

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

№ 01 (08) 2018 ИРКУТСК

СОКРАТ



ОСОБЕННОСТИ
СОЗДАНИЯ ПЦО

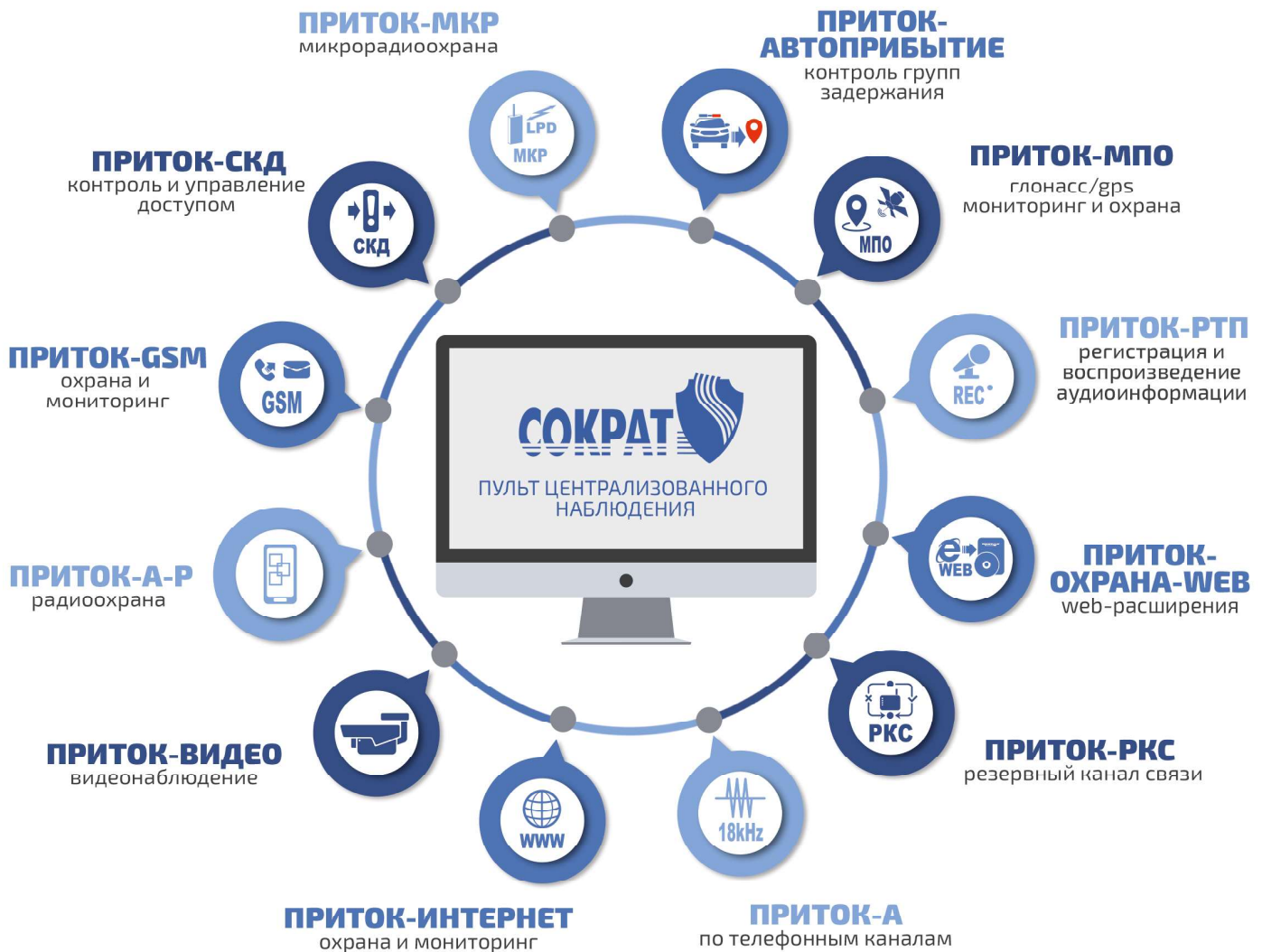
ПРИТОК - А КОП
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



29 ЛЕТ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИТОК-А

СТРУКТУРА



ПРИТОК-ТСР/IP

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

НОВОСТИ

- 4 Итоги 2017 года
- 6 Новинки оборудования
- 8 Новинки программного обеспечения

ИНЖЕНЕРАМ ПЦО ДЛЯ СВЕДЕНИЯ

- 12 Приток-NFC
- 14 Оптимизация работы ДПУ: аварии связи
- 18 Миграция с АРМ «Антей» на АРМ «Приток-А»
- 20 Коммуникатор резервного канала связи «Приток-А-РКС-05»

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЦО

- 22 Пульт централизованной охраны
- 23 Пульт центра мониторинга подвижных объектов
- 24 Пульт центра реагирования

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 26 Программное обеспечение
- 27 Универсальный конфигуратор параметров UniProg 3.0.3
- 28 Приток-Охрана-WEB
- 30 Уведомления клиентов охраны через мессенджеры
- 31 Мобильное приложение «Охрана Приток-А»
- 32 Мобильное приложение «Экипаж Приток-А»
- 33 Мобильное приложение «Трекер Приток-А»
- 34 Мобильное приложение «Клавиатура Приток-А»

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОХРАНЫ

Подсистема Приток-Интернет

- 37 Приток-Интернет
- 38 Сервер подключений
- 39 Контроллеры охранно-пожарные Приток-А-КОП
- 43 Объектовое оборудование. Приток-А КОП-02.4, КОП-02.4К
- 44 Приток-А КОП-04, КОП-05
- 45 Приток-А КОП-03 8/16
- 46 Приток-А КОП-02 (02.2)
- 47 Встраиваемые модули
- 49 Внешние функциональные модули

Подсистема Приток ТСП/IP

- 55 Приток-ТСП/IP
- 56 Подсистема телекоммуникационной связи

Подсистема Приток-А

- 60 Приток-А
- 60 Ретрансляторы Приток-А
- 62 Ретранслятор Приток-А-Ф-01.3
- 63 ППКОП серии Приток-А
- 64 Объектовое оборудование

Подсистема Приток-GSM

- 68 Приток-GSM
- 70 Объектовое оборудование

Подсистема Приток-А-Р

- 73 Приток-А-Р

Подсистема Приток-РКС

- 77 Приток-РКС. Коммуникатор резервного канала

Подсистема Приток-МКР

- 81 Приток-МКР. Подсистема микрорадиоохраны

Подсистема Приток-МПО

- 84 Приток-МПО. Подсистема мониторинга и охраны подвижных объектов

Системы безопасности объектов

- 88 Приток-РЛС. Подсистема охраны территорий и периметра с применением радаров
- 93 Приток-Видео. Подсистема видеонаблюдения
- 94 Приток-СКД. Подсистема контроля и управления доступом
- 97 Комплексное применение систем безопасности

Приток-РТП

- 100 Приток-РТП. Подсистема регистрации телефонных и радиопереговоров

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ

- 103 Система охранно-пожарной сигнализации в торгово-офисном здании

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 109 Правовая основа деятельности
- 110 Представительства ОБ «СОКРАТ»

ИТОГИ 2017 ГОДА



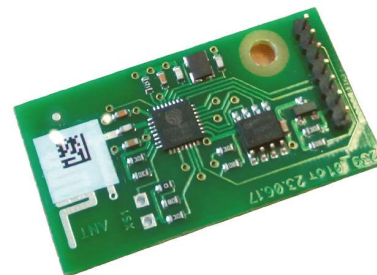
ОБНОВЛЕНИЕ ЛИНЕЙКИ ПРИБОРОВ

На выставке MIPS2017 в Москве ОБ «СОКРАТ» представило продолжение линейки приборов «Приток-А КОП»: контроллеры охранно-пожарные «Приток-А-КОП-04» и «Приток-А-КОП-05», которые получили модульную компоновку. УВИ (устройство внешней индикации — она же клавиатура), модули подключения беспроводных датчиков, модуль Wi-Fi для работы в беспроводных сетях и модуль модема — все эти модули в случае необходимости теперь можно самостоятельно доустановить внутри корпуса прибора или заменить при выходе из строя. Так же несомненным преимуществом этих приборов стало применение технологии ближней бесконтактной связи — NFC (Near Field Communication) для идентификации собственников на объекте.



НОВЫЙ ПРИБОР

В конце 2017 года стал доступен для заказа еще один новый прибор — устройство оконечное объектное «Приток-А-КОП-02.4». В отличие от других моделей этот прибор не имеет пожарных шлейфов и предназначен исключительно для охраны помещений. Прибор получил новый компактный корпус, поддержку технологии NFC, сменный GSM-модуль и возможность дополнительной установки модуля Wi-Fi. Выпускается в двух исполнениях — «Приток-А-КОП-02.4К» со встроенной клавиатурой и «Приток-А-КОП-02.4» без клавиатуры.



ВСТРАИВАЕМЫЕ МОДУЛИ

Для новой линейки приборов разработаны встраиваемые модули. Модуль подключения к Wi-Fi-сети и Bluetooth-модуль выполнены в виде отдельных плат для установки внутри прибора.



ТРЕВОГИ С КЛАВИАТУРЫ

Для собственников охраняемых объектов добавлена возможность передавать сообщения на пульт охраны непосредственно с клавиатуры прибора.

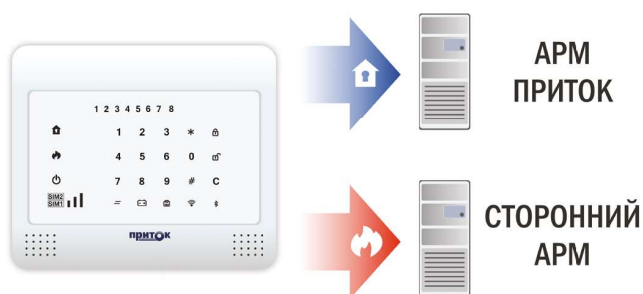
Поддерживаются следующие типы сообщений:

- пожарная тревога
- тревожная кнопка
- медицинская тревога
- тревога – газ
- протечка воды
- вызов техника.



РЕЧЕВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ

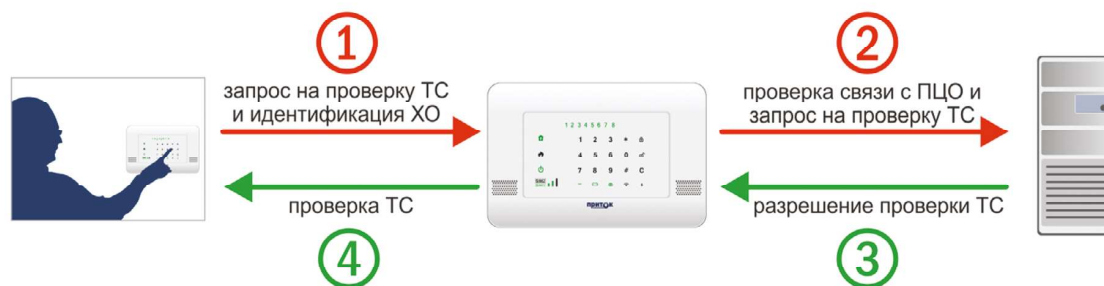
Приборы «Приток-А-КОП-05» и «Приток-А-КОП-04» получили встроенный динамик. Динамик используется для речевого оповещения собственника о событиях на объекте, а также уведомлений с пульта. Громкость динамика регулируется с помощью встроенной клавиатуры прибора.



ДУБЛИРОВАНИЕ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩЕНИЙ

В приборах серии «Приток-А-КОП» реализована новая возможность дублирования извещений.

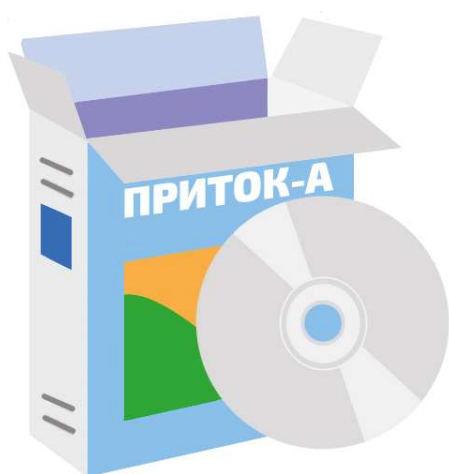
Во время своей работы с пультом охраны «Приток-А» прибор может дублировать извещения от пожарных шлейфов на другой пульт стороннего производителя.



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОВЕРКА ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Реализована функция автоматизированной проверки тревожной сигнализации на объекте.

С помощью данной функции собственник может проверить работу тревожной кнопки с пультом охраны без участия оператора ПЦО.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В течение 2017 мы дорабатывали программное обеспечение, а также проводили работы по определению требований и сбору пожеланий заказчиков для следующей версии.

В 2018 году новой версии 3.7.2 предстоит пройти стадию закрытого и публичного тестирования, массовой установки.

По итогам года выполнены такие значительные работы как:

- изменения в архитектуре системы,
- создание кроссплатформенных серверных приложений для ОС Windows и Linux,
- выпуск новой версии «Приток-Охрана-WEB»,
- интеграция с системой видеонаблюдения ПАК «Интеллект»,
- разработка новых версий мобильных приложений для Android и iOS устройств и т.д.

Подробнее см. «Новинки программного обеспечения».

НОВИНКИ ОБОРУДОВАНИЯ



КОП-04 С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ

Современный дизайн прибора, сенсорный дисплей для отображения графической информации и управления прибором, бесконтактный считыватель NFC. Питание осуществляется от внешнего источника 12 В.



КОП-05 С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ

Сенсорный дисплей, встроенный источник питания от сети 220 В и аккумулятор емкостью 5000 мАч.



ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ В КОРПУСЕ М7

Графическое отображение информации о состоянии и сенсорное управление прибором (*подробнее на стр. 49*).

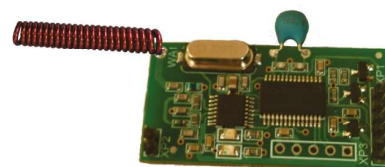


КОП-02.4

Младшая модель в серии, получившая компактный корпус. Клавиатуры нет, управление осуществляется ключами «Приток-NFC», минимальное количество подключаемых шлейфов и реле. Есть возможность установки 3G-модема и модуля Wi-Fi (*подробнее на стр. 43*).

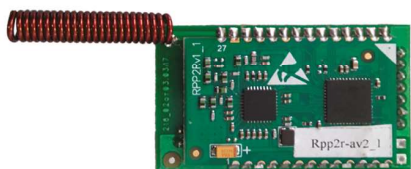
КОП-02.4К

Исполнение КОП-02.4 со встроенной клавиатурой (*подробнее на стр. 43*)



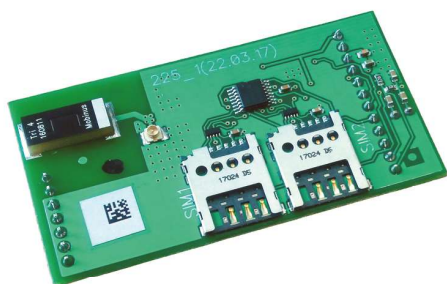
МБД-01.1

Модуль подключения беспроводных датчиков «Ладога-РК» для установки в КОП-04, КОП-05. Модуль не требует дополнительного оборудования и работает с датчиками напрямую (*подробнее на стр. 47*).



МБД-02.1

Модуль подключения беспроводных датчиков «Астра-РИ-М» для установки в КОП-04, КОП-05. Модуль не требует дополнительного оборудования и работает с датчиками напрямую (*подробнее на стр. 47*).



МОДУЛЬ МОДЕМА GSM 2G/3G

Встраиваемый модуль для КОП-02.4(К), КОП-04, КОП-05. Модуль позволяет в кратчайшие сроки модернизировать прибор для работы в 3G-сетях (подробнее на стр. 47).



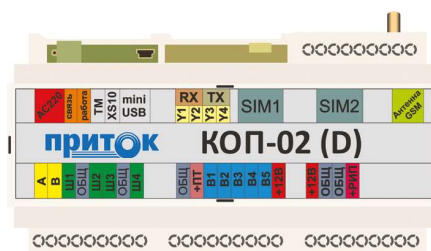
КЛАВИАТУРА ППКОП-03

Сенсорная клавиатура в корпусе М7, как КОП-04 (подробнее на стр. 50).



ПУЛЬТ ВЫНОСНОЙ ПВ ППКОП-04

Выносной пульт с бесконтактным считывателем NFC и восемь индикаторами шлейфов сигнализации (подробнее на стр. 50).



КОП-02(D)

КОП-02(D) – контроллер для размещения на DIN-рейку с характеристиками КОП-02.



ОБНОВЛЕННАЯ ВЕРСИЯ ПУЛЬТА ВЫНОСНОГО ППКОП-02

Новая версия позволяет отображать состояние 128 шлейфов сигнализации на одном HDMI-мониторе, загружать и работать с интерактивными схемами объекта (подробнее на стр. 49).



БРЕЛОКИ ПРИТОК-NFC, ПРИТОК-NFC+, ПРИТОК-NFC++

Брелоки для бесконтактной идентификации ХО с защитой от копирования. Три варианта исполнения (подробнее на стр. 40 – на материал «Приток-NFC»).

НОВИНКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Версия 3.7.2 программного обеспечения ИС ОПС «Приток-А» получила новые функции и некоторые архитектурные изменения. Поменялся состав программ, добавлены новые возможности, обновлено web-расширение «Приток-Охрана-WEB», выпущены новые версии мобильных приложений.

Пользователи и роли

В АРМ «Конфигуратор» представлен новый интерфейс для создания пользователей и редактирования их прав. Теперь для всех пользователей системы «Приток-А» введено новое понятие — «Роль».

