г. Пятигорск, ул. 295-й
Стрелковой дивизии, д. 2, офис 402
Тел./факс: (879-3) 38-06-19, 32-13-71,
32-21-92

Ставрополь**ООО «Паритет»**

355040, г. Ставрополь,
ул. Тухачевского, д. 21, корпус 2
Тел.: 8-962-445-87-57

ПРИВОЛЖСКИЙ ФО**Республика Башкортостан****Уфа****ООО «АВАКС»**

450065, г. Уфа, ул. Бакалинская, д. 68/6
Юр. адрес: 450112, г. Уфа,
ул. Ульяновых, д. 45
Тел./факс: (347) 252-39-98,
253-64-52
Сайт: www.avaksufa.ru

ООО ПСБ «Техника Охраны»

450076, г. Уфа,
ул. Пушкина, д. 35
Тел.: +7-347-251-34-03,
+7-967-747-00-71

Республика Мордовия**Саранск****ООО «ЦАНГ»**

430030, ул. Титова, д. 2а, строение 2.
Тел./факс: 8 (8342) 22-47-77

ООО «Мастер-Сервис»

430009, г. Саранск,
пр-т 70 лет Октября, д. 73В
Тел./факс: (8342) 25-04-20, 373-374,
8-929-747-33-74

Удмуртская Республика**Ижевск****ООО ТД «Антарис»**

426057, Россия, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Свердлова, д. 18, офис 4
Тел./факс: (3412) 65-65-65

ООО «Арго-Системы Безопасности»

426011, г. Ижевск, ул. Пушкинская, 256
Тел./факс: (3412) 970-147

Чувашская Республика**Чебоксары****ООО «Роникс»**

428022, г. Чебоксары,
проезд Машиностроителей, д. 1
Тел./факс: (8352) 28-26-27, 28-02-88,
23-04-44

ИП Порфирьев Сергей Михайлович

428018, г. Чебоксары,
ул. 2-я Герцена, д. 5

**ООО «Технические средства
безопасности»**

428020, г. Чебоксары,
ул. Энгельса, дом 42, корпус 1
Тел./факс: (8352) 55-66-66

Пермский край**Пермь****ИП Сивкова Олеся Вадимовна**

614000, г. Пермь,
ул. Быстрых, д. 14, кв. 14
Тел./факс: (342) 220-67-70,
доб 123, 323

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ОБ «СОКРАТ»

ООО «Аксилиум»

614000, г. Пермь,
ул. Краснова, 24
Юр. адрес: 614000, г. Пермь,
ул. Камчатская, д. 18, кв. 19
Тел./факс: (342)220-31-76,
220-31-77, 220-31-78
E-mail: info@aks-sb.ru

ООО «Глобал-Трейд»

614015, г. Пермь,
ул. Краснова, д. 24
Юр. адрес: 614002, г. Пермь,
ул. Николая Островского, д. 113, оф. 10
Тел./факс: +7-927-260-16-03,
+7-927-697-34-64

Кировская область

Киров

ООО «Щит»

Юр. адрес: 610035,
г. Киров,
ул. Сурикова, 50
Тел./факс: (8332) 327-500
E-mail: andrey43region@mail.ru

Оренбургская область

Оренбург

ООО «Компания Энерготрейд»

460009, г. Оренбург,
ул. Орлова, 52,
Юр. адрес: 460520,
пос. Нежинка, ул. Бахчева, 50
Тел./факс: (3532)57-20-27,
57-22-65, 57-18-38

Самарская область

Самара

ООО «Витаком-Трейд»

Адрес: 443030,
г. Самара, ул. Чернореченская, д. 21
оф. 370, 372
Тел./факс: (846)200-22-20

ООО «РОМС»

443050, г. Самара,
Серноводский 2-й тупик, д.7
Тел./факс: (846) 22-99-186

Саратовская область

Саратов

ООО «Байкал»

410052, г. Саратов,
ул. Лунная, д. 44
Тел./факс: (845-2) 35-40-58,
927-623-35-30

ООО «Тех-Защита-М»

410052, г. Саратов, ул. Лунная, д. 44
Т./ф.: (8-8452) 44-61-23,
44-61-24, 35-53-70

СИБИРСКИЙ ФО

Республика Бурятия

Улан-Удэ

ООО «Эликом-плюс»
670034, г. Улан-Удэ,
50 лет Октября пр-т, д. 27
Тел./факс: (3012) 46-30-55, 55-07-55

Республика Тыва

Кызыл

ООО «ГЕРМЕС»

667005, г. Кызыл, ул. Кочетова, д. 95,
кв. 103. Тел.: (39422)2-20-04, 2-12-96

Республика Хакасия

Абакан

ООО «Альтернатива»

655000, г. Абакан,
ул. Складская, д. 9, оф. 318. Юр./почт.
адрес: 655017,
г. Абакан, ул. Ленина, 78-14
Тел./факс: (3902)21-54-13,
сот. 8-902-996-22-03

Алтайский край

Барнаул

ООО «Элия»

656015, г. Барнаул,
ул. Дёповская 7
Тел.: (3852) 69-12-75, 36-76-04
Сайт: www.eliya.barp.ru

Красноярский край

Красноярск

ООО «Треал Красноярск»

660079, г. Красноярск,
ул. Матросова, 30 Л, стр. 11
Тел.: (391) 279-27-92, 279-22-97,
278-24-79, 278-42-10

ООО «Максимус»

660012, г. Красноярск,
ул. Карамзина, 11, пом.189, оф.5
Тел.: (391)271-24-45, 8-963-191-24-45,

Норильск

ООО «Витязь-Эксперт»

Норильск, ул. Нансена, д. 102, оф.101
Юр. адрес: 660135, г. Красноярск,
ул. Взлетная, 28
Тел.: (3912)29-93-29, 8-913-506-45-54,