Для разных категорий пользователей, взаимодействующих с системой, определены несколько ролей:

«Пульт» — для сотрудников пульта — операторов, дежурных, инженеров и т.д.

«Экипаж» — для сотрудников групп задержания, работающих с мобильным приложением «Экипаж».

«Мониторинг» — для собственников охраняемых объектов, использующих мобильное приложение «Охрана Приток-А», и для сотрудников мониторинговых компаний, использующих web-интерфейс «Мониторинг» сервиса «Приток-Охрана-WEB» для контроля за охраняемыми объектами.

«Обслуживание» — для сотрудников обслуживающих организаций, работающих с электронным списком заявок на техническое обслуживание и с приборами охраняемых объектов через web-интерфейс «Обслуживание» сервиса «Приток-Охрана-WEB».

«Реагирование» — для сотрудников организаций, осуществляющих реагирование по тревогам

Вкладка «Операторы и группы» в АРМ «Конфигуратор» переименована в «Пользователи», а список всех пользователей разделен на несколько отдельных списков — по ролям. Один пользователь системы может иметь сразу несколько ролей, поэтому может присутствовать в нескольких списках.

Список прав для каждого пользователя теперь определяется в зависимости от его роли. Ранее для всех пользователей был доступен максимальный набор прав.

Разделение по ролям позволит администраторам системы более удобно организовать свою работу со списком пользователей.

Права пользователей на устройства

В АРМ «Конфигуратор», помимо прав пользователей на диапазоны карточек, добавлена возможность раздавать права на отдельные устройства системы (группы приборов, ретрансляторы и т.д.).

Права пользователя на отдельные устройства учитываются в работе программ АРМ «Конфигуратор», АРМ «Карточка» и АРМ «ДПЦО».

Новый механизм прав позволит более гибко использовать систему в случае наличия территориально распределенных рабочих мест инженеров и операторов системы.

Блокировка совместного редактирования

Как известно, в АРМ «Конфигуратор» предусмотрена защита от одновременного редактирования одного и того же устройства разными пользователями. Теперь подобный механизм доступен и в АРМ «Карточка».

Кроссплатформенный «Репликатор»

В состав ПО «Приток-А» изначально включено серверное программное обеспечение, выполняющее в фоновом режиме без участия оператора обслуживание оперативной БД (backup/restore), создание ее резервной копии, а также создание архивных файлов системы. В ранее выпущенных версиях за это отвечали две службы — «Репликатор» (Replicator) и «Монитор серверных приложений» (Ar_Monitor).

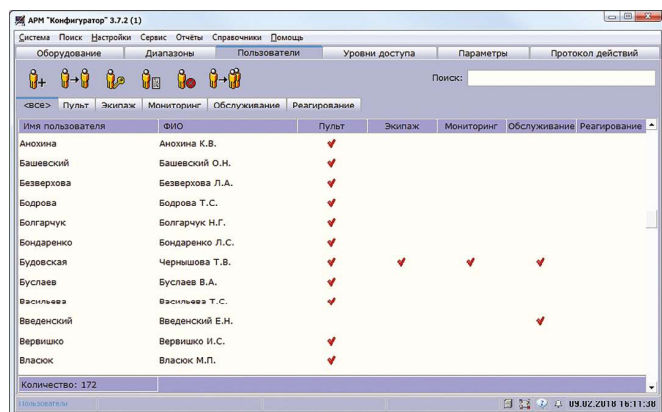
С учетом новых потребностей заказчиков, а также — современных требований по надежности и распределенности, нами разработано новое приложение «Репликатор». Приложение выполнено по клиент-серверной технологии, поставляется как для ОС Windows так и для ОС Linux, полностью заменяет обе ранее используемые службы.

Отличительными особенностями новой версии являются:

- кроссплатформенность (Windows/Linux);
- зеркалирование (возможность хранения копий резервной БД и архивных файлов системы одновременно на нескольких компьютерах);
- распределенность (возможность выполнения разных задач репликации и архивации на разных компьютерах);
- гибкая настройка.

Кроссплатформенный «Сервер подключений»

Программа «Сервер подключений» теперь поставляется для операционных систем как Windows, так и Linux. При необходимости вы можете вынести имеющиеся на пульте программы «Сервер подключений» на компьютеры с Linux.



Видеонаблюдение

В течение 2017 года ОБ «Сократ» выполнены работы по интеграции «Приток-А» с ПАК «Интеллект» (производитель ITV/AxhonSoft). Наличие такой интеграции позволяет расширить область применения системы «Приток-А», особенно для тех объектов, которые уже оснащены системой видеонаблюдения «Интеллект».



Новые функции ПО «Приток-А» обеспечивают возможность:

- описывать оборудование «Интеллект» в конфигурации системы «Приток-А» (серверы, видеокамеры);
- настраивать связку видеокамер 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 видеокамер (формировать аварию при отключении камеры);
- настраивать привязку мониторов «Интеллект» к АРМ «Дежурного»;
- по команде оператора выводить на видеомонитор изображение с видеокамер, привязанных к объекту;
- просматривать видео архив по охраняемому объекту;
- при тревоге и событиям СКД выводить в автоматическом режиме на экран нужные камеры.

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

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

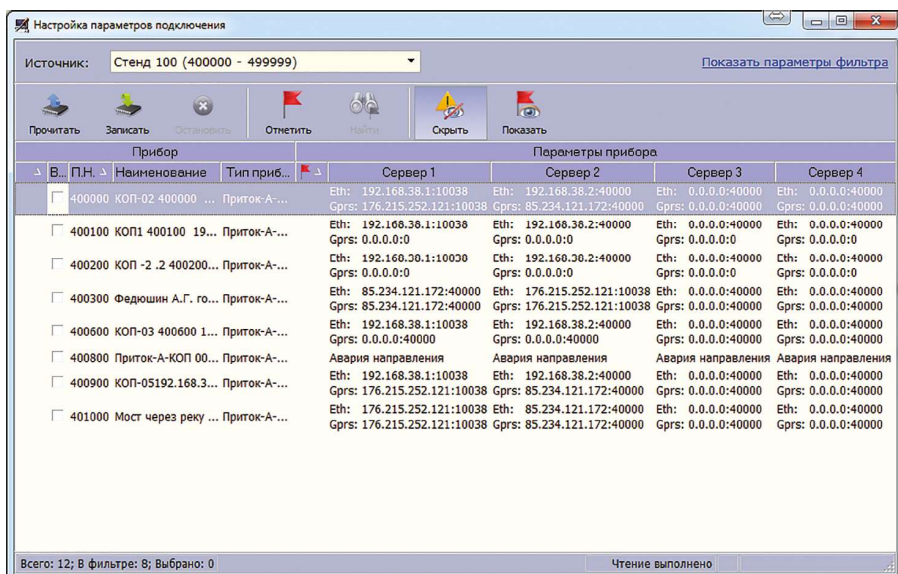
Новый сервис для инженеров: работа с приборами

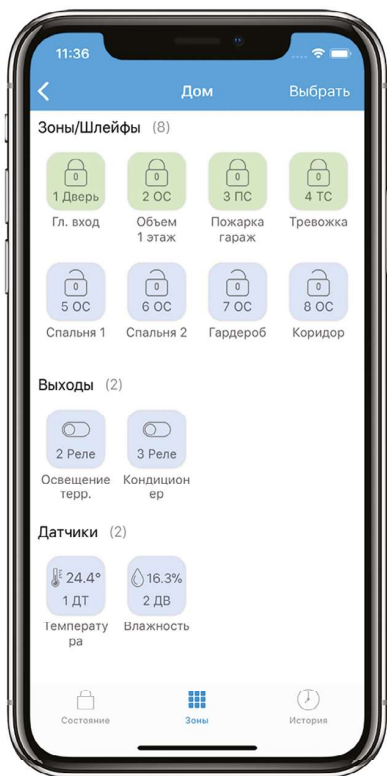
В версии 3.7.2 появился новый сервис для инженеров. Теперь из окна «Настройки параметров подключения» (меню «Сервис\Настройка приборов») АРМ «Конфигуратор» доступны новые возможности массовой работы с приборами.

Новый сервис позволяет:

- считывать параметры подключения сразу из нескольких приборов;
- проверять корректность заполнения параметров подключения;
- отмечать приборы, параметры подключения которых внесены некорректно, и работать только с этим списком;
- записывать новые параметры подключения в приборы (например, при переходе ПЦН на другого интернет-провайдера со сменой реального IP).

Сервис доступен для приборов серии Приток-А-КОП, работающих по IP-каналам связи, начиная с версии прошивки 2.13.





Новая версия «Охрана Приток-А»

В Google Play и AppStore опубликована новая версия 2.1 мобильного приложения «Охрана Приток-А» для Android и iOS.

Приложение «Охрана Приток-А» для iOS теперь поставляется в двух вариантах: платная и бесплатная версия. Для загрузки из AppStore доступна бесплатная версия. Из интерфейса программы можно ознакомиться с возможностями платной версии и выполнить встроенную покупку дополнительных функций.

Новая версия приложения позволяет пользователям:

- контролировать все свои объекты, даже если они подключены к разным организациям;
- просматривать список зон, датчиков и выходов в виде плиток и удобно работать с ними;
- использовать новые функции интерфейса для быстрой постановки под охрану, снятия с охраны, управления выходами.

Основные изменения в версии 2.1:

- обновленный дизайн;
 - настройки внутри самого приложения (iOS);
 - возможность подключения сразу к нескольким серверам «Приток-Охрана-WEB»;
 - вход в приложение по PIN (теперь нет необходимости вводить логин и пароль);
 - использование Touch ID либо Face ID для входа в программу и для управления объектами (iOS);
 - список объектов, сгруппированный по подключениям;
 - список зон, датчиков и выходов в виде плиток (индивидуальная настройка для каждого объекта);
 - новая страница «Контакты» (iOS);
 - поддержка Push-уведомлений (Android);
 - новые Push-уведомления;
 - обновленный вид страницы «История» и т.д.
- Более подробно — см. стр. 31.

Новая версия «Экипаж Приток-А»

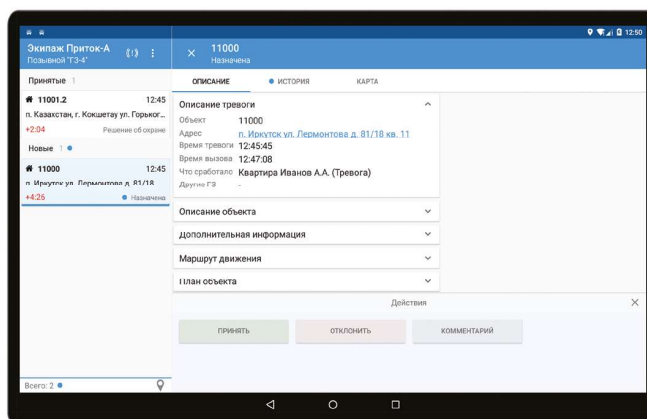
ОБ «Сократ» представляет новую версию 2.0 программы «Экипаж Приток-А». Приложение получило новый функционал и теперь работает совместно с web-расширением «Приток-Охрана-WEB».

Основные изменения версии 2.0:

- новый дизайн интерфейса;
- реализована обратная связь с дежурным ПЦО из приложения (фиксация прибытия, результата осмотра, причины срабатывания и т.д.);
- история общения с дежурным в виде чата;
- тревожная кнопка;
- группировка списка назначенных тревог по статусам (новые, в работе, завершённые, «под объезд» и т.д.);
- работа с тревогами как по стационарным, так и по подвижным объектам;
- просмотр местоположения других ГЗ, вызванных на ту же тревогу;
- для Яндекс-карты теперь можно настраивать слои (наводная, схема, спутник, пробки);
- добавлена карта OpenStreetMap;
- список ХО по тревожному объекту;

- план объекта и план расположения объекта;
- защита настроек через PIN и т.д.

Для загрузки и установки в Google Play одновременно доступны новая и предыдущая версии приложений.
Более подробно — см. стр. 32.

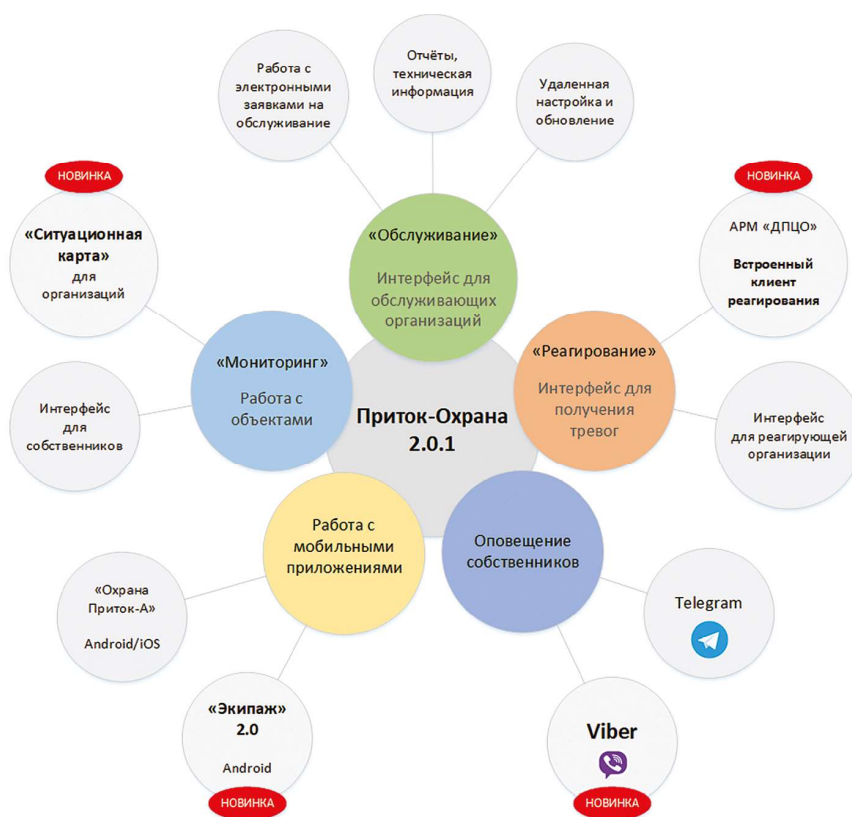


Обновление «Приток-Охрана-WEB»

Новая версия «Приток-Охрана-WEB» 2.0.1 получила большое количество изменений и новые функции, которые призваны расширить область её применения.

Новое в версии 2.0.1:

- обновлены все web-интерфейсы пользователей;
- поддержано новое оборудование;
- проведена интеграция с системой видеонаблюдения ПАК «Интеллект» (ITV|AxxonSoft);
- поддержана работа с новым мобильным приложением «Экипаж 2.0» (см. стр. 32.);
- выполнена интеграция с популярным мессенджером Viber (см. стр. 30.);
- оптимизированы скорость и работа серверной части;
- появились новые настройки;
- обновлен интерфейс администратора «Приток-Охрана-WEB».



ВАЖНЫЕ НОВИНКИ

1) Переработанный интерфейс «Частное лицо» получил название «Мониторинг» и предоставил новые возможности.

Теперь, наряду со стационарными объектами, можно контролировать местоположение и охранное состояние подвижных объектов. Это нововведение будет полезно тем собственникам, которые используют охранную систему «Приток-А» не только для недвижимости, но и для личного транспорта, а также тем, кто пользуется мобильным приложением «Трекер Приток-А».

Организации, использующие web-интерфейс «Мониторинг» для наблюдения за своими объектами, смогут использовать обновленный интерфейс в виде «ситуационной карты». По электронной карте местности, совместно с возможностью применения фильтров по охранному состоянию объектов, удобно контролировать и своевременно реагировать на тревожные события с территориально распределенных объектов, контролировать местоположение сотрудников, служебного транспорта.

Для тех случаев, когда на охраняемом объекте применяется система видеонаблюдения ПАК «Интеллект» или «Аххон Next 4» (производства ITV|AxxonSoft), пользователь интерфейса «Мониторинг» получил возможность настроить связь «Охрана + Видео» для просмотра живого изображения с любой из разрешенных для него видеокамер.

2) Модуль «Реагирование» теперь поддерживает работу программы АРМ ДПЦО как клиента реагирования, используя протокол http/https.

Данная новинка открывает новые возможности для взаимодействия мониторинговых компаний с пультами вневедомственной охраны по передаче тревог на реагирование, используя систему «Приток-А». А также позволяет организовать передачу тревог между ПЦН (из АРМ ДПЦО одного пульта непосредственно в АРМ ДПЦО другого пульта).

3) Встроенный модуль оповещения собственников о событиях с охраняемых объектов теперь работает не только с Telegram, но и с популярным мессенджером Viber.

Для шифрования передаваемой информации используется SSL. Более подробно – см. стр. 30.

ПРИТОК-NFC

В 2017 году наша компания представила охранные приборы из новой линейки — Приток-А-КОП-04 и Приток-А-КОП-05. Наряду с применением сенсорной клавиатуры в приборе впервые была применена технология бесконтактной связи NFC — для идентификации собственника.



NFC (Near Field communication) — технология беспроводной передачи данных малого радиуса действия. Дальность связи не более 10 см. Данная технология широко применяется во многих сферах современной жизни. Например, эта технология использована при организации контроля на входе в метро, а также при бесконтактной оплате различными платежными картами — например, картами Сбербанка.

«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-КОП-02.4
- Приток-КОП-02.4К
- Приток-КОП-04
- Приток-КОП-05
- Пульт выносной ПВ ППКОП-04
- Клавиатура ППКОП-03

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

Приборы «Приток-А-КОП» могут работать в трех режимах.

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 памяти прибора. При работе в первом режиме – выезд не требуется, замена кода брелока может быть выполнена с АРМ ПЦО.



Рис. 1. Внешний вид брелока и карты «Приток-NFC»

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



Рис. 2. Пример внешнего вида трех брелоков «Приток-NFC» с разных сторон

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. Т.е. 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++».

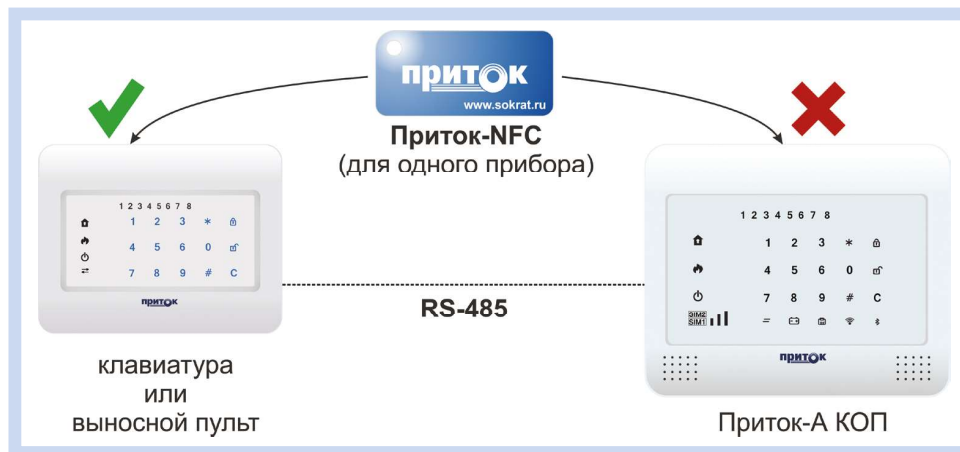


Рис. 3. Работа брелока «Приток-NFC»

Технические характеристики брелоков:

НАИМЕНОВАНИЕ КЛЮЧА	ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ЧИП	РЕЖИМ РАБОТЫ БРЕЛОКА (КАРТЫ)	КОЛ-ВО ПРИБОРОВ
Приток-NFC	NXP Mifare Classic ID	Classic	1
Приток-NFC+	NXP Mifare plus SE	Plus SL1	16
Приток-NFC++	NXP Mifare plus X 2K	Plus SL2	32

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ДПУ: АВАРИИ СВЯЗИ

В настоящее время все больше и больше охранных приборов серии Приток-А-КОП подключается на ПЦО с помощью предоставляемого операторами сотовой связи канала GPRS.

Однако ввиду особенностей работы сотовых сетей в крупных городах такое подключение влечет за собой крайне неприятное тревожное извещение в ленте событий АРМ ДПЦО – «Авария направления».

Это очень коварный вид тревожного извещения, так как алгоритмически невозможно определить, что привело к его появлению – перебои сети сотового оператора, исчерпание баланса лицевого счета, неправильно сконфигурированный на объекте охранный прибор или же это действия злоумышленника, решившего заглушить сигнал.

В каждом конкретном случае необходимо разбираться отдельно, и на каждую такую тревогу необходим выезд наряда полиции. В условиях мегаполиса количество таких тревог резко возрастает, соответственно возрастает нагрузка на ДПУ и увеличивается вероятность пропустить «боевую» тревогу. А экипажи физически не могут своевременно реагировать на поступающие указания дежурной части.

Для решения возникающих проблем с охраной объектов существуют определенные меры по снижению количества аварий направления. Их можно разделить на две большие группы:

1. Организационные. Исключить случаи принятия на пульт приборов, работающих только по каналам сотовой связи, а также организовать подключение канала Ethernet к имеющимся приборам. Для обеспечения бесперебойной связи с пультом прибору необходимо использовать два независимых канала связи. Установка двух сим-карт в прибор

не является полноценным способом организации резервного канала, особенно учитывая то, что переключение между ними в условиях перегруженной сотовой сети может занимать достаточно продолжительное время.

Кроме того, операторами сотовой связи практикуется совместная установка передающего оборудования на одной вышке. И в случае перебоев электропитания или неисправности телекоммуникационного оборудования может сложиться ситуация, когда сигнал сотовой сети будет вообще отсутствовать. Говорить об охране в таком случае не приходится.

2. Технические. Силами инженерно-технического персонала ПЦО и обслуживающих компаний организовать перепрограммирование приборов соответственно рекомендаций производителя, а также произвести обновление программного обеспечения прибора до актуальной версии.

Если с организационными мероприятиями все более-менее понятно, и часто требуется только волевое решение руководителя, то на технических мерах следует остановиться отдельно.

Прежде всего, необходимо произвести анализ неисправностей и понять какие объекты больше всего причиняют беспокойство, чтобы в сжатые сроки устранить наибольшее количество неисправностей. Для проведения статистического анализа событий, приходящих на АРМ «ДПЦО», мы воспользуемся АРМ «Статистика», также входящем в состав программного обеспечения интегрированного комплекса «Приток-А».

Запускаем АРМ «Статистика»

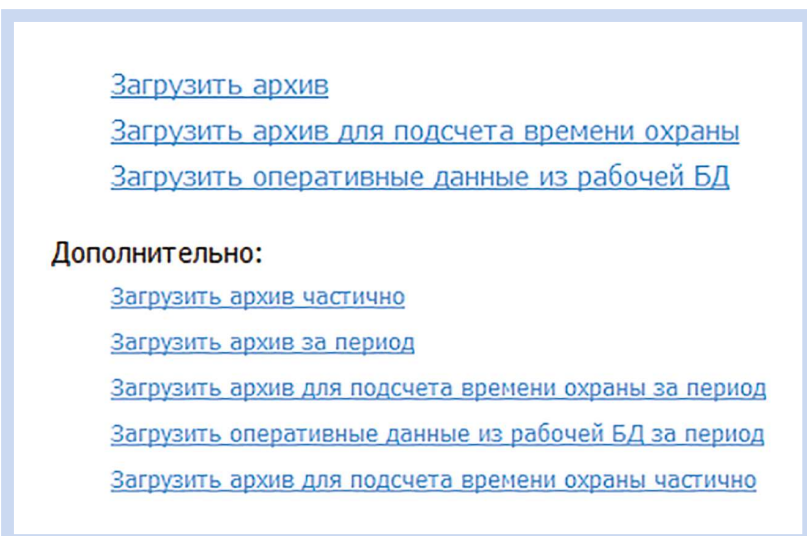


Рис.1. Основное меню АРМ «Статистика»

Нас интересуют пункты «Загрузить архив» и «Загрузить оперативные данные из рабочей БД».

«Загрузить оперативные данные из рабочей БД» загружает оперативные данные с 00:00 часов текущих суток и по настоящий момент.

При помощи «Загрузить архив» можно загружать файлы ленты событий (*.anf) за произвольный период. По умолчанию эти файлы расположены в C:\Sokrat\Pratok\Replicator\E того компьютера, где запущен сервис репликатора.

Пункт «Загрузить архив» также следует использовать, если вы решите производить анализ на компьютере, не имеющем подключения к ЛВС ПЦО и не имеющем соединения с БД ПЦО. Следует помнить, что в этом случае в отчетах будут отсутствовать сведения о наименовании объектов, так как файл ленты событий содержит только условные номера, события и время их возникновения.

Для загрузки архива событий выполним следующие действия:

- нажимаем *Загрузить архив*
- выбираем файлы ленты событий за предыдущий день
- два раза щелкаем левой кнопкой мыши на поле «Исходные данные» в левой части окна

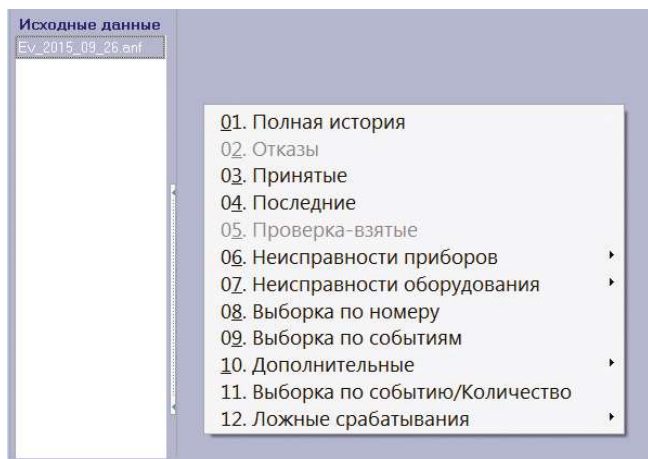


Рис. 2. Действия с архивом

Сначала нам необходимо зафиксировать текущие значения показателей аварийности, чтобы в дальнейшем иметь возможность отслеживать эффективность предпринимаемых действий.

Для этого выбираем отчет **09. Выборка по событиям**.

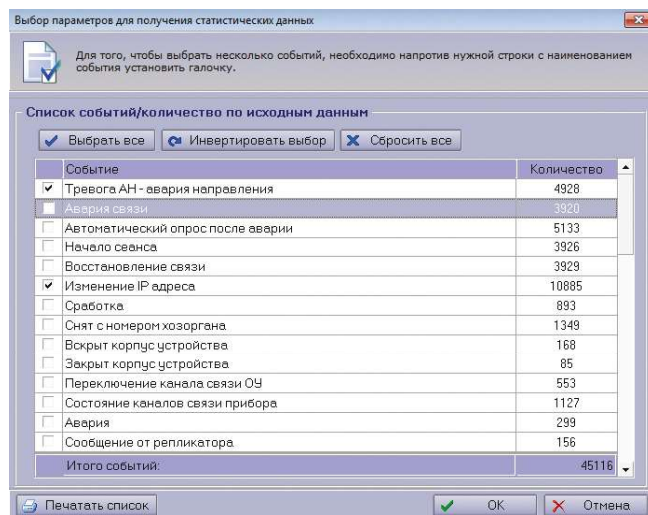


Рис. 3. Выборка по событиям

Нас интересуют события «Тревога АН – авария направления», «Авария связи» и «Изменение IP-адреса».

Событие «Тревога АН – авария направления» возникает в момент, когда при потере связи с оконечным устройством превышено время, указанное в параметре «Время до аварии» АРМ «Конфигуратор». Событие попадает в стакан оперативных тревог АРМ ДПЦО и требует вмешательства оператора.

Событие «Изменение IP-адреса» возникает при нарушении канала связи, например, при разрыве текущей сессии оператором связи или ввиду плохого сигнала сотовой сети.

Событие «Авария связи» возникает при потере связи с оконечным устройством, но связь успевает восстановиться до возникновения события «Тревога АН – авария направления». Событие попадает в стакан аварий АРМ «ДПЦО».

На стабильно работающем ПЦО количество сообщений «Тревога АН – авария направления», «Авария связи» и «Изменение IP-адреса» должно быть минимальным. Например, на рисунке 3 количество рабочих сообщений значительно меньше количества аварийных сообщений. Необходимо вести регулярный еженедельный мониторинг количества аварийных сообщений, приходящих на ПЦО, и предпринимать меры по их устранению.

Как видно из ранее приведенного описания, все три события взаимосвязаны и снижение количества возникновения одного из них непременно влечет за собой снижение количества возникновений других. Однако правильным шагом будет в первую очередь начать работу по снижению количества событий «Тревога АН – авария направления», как требующих наибольшего внимания оператора ПЦН.

Для этого выполним отчет **11. Выборка по событию / Количество**, указав в поле «Событие» значение «Тревога АН – авария направления».

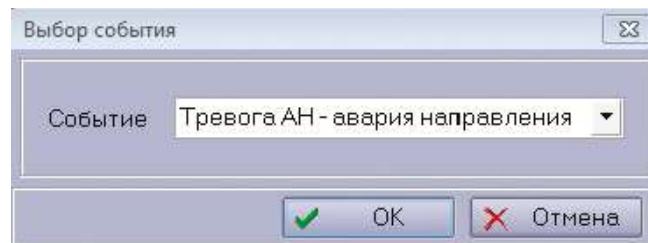


Рис. 4. Выбор события

Открывшийся список можно отсортировать по возрастанию или убыванию значений любого столбца. Для этого нужно щелкнуть левой кнопкой мыши по заголовку столбца: первое нажатие сортирует по возрастанию, второе – по убыванию.

Карточка	Дата / Время		Количество
	первая запись	последняя запись	
3371	26.09.15 00:08:37	26.09.15 23:31:08	62
4243	26.09.15 00:32:11	26.09.15 22:56:06	50
8045	26.09.15 00:03:07	26.09.15 23:14:04	46
3100	26.09.15 00:14:51	26.09.15 23:59:19	42
2107	26.09.15 00:09:08	26.09.15 22:39:25	39
2236	26.09.15 05:20:28	26.09.15 23:37:54	37
1223	26.09.15 02:34:10	26.09.15 23:46:09	35
5247	26.09.15 00:02:52	26.09.15 23:24:03	35
2255	26.09.15 00:00:03	26.09.15 23:43:19	34
3217	26.09.15 00:06:34	26.09.15 23:29:13	33
3229	26.09.15 00:30:54	26.09.15 22:01:44	30
4197	26.09.15 00:13:30	26.09.15 23:20:45	29
6076	26.09.15 09:51:45	26.09.15 23:28:20	29
7210	26.09.15 02:19:43	26.09.15 23:12:12	29
2039	26.09.15 00:22:54	26.09.15 23:55:34	28
3226	26.09.15 18:17:00	26.09.15 21:07:37	28
1250	26.09.15 00:49:16	26.09.15 23:51:55	24
2211	26.09.15 00:25:22	26.09.15 23:17:25	23
2254	26.09.15 01:33:36	26.09.15 23:56:11	23
3150	26.09.15 00:14:57	26.09.15 22:59:41	23
1194	26.09.15 00:25:14	26.09.15 19:14:37	22
2266	26.09.15 00:33:37	26.09.15 22:49:45	22
Итого:			4928

Рис. 5. Количество событий

Таким образом, мы можем выяснить, какие пультажные номера необходимо обрабатывать в первую очередь, а какие могут подождать. При необходимости можно вывести полученный отчет на печать или сохранить в файл.

Теперь, когда мы знаем виновников неудовлетворительной работы пульта, можем принять соответствующие меры. Приборы серии Приток-А-КОП позволяют инженеру ПЦО производить удаленное конфигурирование и замену прошивки оконечного устройства (для приборов с версией ПО 1.37 и выше) без необходимости выезда техника на объект.

Корректное изменение конфигурации и программного обеспечения прибора гарантируется при работе по каналу Ethernet или по каналу GPRS с хорошим устойчивым сигналом сети.

Для входа в режим конфигурации оконечного устройства необходимо в АРМ ДПЦО на вкладке «Диапазоны» выделить нужный пультовой номер, затем щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Настроить прибор».

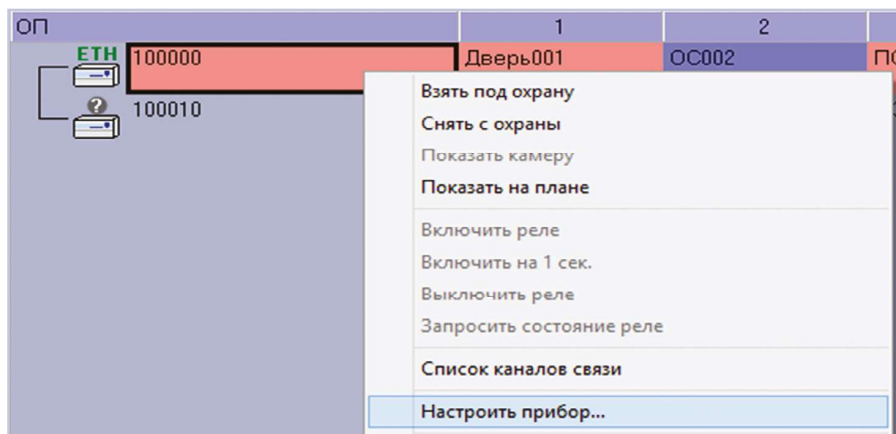


Рис. 6. Контекстное меню прибора

Должно открыться окно настройки прибора.

1. На вкладке «Команды» в поле «Тип команды» выбрать «Запросить версию Приток-А-КОП» и нажать кнопку «Выполнить».
2. Дождаться результата выполнения запроса и **убедиться**, что версия **ПО** прибора **не ниже 1.37**. При версии **ПО прибора ниже 1.37** возможность удаленного конфигурирования **отсутствует**.
3. На вкладке «Конфигурация» нажать кнопку «Прочитать из прибора».

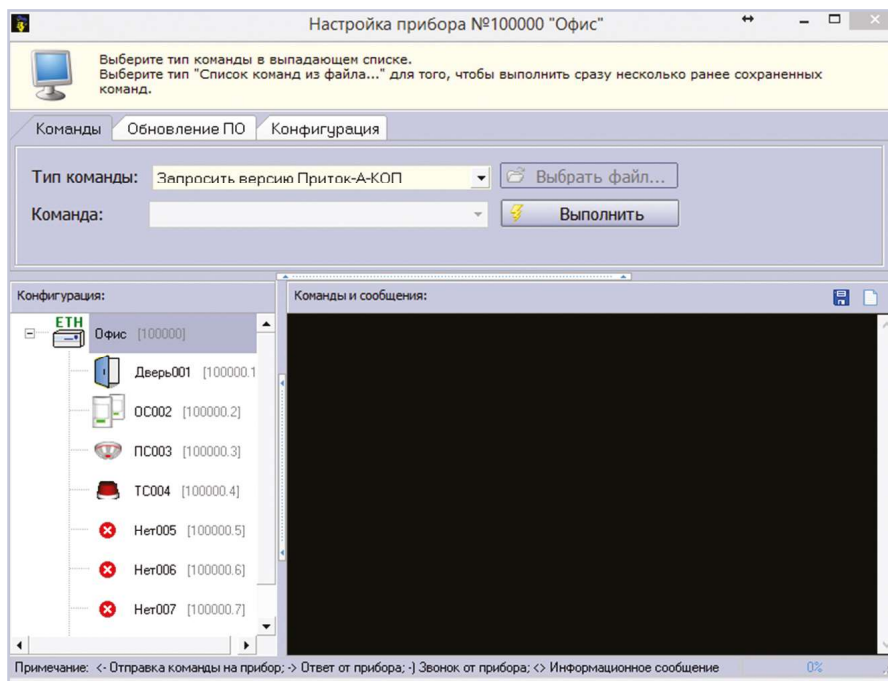


Рис. 7. Окно настройки прибора

4. Дождаться записи «Записано в файл...».