Иркутская область

Ангарск

ООО «Электрон»

665813, г. Ангарск,
Ленинградский пр-т, д. 6, к. А, оф. 301
Т./ф.: (395-5) 56-52-25, 67-62-71,
56-32-02

Братск

ООО «Сэйфти»

665708, г. Братск,
ул. Коммунальная, д. 21
Тел./факс: (395-3) 41-12-99,
41-50-01

Кемеровская область

Кемерово

Торговый дом «Системы безопасности»

650025, г. Кемерово, ул. Чкалова, д. 4
Тел./факс: (384-2) 45-23-58, 45-23-59

Новосибирская область

Новосибирск

ЗАО Корпорация «Грумант»

630123, г. Новосибирск,
ул. Красногорская, 27а.
Тел.: (383) 210-52-53, доб. 121

Омская область**Омск****ООО «ИНКОМ»**

644065, г. Омск,
ул. Нефтезаводская,
д. 38Е, корпус 1, офис 4. Юр. адрес:
644076, г. Омск, ул. Петра Осминына,
д. 13, кв. 64. Тел./факс: (3812)66-87-19,
67-31-50, 38-41-74, 38-41-69

Томская область**Томск****ООО «АвиКом»**

634021, г. Томск,
ул. Енисейская, д. 37, офис 110
Тел./факс: (3822) 21-17-11

Читинская область**Чита****ООО ОБ «СОКРАТ-Чита»**

Юр./факт.адрес: 672022, г. Чита,
проезд Энергостроителей, 4а
Почт. адрес: 672012, г. Чита-12, а/я 416
Тел./факс: (302-2) 352-473, 351-888

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФО**Республика Саха (Якутия)****Якутск****ООО «Спецавтоматика»**

677013, г. Якутск,
ул. Дежнёва, 72
Юр. адрес: 677000,
г. Якутск,
мкр. 202, корп. 9, кв. 108
Тел./факс: 8 (4112)36-38-51,
35-51-85, 35-07-19

Ленск**ООО «Заслон»**

678144, г. Ленск,
ул. Набережная, 99/35
Тел./факс: (41137)4-30-22,
4-11-77, 8-924-608-77-75,

Камчатский край**Петропавловск-Камчатский****ООО Охранное предприятие****«Альфа Безопасность»**

683031, г. Петропавловск-Камчатский,
ул. Топоркова, 1/1, оф. 01
Тел./факс: (4152) 22-72-72,
22-71-71

Приморский край**Владивосток****ООО «Сократ-Прим»**

690014, г. Владивосток,
ул. Всеволода-Сибирцева, 79
Тел./факс: 8 (423) 260-60-02,
260-59-49, 226-63-66

Спасск-Дальний**ООО «Приморавтоматика»**

692239, г. Спасск-Дальний,
ул. Коммунаров, д. 1В
Тел./факс: (423-52) 3-17-71, 2-87-17

Хабаровский край**Хабаровск****ООО Торговый дом****«Востокавтоматика»**

680000, г. Хабаровск,
ул. Тургенева, дом 96/1
Тел./факс: (421-2) 42-20-11, 42-20-05

ООО «Сократ ДВ»

680000 г. Хабаровск, ул. Панькова, 29Б.
Юр. адрес: 680000 г. Хабаровск,
ул. Фрунзе, дом 5
Тел./факс: (4212) 29-44-88, 75-89-19

Комсомольск-на-Амуре**ИП Подлесная****Светлана Владимировна**

681024, г. Комсомольск-на-Амуре,
пр-т Первостроителей, д. 21, кв. 322
Тел.: 8-914-185-11-81

Амурская область**Благовещенск****ООО «СТЕЛС»**

675000, г. Благовещенск,

ул. Артиллерийская, д.17

Тел./факс: (4162) 519-777, 525-777,
777-888

Магаданская область**Магадан****ОП «Ягуар»**

685000, г. Магадан,
пер. 3-й Транспортный, 12
Тел.: (413-26) 2-39-86, 3-08-10

Сахалинская область**Южно-Сахалинск****ООО «СОВА-2012»**

693000, г. Южно-Сахалинск,
пр-т Мира, д. 20, оф.10

Еврейская автономная область**Биробиджан****ООО «Центр Безопасности»**

г. Биробиджан,
ул. Постышева дом 6, офис 7.
Тел./факс: 8 (42622) 21-444,
8-914-818-62-72,
E-mail: safety_centre@e-mail.ru

КАЗАХСТАН**Павлодар****ТОО «Бизнес-Линк ПВ»**

140000, г. Павлодар,
ул. Ак. Сатпаева, 254
Тел./факс: (718-2) 20-22-28,
66-00-00.

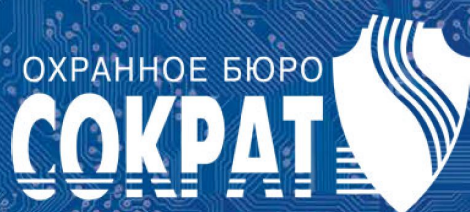
Алма-Ата**ТОО «Seralex Almaty»**

Тел./факс: 8-701-252-73-15,
8-727-277-52-08

Кокшетау**ИП NOVICAMSEVER**

020004, Акмолинская обл.,
г. Кокшетау, ул. Сулейменова, 1«Г»
Тел.: (7162) 29-48-61, 25-24-24,
+7-775-279-51-76





ООО Охранное бюро «СОКРАТ»
Тел/факс: (395-2) 20-66-61, 20-66-62, 20-66-63, 20-64-77
Техподдержка: 8-800-333-66-70
E-mail: sokrat@sokrat.ru,
www.sokrat.ru