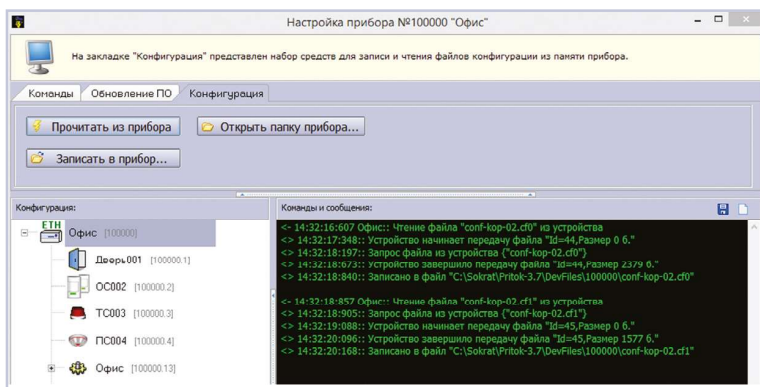


Рис. 8. Чтение конфигурации из прибора

5. Открыть полученный файл программой UniProg, внести необходимые изменения согласно приведенной ниже таблице и сохранить их в файл кнопкой «Сохранить файл».

6. Нажать кнопку «Записать в прибор», выбрать файл конфигурации.

7. Дождаться конца передачи файла и появления сведений о параметрах устройства.

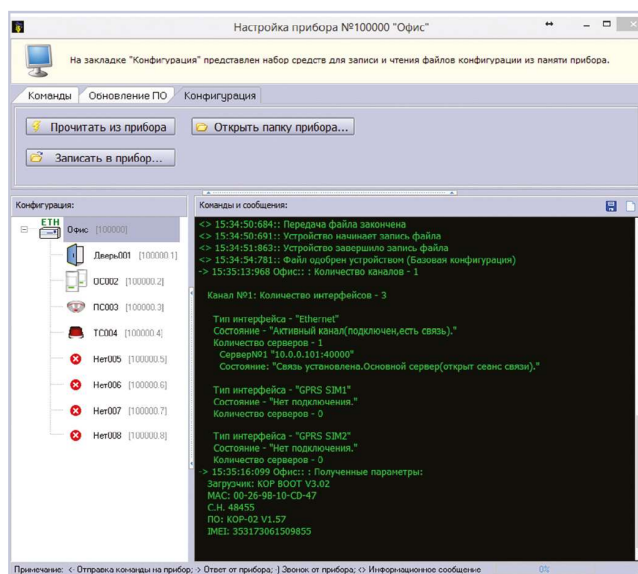


Рис. 9. Окончание настройки прибора

Рекомендуемые настройки прибора на примере ПРИТОК-А-КОП-02

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
ВКЛАДКА ПРОГРАММЫ UNIPROG «СВЯЗЬ»	
Используемые каналы связи	При работе по 2 SIM картам – Только GPRS ; При работе по проводному подключению и SIM – Основной Ethernet, резервный GPRS
Интервал контроля GPRS серверов	5
Интервал контроля Ethernet серверов	1
IP-адрес прибора	0.0.0.0
Маска прибора	255.255.255.255
Шлюз прибора	0.0.0.0
Интервал контроля связи с сервером через SIM1	15
Интервал контроля связи с сервером через SIM2	15
Интервал контроля связи	15
ВКЛАДКА ПРОГРАММЫ UNIPROG «ПАРАМЕТРЫ GSM»	
MIN уровень сигнала, SIM1	5
MIN уровень сигнала, SIM2	5
Вернуться на основную SIM, через (час)	0

МИГРАЦИЯ С АРМ «АНТЕЙ» НА АРМ «ПРИТОК-А»

За последний год несколько ПЦО города Москвы обратились в ООО ОБ «Сократ» для оказания практической помощи в миграции с АРМ «Антей» на АРМ «Приток-А».

Предпосылок для этого было несколько:

- моральное устаревание АРМ «Антей» и несоответствие его современным требованиям;
- отсутствие технической поддержки АРМ «Антей»;
- унификация используемого на ПЦО программного обеспечения;
- отказ городской телефонной сети от использования медных проводов и массовое закрытие транзитных АТС.

Задача миграции ПЦО на новый АРМ одновременно и сложная, и интересная. В ее решении можно выделить несколько основных этапов: планирование номерной емкости, подготовка базы ПЦО, установка коммуникационного оборудования, обучение персонала.

Этап 1: Планирование номерной емкости

Как показала практика, планирование номерной емкости — это самая сложная часть работы при переходе с АРМ «Антей» на АРМ «Приток-А», так как в этих системах существует разная система нумерации пультовых номеров. Архитектура АРМ «Антей» предполагает нумерацию вида [номер рабочего места]/[номер абонента], например, 12/999. В АРМ «Приток-А» нумерация сквозная, начинающаяся от нуля.

Чтобы не организовывать полную замену номеров, оповещение клиентов и, главное, чтобы ДПУ не запутались, необходимо придумать способ минимизировать разницу между старыми и новыми номерами. Напрашивается простое решение: избавиться от знака разделителя и оставить только цифры, это не всегда возможно.

Например, в АРМ «Антей» следующим за номером

12/999 будет номер 12/1000, а в АРМ «Приток-А» за номером 12999 будет следовать номер 13000. В большинстве случаев решение было таким: если номер абонента до 999 включительно — меняем знак разделителя на ноль, получая 120999 вместо 12/999. Если номер абонента 1000 и выше — знак разделителя просто отбрасывается, тогда вместо 12/1000 получаем 121000. К счастью, такие случаи встречаются достаточно редко.

Этап 2: Подготовка базы ПЦО

Подготовка базы ПЦО к конвертации процесс не столько сложный, сколько длительный и весьма кропотливый: необходимо добиться точного соответствия установленного на объекте оборудования и типа оборудования указанного в базе. Увы, но зачастую база ПЦО ведется далеко не идеально, и некоторые нюансы всплывают уже после конвертации. Самые частые ошибки — это неправильное указание режима работы УО «Бастион-1», а также неверное указание типа используемой панели «Vista».

На этом же этапе происходит очистка базы от груза старых карточек, неиспользуемого оборудования и уточняются планы номерной емкости.

Этап 3: Установка коммуникационного оборудования

Через соответствующие коммуникаторы АРМ «Приток-А» умеет работать с проводными ретрансляторами «Альтаир» и «Фобос» различных модификаций. Поскольку в Москве все ретрансляторы «Фобос» были заменены

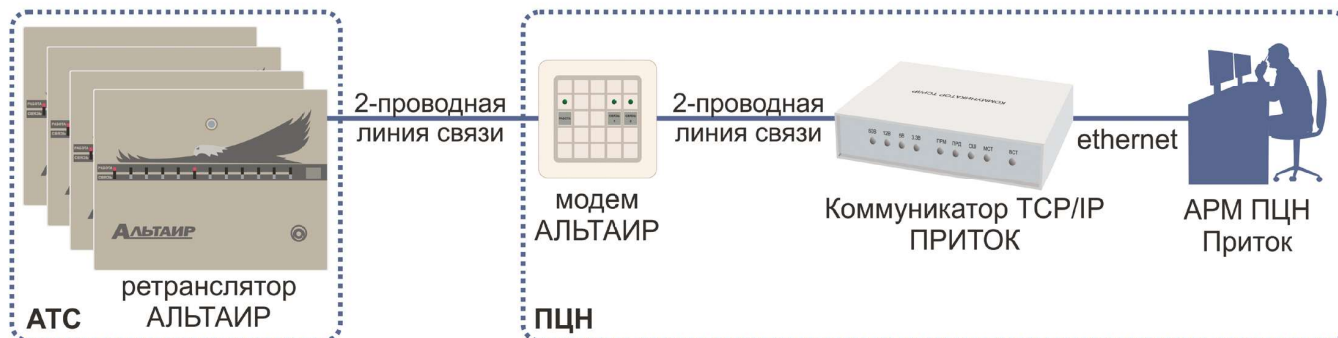


Рис. 1

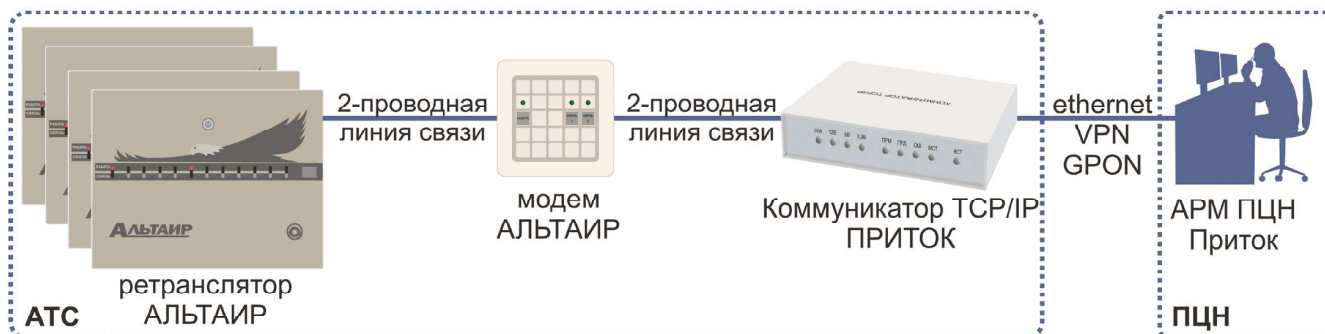


Рис. 2

на ретрансляторы «Альтаир», мы использовали прошивку **alt-v1.05** для коммуникатора ТСП/IP и следующие параметры: IP = [ip-адрес присваиваемый коммуникатору в сети ПЦО], SUB = [маска подсети], STR1="9600" — указываем коммуникатору установить связь с ретрансляторами на скорости 9600 бод. На плате коммуникатора перемычками выставляем режим работы. Для работы с ретранслятором «Альтаир» нужно установить перемычки XP2, XP14, XP22 и XP23, все остальные — снять.

Наша схема выглядит следующим образом: со станции сигнал от ведущего ретранслятора по прямому проводу приходит на ПЦО в модем «Альтаир», который через интерфейс RS232 подключается к коммуникатору «Приток-ТСП/IP». В свою очередь, коммуникатор через локальную сеть ПЦО поступающую информацию передает на сервер «Приток-А» (рис. 1).

Если на АТС присутствуют точки доступа к сети Интернет или корпоративному VPN, то модемы «Альтаир» и коммуникаторы «Приток-ТСП/IP» с ПЦО переносятся на АТС (рис. 2).

На один коммуникатор «Приток-ТСП/IP» возможно подключить цепочку из 4–5 ретрансляторов «Альтаир». Подключение цепочки из большего количества ретрансляторов хотя и возможно, но крайне не рекомендуется из-за низкой скорости опроса последующих ретрансляторов.

Этап 4: Обучение персонала ПЦО

На этом этапе важнее всего победить силу десятилетней привычки к старому АРМ и убедить персонал ПЦО, что новый АРМ ничем не хуже, а во многих моментах лучше старого.

Приучение пользователя к новому АРМ следует начать с настройки внешнего вида, стараясь сделать его максимально похожим на старый АРМ, и объяснения, что все настройки внешнего вида индивидуальны для каждого пользователя.

Следующий шаг — объяснение операторам охраны,

что, несмотря на изменение внешнего вида, суть работы с АРМ не изменилась: тревоги точно также приходят при нарушении шлейфов охранного прибора, и их необходимо передавать в дежурную часть. Также важно донести мысль что, несмотря на автоматизацию процесса охраны, решение об обработке тревоги остается за человеком.

Инженерный состав, как правило, интересуется большим количеством отчетов, предоставляемых системой, и возможностью быстрых выборок информации по определенным критериям. Многие освоили и полюбили АРМ «Статистика», дающий полную картину происходящего на пульте и зачастую позволяющий выявить скрытые проблемы, о которых никто не подозревал.

Сроки проведения работ

Замена программного обеспечения на функционирующем ПЦО — это большая, сложная и ответственная работа. Помимо грамотного планирования номерной емкости и приведения базы ПЦО в порядок, необходимо учитывать состояние материально-технической базы ПЦО. Вполне вероятно, что может потребоваться замена устаревших компьютеров, перекладка локальной сети и перенастройка АТС. В зависимости от количества рабочих мест и объема попутно выполняемой модернизации инфраструктуры ПЦО, миграция с одного АРМ на другой занимает от двух дней до нескольких недель.

Заключение

Для своего времени — начала 2000-х годов — АРМ «Антей» был отличным программным комплексом, многие наработки которого используются и по сей день. Но за прошедшее десятилетие он утратил свою актуальность и не соответствует текущим требованиям вневедомственной охраны.

Замена устаревшего типа АРМ шаг хоть и трудный, но крайне необходимый — он открывает для подразделений вневедомственной охраны путь в будущее. Путь к применению более надежных и гибких способов защиты имущества граждан, а также к расширению перечня предоставляемых услуг охраны.

КОММУНИКАТОР РЕЗЕРВНОГО КАНАЛА СВЯЗИ «ПРИТОК-А-РКС-05» ПОСРЕДНИК МЕЖДУ ППКОП И АРМ

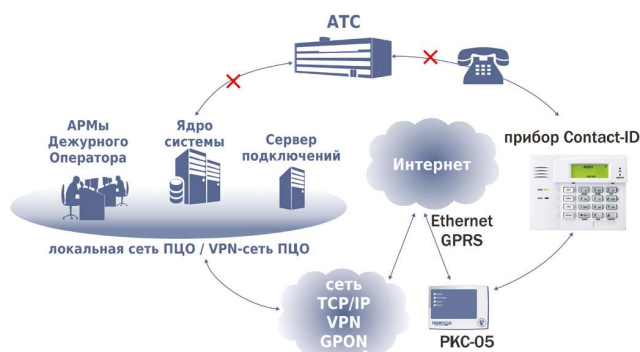
Протокол «ADEMCO Contact ID» ввиду своей простоты, открытости и информативности прочно занял место универсального протокола передачи информации для охранных систем, поэтому многие производители включают его поддержку в свое оборудование.

В нашей стране наиболее известным оборудованием, работающим в протоколе «ADEMCO Contact ID», стали контрольные панели Vista производства компании Ademco, которые передают на пульт извещения путем дозвона по аналоговой телефонной линии.

В последние годы телефонные компании массово внедряют цифровые каналы связи, организованные по технологии GPON, избавляясь от аналогового оборудования. В некоторых случаях это не дает возможности использовать устаревшее охранный оборудование, использующее дозвон по телефонной линии.

РКС-05 позволяет придать новое дыхание ранее установленным Contact ID- совместимым приборам и в качестве канала связи вместо АТС использовать Ethernet и GSM. Он 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, РКС-05 принимает, подтверждает и передает его на ПЦН уже по своим цифровым интернет-каналам. Связь с ПЦО осуществляется посредством проводного Ethernet-подключения или GSM в режиме GPRS. Допускается работа на двух сим-картах, без использования Ethernet.

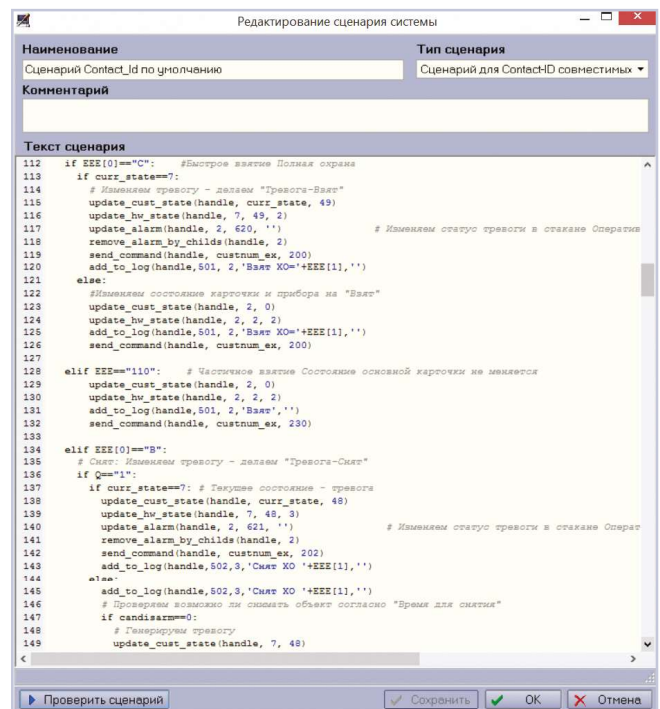


РКС-05 следит за состоянием основного канала связи с ПЦН. В случае аварии основного канала связи организует работу с прибором по одному из резервных каналов связи. После восстановления основного канала связи РКС-05 переключается на него. На ПЦН данные от РКС-05 принимает «Сервер Подключений» и передает в систему Приток-А как событие, принятое от Contact ID-совместимого прибора.

Пришедшее от прибора извещение на стороне АРМ разбирается специальной службой — сервером сценариев. Сценарий – это заранее заданная пользователем программа, написанная на языке программирования высокого уровня Python.

Стандартный сценарий, идущий в комплекте с АРМ, позволяет обрабатывать извещения от панелей Vista, Болид и некоторых других. При необходимости пользователь мо-

жет самостоятельно модифицировать его под свои нужды или написать свой собственный сценарий, руководствуясь соответствующим разделом документации на АРМ «Конфигуратор».



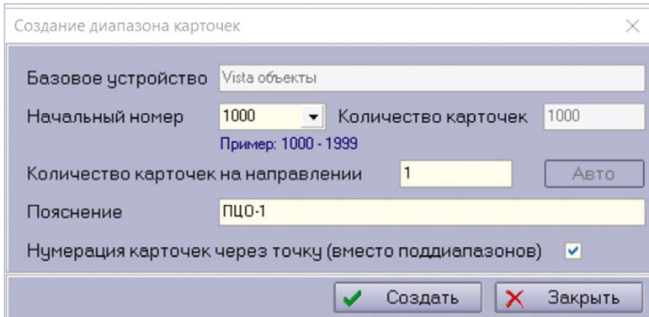
Рассмотрим подключение на пульт с применением прибора РКС-05 контрольной панели Vista.

Шаг 1: Добавление диапазона для работы с Contact ID-приборами

Для подключения приборов Contact ID (Vista, Болид и т.д.) используется отдельный диапазон, называемый «База Contact ID». Если такой диапазон отсутствует, то его необходимо создать.

1. Запускаем АРМ «Конфигуратор».
2. Выделяем мышкой пункт «Вся система».
3. Щелкаем на нем правой кнопкой мыши и выбираем пункт «Добавить».
4. В открывшемся окне выбираем «База Contact ID», нажимаем «ОК».
5. В окне «Редактирование параметров» значение поля «Наименование» при необходимости можно заменить на более понятное для оператора. Например: «Vista объекты» или «Vista квартиры». Нажимаем «ОК».

6. В окне «Создание диапазона карточек» в поле «Начальный номер» введите номер, с которого будет начинаться



новый диапазон. Емкость диапазона составляет 1000 номеров.

7. В окне «Обновление прав операторов» необходимо расставить галочки напротив тех групп пользователей, которые будут с ними работать.

Теперь в системе должен появиться новый диапазон для работы с приборами Contact ID.

Шаг 2: Добавление прибора

1. Выделяем мышкой пункт «База Contact-ID».
2. Щелкаем на нем правой кнопкой мыши и выбираем пункт «Добавить».
3. Заполняем вкладки согласно таблице, приведенной ниже.

ВКЛАДКА «ОБОРУДОВАНИЕ»	
Идентификатор	Пультуевой номер
Account NUMBER	Четырехзначный номер программируемый техником в панель Vista
Номер карточки	Пультуевой номер
ВКЛАДКА «КАНАЛЫ СВЯЗИ»	
Ключ шифрования	Случайная 32 символьная комбинация
Каналы связи	Установить все галочки в открывшемся окне
Используется модуль РКС	Да

4. На вкладке «Оборудование» жмите на значок [...] в строке Зоны.

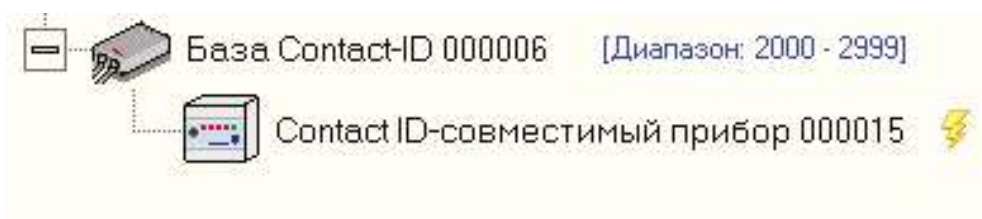
5. В открывшемся окне нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «Добавить». Добавьте необходимое количество зон нужных типов в соответствующие разделы. Крайне важно правильно указать принадлежность зон к разделам, чтобы осуществлялась корректная раскраска пиктограмм на панели прибора в АРМ.

Шаг 3: Назначение сценария

Чтобы АРМ «Приток-А» правильно распознал сообщения, присылаемые Contact ID- совместимыми приборами, необходимо осуществить привязку сценария.

1. Нажмите правой кнопкой мыши на требуемом приборе и выберите пункт «Назначить сценарий».
2. В открывшемся окне выберите нужный сценарий и привяжите его к устройству, нажав стрелку влево.

Если все сделано правильно, то возле прибора в списке должен появиться желтый значок.



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.

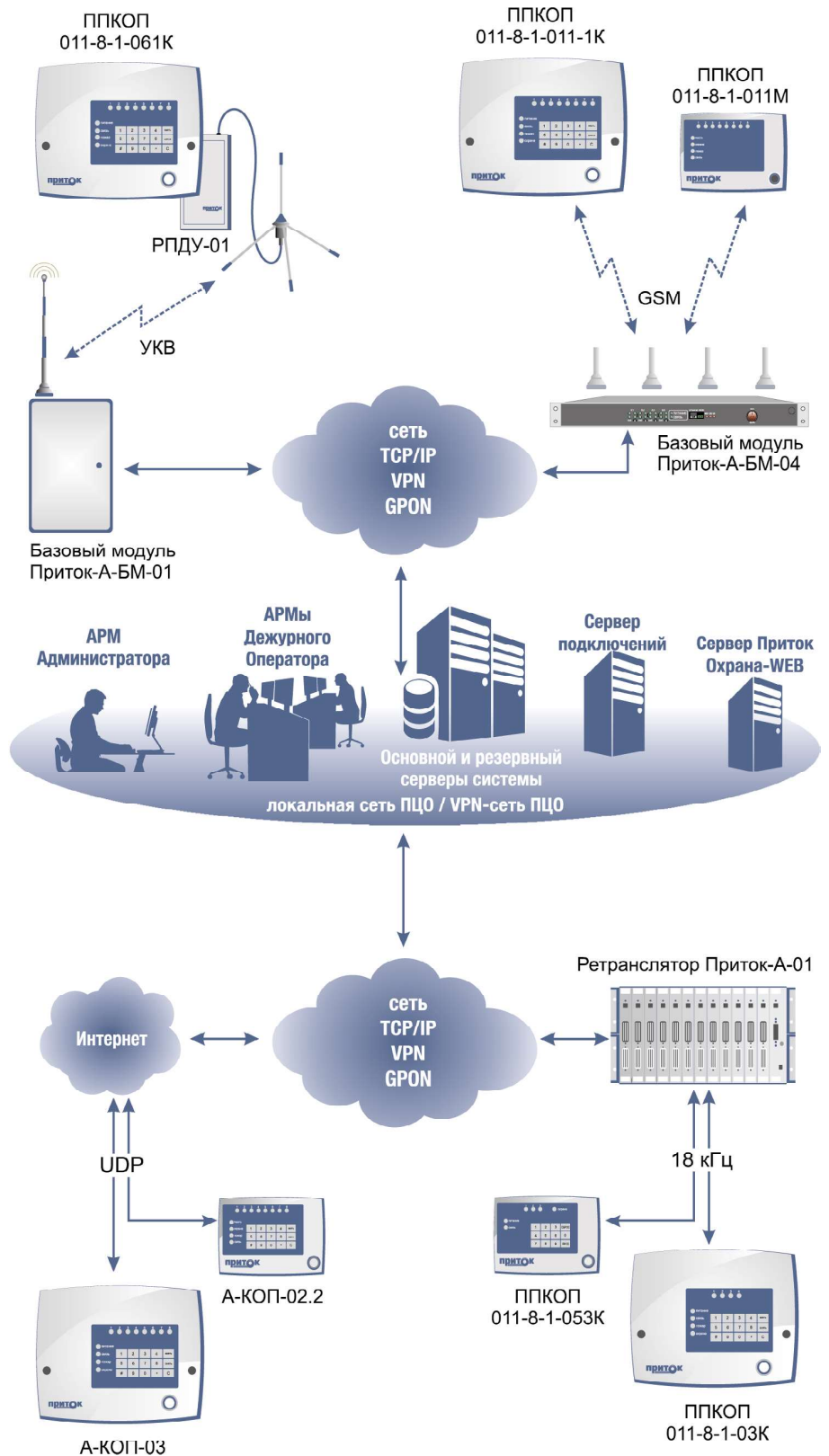
Пульт централизованной охраны имеет в своем составе базовые модули для приема сообщений, передачи команд и оповещения собственников по каналам сотовой связи и радиоканалу. А также ретрансляторы для охраны объектов по занятым телефонным линиям. Для охраны по цифровым каналам связи в состав оборудования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

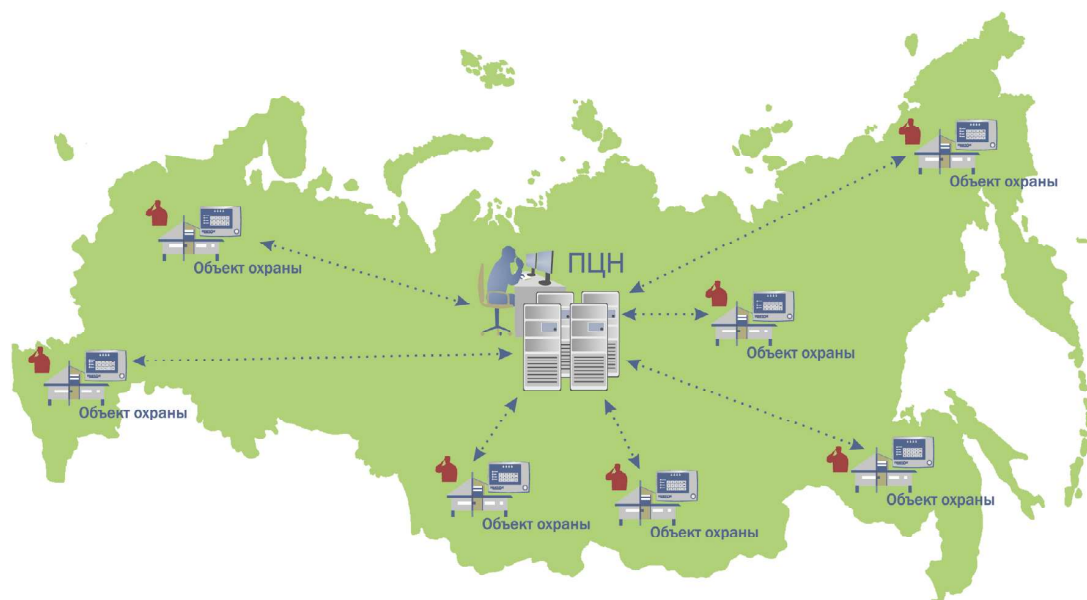
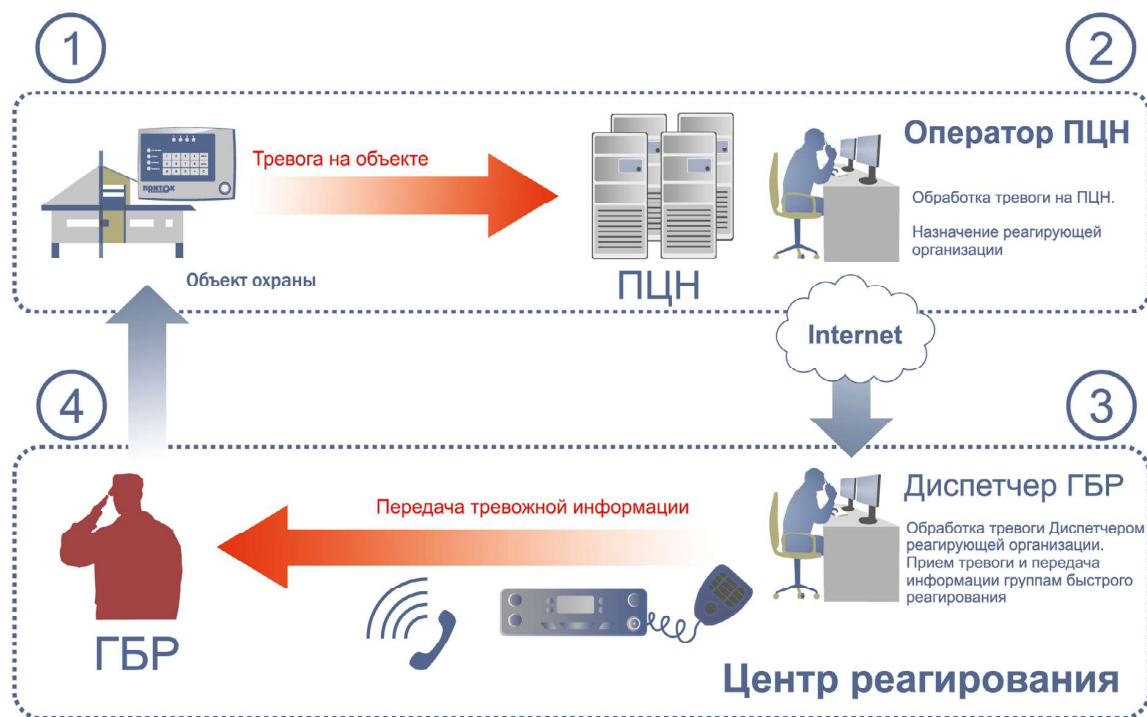
Применяя комбинированную систему охраны стационарных и мониторинга подвижных объектов, можно реализовать работу системы Приток-Автоприбытие, когда прибытие экипажа, оборудованного бортовым комплектом или трекером, к стационарному объекту, закрепленному на карте, фиксируется в полу- или полностью автоматическом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

ПУЛЬТ ЦЕНТРА РЕАГИРОВАНИЯ



Центр реагирования — организация, имеющая в своем распоряжении личный состав и транспорт для осуществления реагирования по событиям на охраняемых объектах.

В отличие от Центра охраны и мониторинга подвижных объектов, центр реагирования может не иметь в своем составе бортовых комплектов, пультового и объектового оборудования.

Центр реагирования осуществляет выезды на тревожные события по информации, передаваемой от пультов централизованной охраны или мониторинга подвижных объектов.

Для взаимодействия с вышестоящими пультами реагирующей организации достаточно иметь компьютер с выходом в интернет и совместимым интернет-браузером.

Обратившись по электронному адресу пульта охраны или мониторинга подвижных объектов, оператор центра реагирования должен авторизоваться по выданному логину и паролю. После успешной авторизации оператор видит все передаваемые ему тревоги и характеристику тревожного объекта.

Подробнее — в статье «Приток Охрана-WEB» на стр. 32.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПО АРМ — ОСНОВА ИС ОПС ПРИТОК-А

Назначение, принцип действия

Программное обеспечение автоматизированных рабочих мест (ПО АРМ Приток-А) является основой 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 TCP 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:

АРМ АП-монитор и Репликатор предназначены 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 TCP 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.

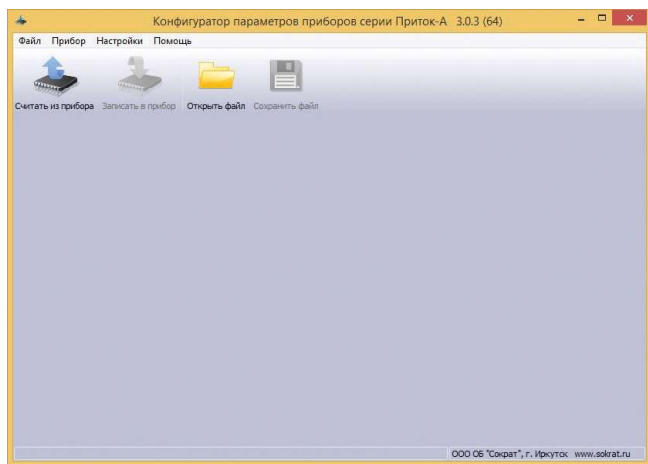
Архитектура программных средств Приток-А

- 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.

UNIPROG 3.0.3

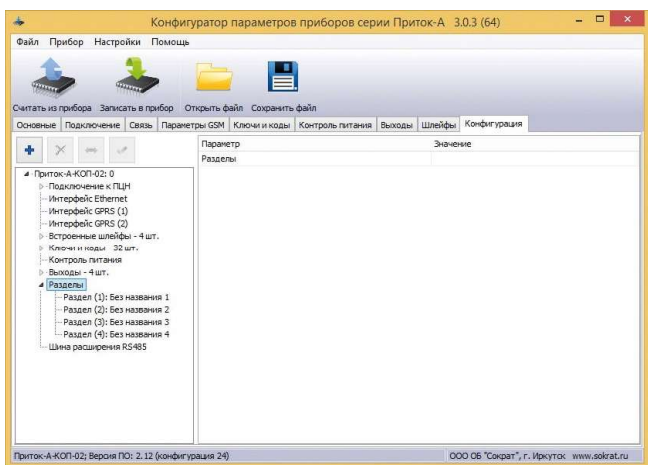
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНФИГУРАТОР ПАРАМЕТРОВ

Обновленная версия конфигуратора параметров UniProg 3.0.3 предназначена для программирования приборов и устройств серии Приток-А. Интуитивно понятный интерфейс поможет быстро и наглядно произвести необходимую настройку оборудования, путем конфигурирования основных параметров приборов. Программа позволяет задать пароль для доступа к конфигурации, обновить прошивку, вернуть прибор к заводским установкам.



Программа может использоваться в процессе пуско-наладочных работ, профилактических работ, а также, при удаленной работе с прибором.

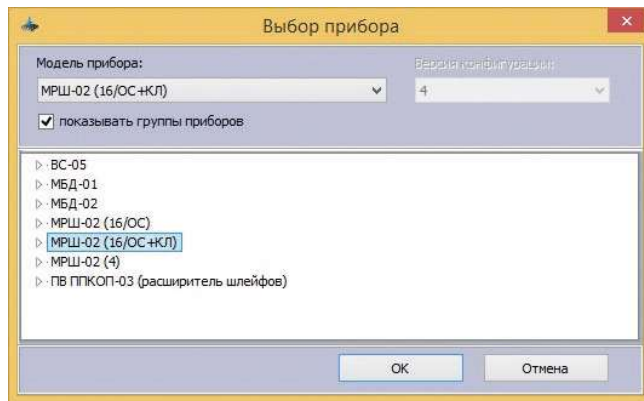
Начиная с версии 3.0.3, реализован программный функционал, позволяющий облегчить работу инженеров и техников: преобразование конфигурации, добавление настроек из файла, сохранение конфигурации в текстовом файле и т.п.



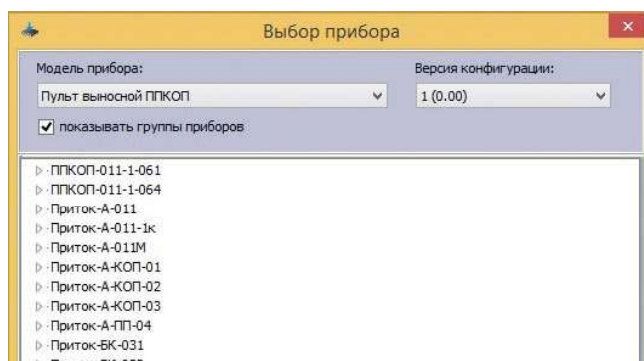
Добавлена возможность работы с приборами линейки «Приток-А-КОП» версии 2.15, в которой реализована поддержка новых функций для этих приборов:

- речевое оповещение собственника на объекте
- передача тревог с клавиатуры прибора
- дублирование пожарных извещений

- SMS-информирование собственника с прибора

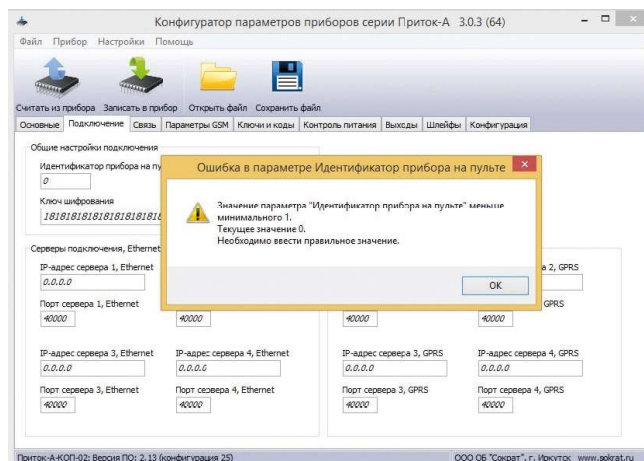


Кроме этого увеличено количество ключей для записи в память прибора и поддержан новый тип шлейфов «охранный с контролем линии».



Доработано меню автономного режима, позволяющее работать с файлами, сохраненными на ПК, заранее создать необходимую конфигурацию, просмотреть изменения в функционале различных версий прошивок и приборов.

Предусмотрен защитный механизм, который не позволяет записать ошибочную конфигурацию, с недопустимыми значениями ключевых параметров, или слишком простые коды идентификации.



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.



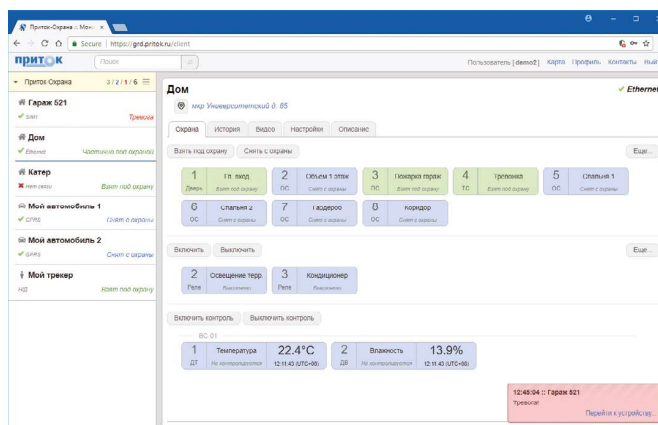
ВОЗМОЖНОСТИ

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).

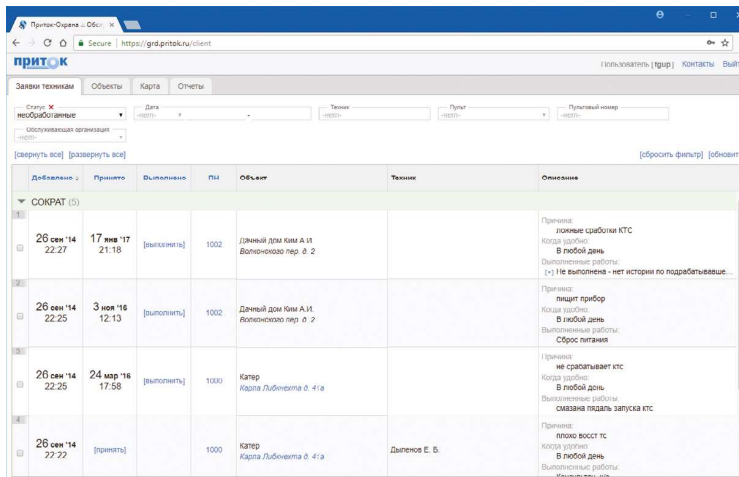
Организации, использующие web-интерфейс «Мониторинг» для наблюдения за своими объектами, могут использовать интерфейс в виде «ситуационной карты».



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;

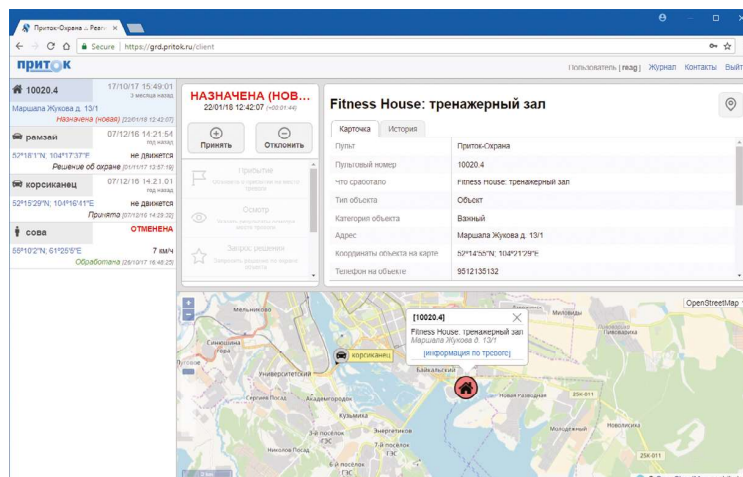
- просматривать и редактировать конфигурацию прибора;
- обновлять «прошивку» прибора;
- работать со списком заявок на обслуживание и ремонт ТСО;
- подтверждать получение заявок;
- фиксировать выполнение заявок (дату, время, комментарий);
- просматривать местоположение объектов на электронной карте местности;
- 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.

УВЕДОМЛЕНИЯ КЛИЕНТОВ ОХРАНЫ ЧЕРЕЗ МЕССЕНДЖЕРЫ

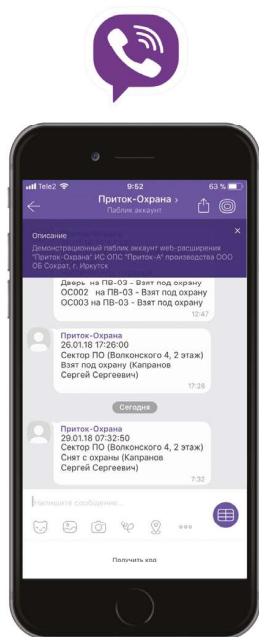


В современном мире люди общаются друг с другом с помощью мессенджеров. Через мессенджеры читают новости, получают важную и срочную информацию. И каждый раз, когда происходит какое-то значимое личное событие, им спешат поделиться с друзьями и всем миром.

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.

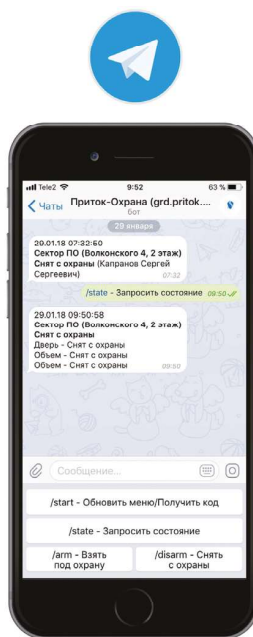
Теперь пользователи системы «Приток-А» могут взаимодействовать со своими охраняемыми объектами не только через специализированное приложение со смартфона, но и через эти мессенджеры.



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 (паблик-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

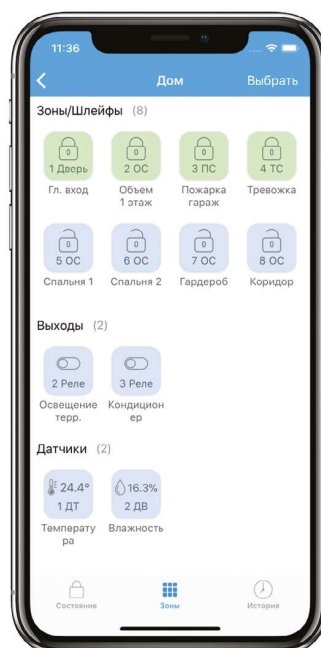
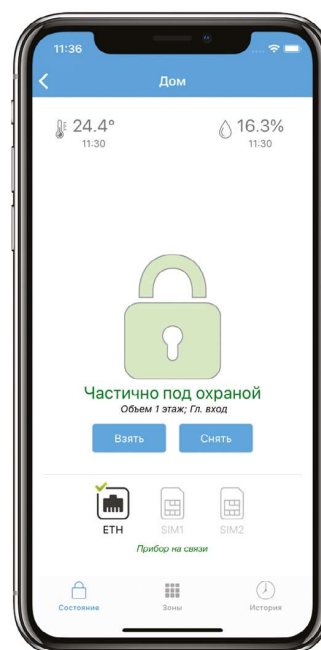
Помещение охраняемого объекта оборудуется охранно-пожарной сигнализацией с использованием приборов серии Приток-А-КОП. У прибора настраиваются охранные зоны, подключаются различные охранные и технологические датчики, устанавливаются дополнительные модули расширения. Прибор настраивается на работу с пультом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

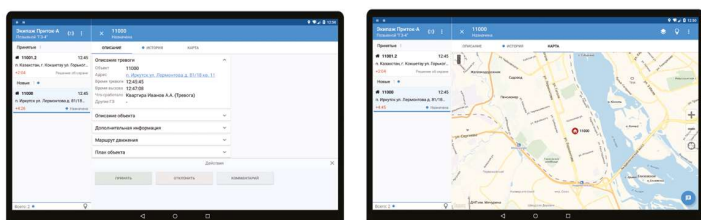
Работая в фоновом режиме, приложение «Охрана Приток-А» оповещает пользователя о событиях, возникающих на объекте через систему уведомлений. В любой момент времени пользователь имеет возможность воспользоваться интерфейсом приложения для контроля состояния объекта, просмотра истории, выполнения команд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



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ЭКИПАЖ ПРИТОК-А»

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

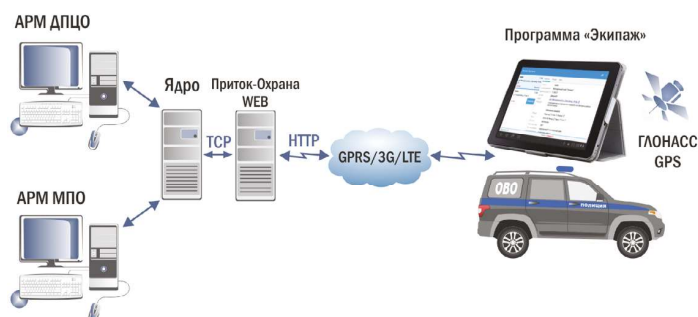
В начале 2018 года ОБ «СОКРАТ» представляет новую версию 2.0 программы «Экипаж Приток-А». Приложение получило новый функционал и теперь работает совместно с web-расширением «Приток-Охрана-WEB». Для загрузки и установки в Google Play доступны новая и предыдущая версии.



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.

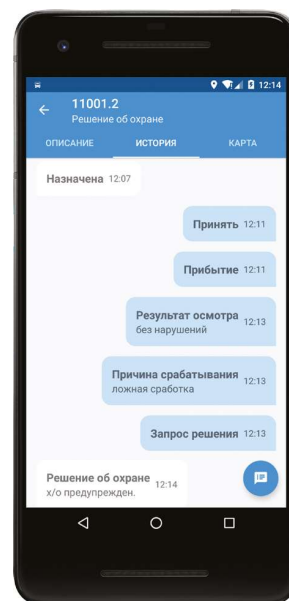
После показа новой тревоги на планшете сотрудник группы задержания должен подтвердить ее получение нажатием соответствующей кнопки «Принять». Факт и время подтверждения отображается у дежурного ПЦО, фиксируется в истории по тревоге в программе «Экипаж» и в истории по объекту в АРМ ДПЦО.

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 «ТРЕКЕР ПРИТОК-А»

«Трекер Приток-А» — приложение для мобильных устройств под управлением ОС Android 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.

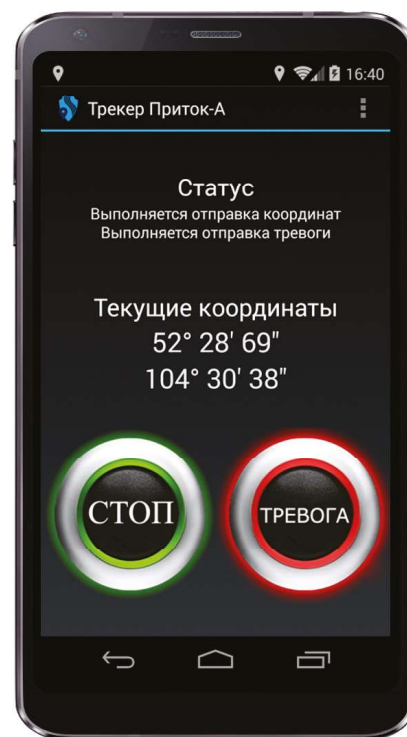
«Трекер Приток-А» может использоваться в трех режимах:

- 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 «Старт» до того момента как будет нажата кнопка «Стоп». 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:

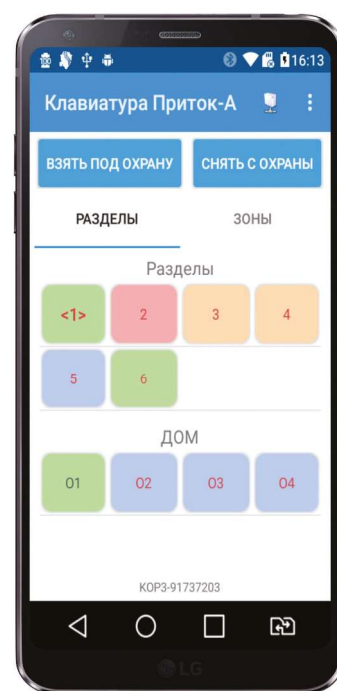
- Просматривать текущие координаты местоположения, полученные со встроенного GPS/ГЛОНАСС-приемника (даже в автономном режиме без отправки координат на сервер);
- В случае возникновения нештатной ситуации нажать тревожную кнопку с передачей сигнала на ПЦН либо мониторинговый центр;
- Запускать и останавливать передачу координат на сервер;
- Гибко настраивать параметры отправки координат на сервер: по времени, по пройденному расстоянию, при изменении угла направления
- Запускать приложение автоматически при старте телефона, планшетного компьютера;
- Работая в фоновом режиме, приложение передает данные с координатами на сервер центра мониторинга в постоянном либо периодическом режиме, используя любое доступное интернет-соединение (GPRS, 3G, 4G, WiFi).

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, УГЛУ ПОВОРОТА ЛИБО ПО ТРЕБОВАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ;
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК ПРИЛОЖЕНИЯ ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ И ПЕРЕЗАГРУЗКИ ТЕЛЕФОНА;
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОТПРАВКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПРИ ЗАПУСКЕ ПРИЛОЖЕНИЯ;
- ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА К НАСТРОЙКАМ ПРОГРАММЫ ПО ПАРОЛЮ;
- РАБОТА В ФОНОВОМ РЕЖИМЕ С ИНДИКАЦИЕЙ СОСТОЯНИЯ ПРОГРАММЫ №
- ШИФРОВАНИЕ ПЕРЕДАВАЕМЫХ НА СЕРВЕР ДАННЫХ.

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 по каналам сети Интернет.

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.

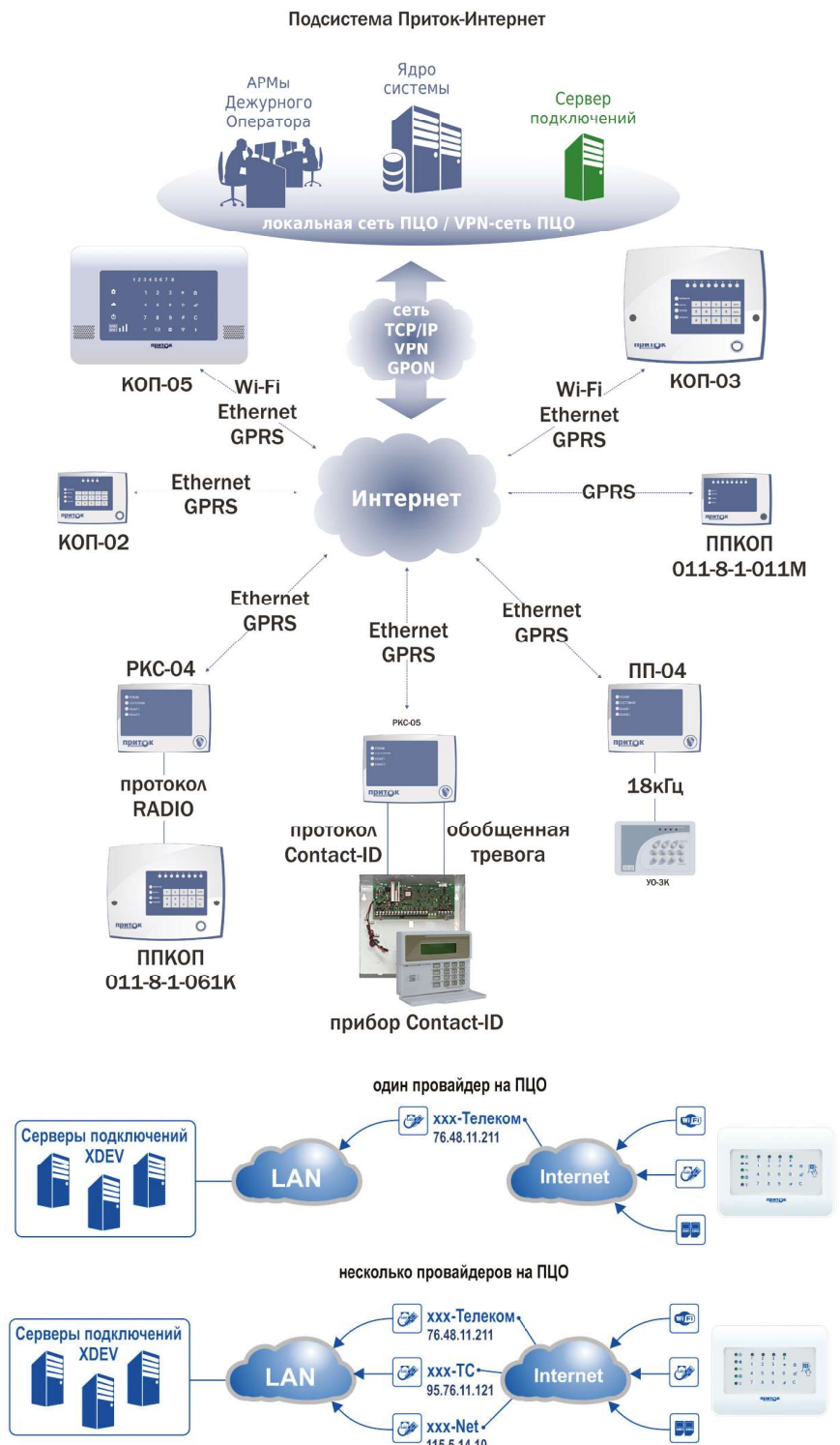
РЕКОМЕНДУЕМ ИМЕТЬ ДВА И БОЛЕЕ КАНАЛОВ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ ОТ РАЗНЫХ ПРОВАЙДЕРОВ — В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПОВЫШАЕТСЯ НАДЕЖНОСТЬ СВЯЗИ С ОХРАННЫМИ ПРИБОРАМИ.

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.

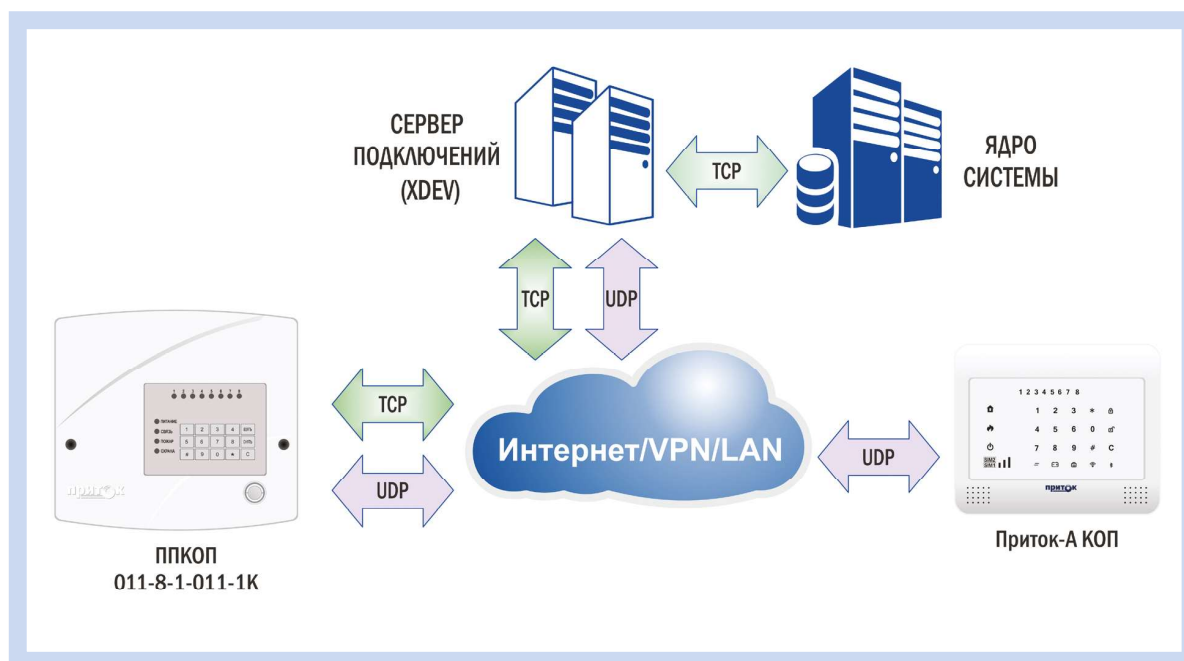
Учитывая модульность системы и широкие возможности оборудования, любой выпускающийся охранный прибор можно подключить через сеть Интернет на пульт централизованной охраны.

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 ОДИМ 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 (рис. 1).

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

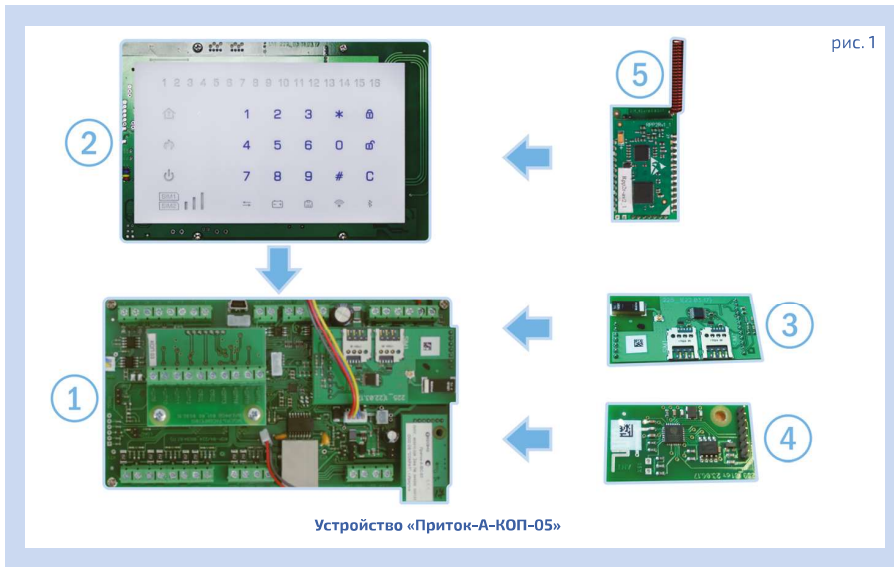
2. Устройство внешней индикации — УВИ. Плата с элементами индикации и органами управления прибором. Может иметь различные исполнения, отличающиеся по типу, цвету

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.

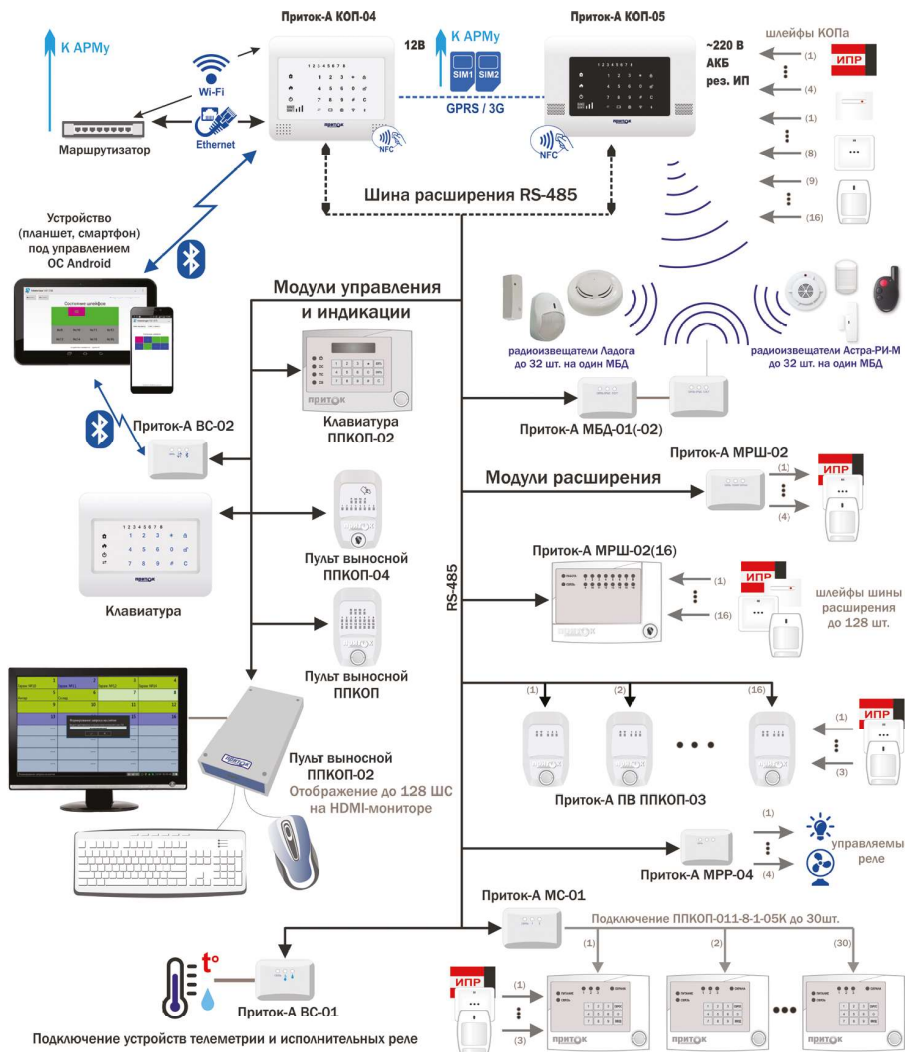
5. Модуль подключения беспроводных датчиков. Есть два типа — МБД-01.1 (Ладога-РК) и МБД-02.1 (Астра РИ-М). Поддерживает подключение до 16 беспроводных извещателей. В данном случае наличие БРШС-РК-485 или РПУ (РР) не требуется.



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. *Подробнее о брелоках на стр. 12.*



Карта «Приток-NFC»



Брелок «Приток-NFC»



Брелок «Приток-NFC+»



Брелок «Приток-NFC++»

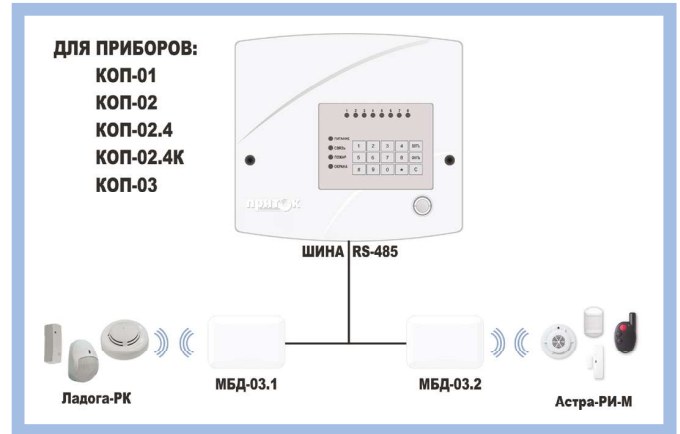
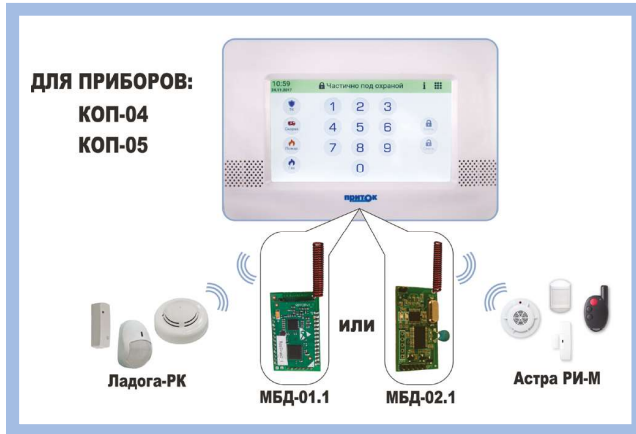
Все приборы серии «Приток-А-КОП» имеют возможность подключения по шине расширения RS-485 внешних функциональных модулей:

- 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
- Присутствует разъем Ethernet

Варианты исполнений «Приток-А-КОП-03»

	ШС	индикаторы ШС	выходы (реле)	тип клавиатуры	тип считывателя	модем GSM (2xSIM)
КОП-03(8) 2G	8	8	6	мембрана	TM	2G
КОП-03(16) 2G	16	16	6	мембрана	TM	2G
КОП-03(8) 3G	8	8	6	мембрана	TM	3G
КОП-03(16) 3G	16	16	6	мембрана	TM	3G

Общие характеристики для всех исполнений «Приток-А-КОП-03»

- Питание от источника переменного тока 220 В
- Есть АКБ
- Возможно подключение внешних модулей по шине расширения RS-485
- Возможна установка встроенного модуля связи Bluetooth и Wi-Fi
- Есть разъем Ethernet

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
	• Есть разъем Ethernet

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 широкий функционал 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 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-Io 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;
- 6 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;
- 6 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;
- 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».

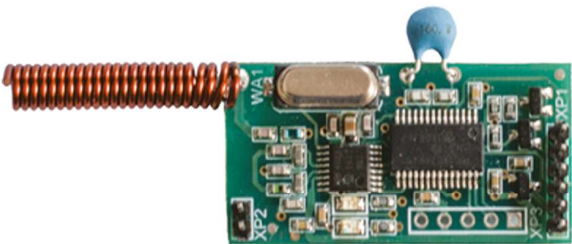
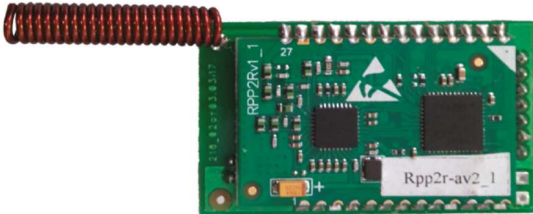
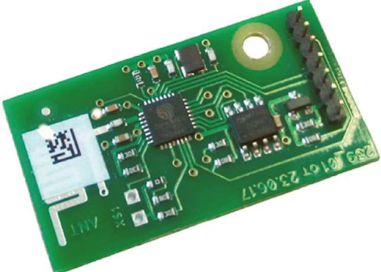
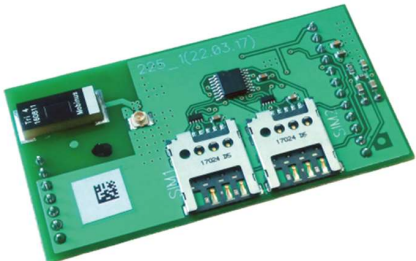
Ключевые особенности Приток-А КОП-02

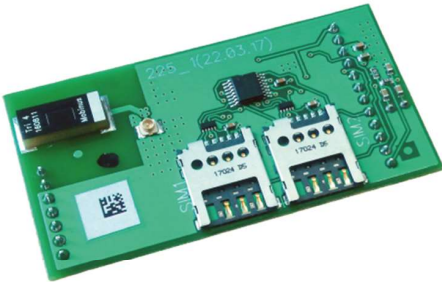
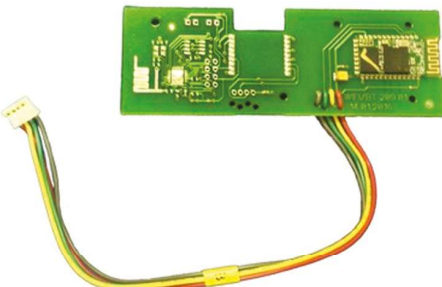
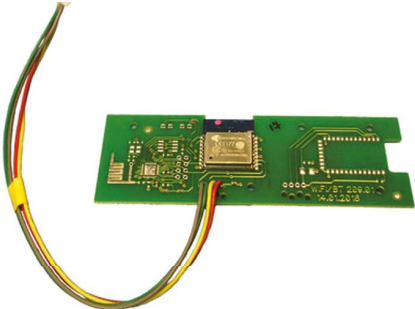
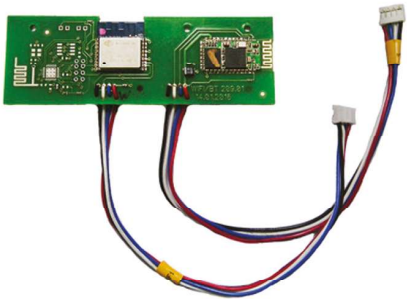
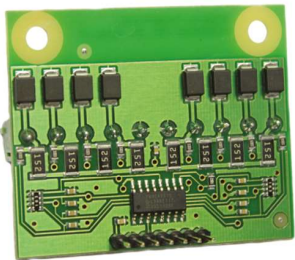
- исполнение контроллера с четырьмя встроенными шлейфами. Возможно расширение до 32 ШС;
- 4 управляемых реле в контроллере — управление как с клавиатур (локально), так и с АРМа (удаленно);
- автоматизированная проверка тревожных кнопок;
- работа с ключами TM DS1961S защищенными от копирования;
- шифрование 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-01.2 Модуль расширения беспроводных датчиков Астра-РИМ</p>	<p>КОП-04 КОП-05</p>
	<p>BC-03 Модуль подключения к Wi-Fi-сети</p>	<p>КОП-02.4 КОП-02.4К КОП-04 КОП-05</p>
	<p>Модуль модема GSM 2G</p>	<p>КОП-02.4 КОП-02.4К КОП-04 КОП-05</p>

	<p>Модуль модема GSM 3G</p>	<p>КОП-02.4 КОП-02.4К КОП-04 КОП-05</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</p>
	<p>МС-04 (W) Подключение к основной плате контроллера, подключение КОП-03 к роутеру Интернет по каналу WiFi</p>	<p>КОП-03</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</p>
	<p>МРШ-01 Модуль расширения восьми шлейфов сигнализации. Подключение к прибору по внутренней шине</p>	<p>КОП-03 КОП-04 КОП-05</p>

ВНЕШНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ ПО ШИНЕ РАСШИРЕНИЯ RS-485 ПРИБОРОВ СЕРИИ ПРИТОК-А КОП



ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА ППКОП-03 С СЕНСОР- НЫМ ЭКРАНОМ

Внешняя сенсорная клавиатура в корпусе М7 (аналогично КОП-04) с NFC-считывателем. Индикация 8 или 16 шлейфов. Подключение на шину расширения RS-485.

Технические характеристики:

- емкостный сенсорный экран
- блокировка экрана
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- встроенный динамик
- работа с группами зон



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

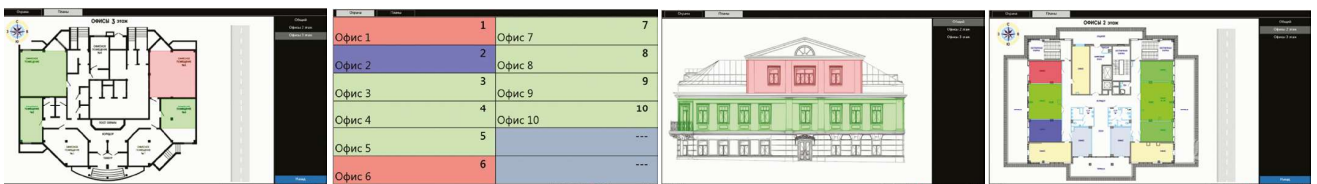
ПУЛЬТ ВЫНОСНОЙ - ПВ ППКОП-02



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





МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ МИ-30

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

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



КЛАВИАТУРА ПКОП-03 (8) И ПКОП-03 (16).

Внешняя сенсорная клавиатура в корпусе М7 с NFC-считывателем. Индикация 8 или 16 шлейфов. Подключение на шину расширения RS-485.

Технические характеристики:

- сенсорная клавиатура
- подключение к прибору по шине RS-485
- питание от внешнего источника 12 В
- встроенный динамик
- работа с группами зон



ПУЛЬТ ВЫНОСНОЙ - ПВ ПКОП-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



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

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

- МРР-01 – 16 выходов
- МРР-02 – 8 выходов
- МРР-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 МРР-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.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПРОТОКОЛОВ ПП-04

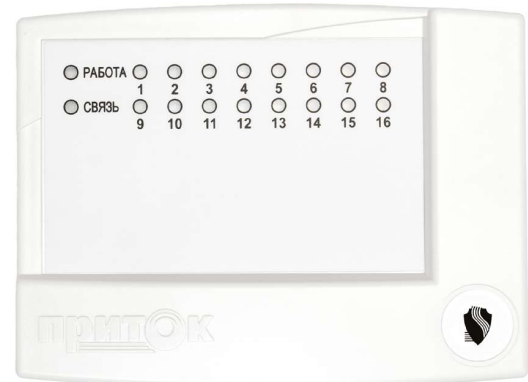


ПП-04 предназначен для подключения внешних приборов типа Сигнал-ВК-4, УО-1А, УО-3К, УО-Орион по каналам связи Ethernet/GPRS с пультом централизованной охраны объектов и квартир в составе «Автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации Приток-А».

Связь ПП-04 с АРМ ДПЦО может быть организована по двум каналам связи: Ethernet и GPRS. Эти два канала связи логически разделены на основной и резервный.

Модуль предназначен для подключения на ПЦН Приток приборов, работающих в протоколе Фобос.

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.

ПВ ППКП-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.

ВС-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.

ВС-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 ВС-02 не более 1000 м;
- Температура окружающей среды от –40 до +50 °С.

МБД-01



Модуль расширения беспроводных датчиков для приборов серии Приток-А КОП. Подключение к прибору по шине RS-485, подключение беспроводных датчиков Ладога-РК, 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 ВС-02 не более 1000 м
- Температура окружающей среды от –40 до +50

МБД-02



Модуль расширения беспроводных датчиков для приборов серии Приток-А КОП. Подключение к прибору по шине RS-485, подключение беспроводных датчиков Астра-РИ-М, подключение к приемнику Астра-РИ-М по интерфейсу LIN питание от внешнего источника 11–16 В.

Технические характеристики

- Количество шлейфов сигнализации — 32;
- Типы шлейфов сигнализации МБД-02 — ОС, ПС, ТС;
- Интерфейс шины расширения — RS-485;
- Интерфейс линии связи — LIN;
- Длина линии ШР не более 1000 м;
- Длина линии ЛС не более 200 м;
- Напряжение питания 10–14 В;
- Диапазон рабочих температур –25 до +45 °С;
- Габаритные размеры — 80x55x25 мм;
- Масса не более 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.

МС-01



Модуль расширения — подключение приборов ПП-КОП-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 ПП-КОП-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.

МОДЕЛЬ	НАЗНАЧЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ШЛЕЙФОВ/ ВЫХОДОВ	КОЛ-ВО МОДУЛЕЙ НА ШИНЕ РАСШИРЕНИЯ	ТИП ИСПОЛНЕНИЯ	СОВМЕСТИМОСТЬ С ПРИБОРАМИ	ПИТАНИЕ
МРШ-01	расширитель шлейфов	8/0	1	внутренний	только А-КОП-03	
МРШ-02	расширитель шлейфов	4/0	до 30	внешний	серия Приток-А КОП	12
МРШ-02(16)	расширитель шлейфов	16/2	до 30	внешний	серия Приток-А КОП	12
ПВ ППКОП-03	ответчик на шину RS-485	3/1	до 30	внешний	серия Приток-А КОП	12
МБД-01	подключение беспроводных извещателей Ладога Р-К	до 32 извещателей	до 30	внешний	серия Приток-А КОП	12
МБД-02	подключение беспроводных извещателей Астра РИ-М	до 32 извещателей	до 30	внешний	серия Приток-А КОП	12
МС-01	подключение ответчиков -05(К)	до 30 ответчиков	до 30	внешний	серия Приток-А КОП	12
ВС-01	измерение температуры и влажности	-	до 8	внешний	серия Приток-А КОП	12
ВС-02	подключение Bluetooth-клавиатуры	-	до 8	внешний	серия Приток-А КОП	12
МС-04(W)	подключение к Wi-Fi сети	-	1	внутренний	только А-КОП-03	
МС-04(B)	подключение Bluetooth-клавиатуры	-	1	внутренний	только А-КОП-03	
МС-04(WB)	подключения к Wi-Fi сети и Bluetooth-клавиатуры	-	1	внутренний	только А-КОП-03	
МРР-04	расширитель реле с контролем исполнительной цепи	4	до 8	внешний	серия Приток-А КОП	12



ПРИТОК ТСР/ІР



ПРИТОК-TCP/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 TCP/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 TCP/IP.

Подсистема телекоммуникационных связей — Приток-TCP/IP предназначена для создания объединенной сети серверов, рабочих станций ПЦН и другого оборудования, включенного в состав ИС Приток-А. Приток-TCP/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-TCP/IP, используя возможности протокола TCP/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 TCP/IP и UDP и имеющие интерфейс стандарта Ethernet

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

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

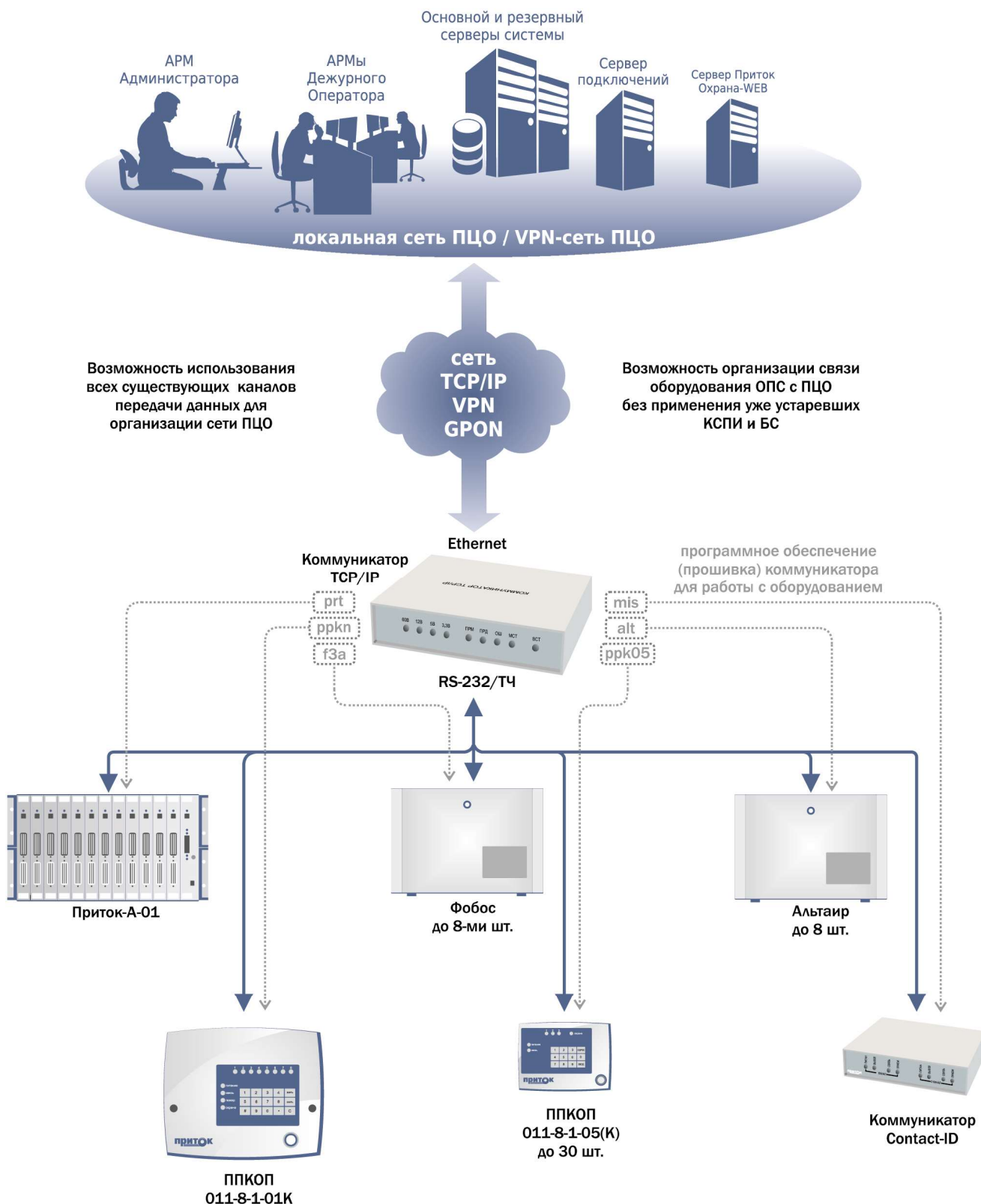
Таблица 1

ПОДКЛЮЧАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	КОЛ-ВО ПОДКЛ. ОБОР.	ВЕРСИЯ ПО	КАНАЛ СВЯЗИ С ОБОРУДОВАНИЕМ	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	
				60В	12В
РЕТРАНСЛЯТОРЫ ФОБОС, ФОБОС-А, ФОБОС-З	1-8	F3A	1650 Гц (200 бит/сек)	+	
ПРИБОР ППКОП 011-8-1-05	1-30	PPK05	18 кГц (200 бит/сек)		+
ПРИБОР ППКОП 011-8-1-01 (-02, -03, -041, -053), КОММУНИКАТОР ППКОП-05	1	PPKN	18 кГц (200 бит/сек)		+
КОММУНИКАТОР CONTACT-ID	1	MIS	RS-232 (9600 бит/сек)	+	
ПРИТОК -А-Р РАДИОРЕТРАНСЛЯТОРЫ	1	RR	ТЧ (1200 бит/сек)		+

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

Подсистема Приток-TCP/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-TCP/IP.

ПОДСИСТЕМА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СВЯЗИ ПРИТОК-ТСР/IP



То есть, приобретя одно физическое устройство — Коммуникатор-ТСП/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 ТСП/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 ТСП/IP. Это оборудование, которое выпущено ОБ «СОКРАТ» ранее, или оборудование других производителей. Все современное оборудование, выпускаемое ОБ «СОКРАТ», которое работает с применением протокола ТСП/IP, имеет в себе встроенные коммуникаторы.

Ядром Коммуникатора ТСП/IP является модуль ТСП/IP-01, который разработчики называют «WizARM». Для современного Коммуникатора был разработан свой модуль ТСП/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-ТСП/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-ТСП/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;

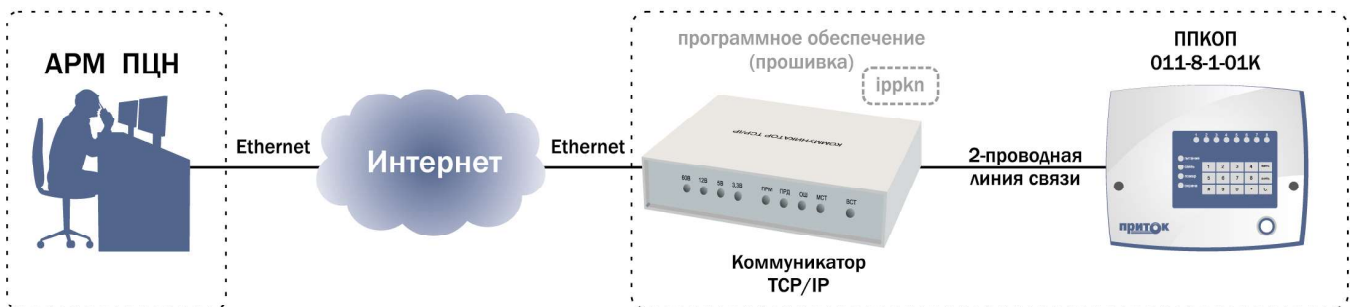
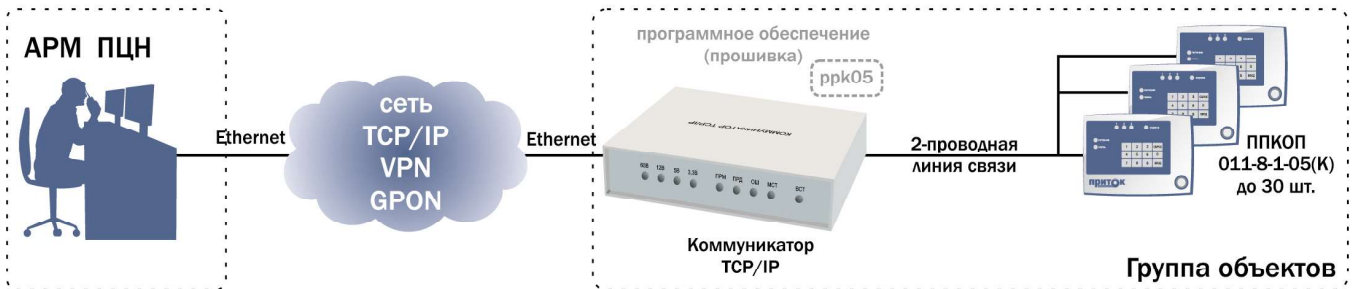
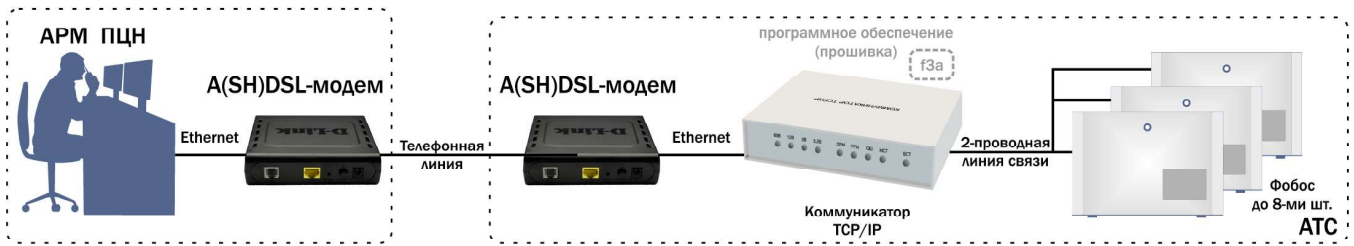
- РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МАЛЫХ ПЦН, А ТАКЖЕ ПРИ РАЗВЕТВЛЕННОЙ СТРУКТУРЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ АТС, НА КОТОРЫХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ БАЗОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИС ПРИТОК-А: РЕТРАНЛЯТОРЫ ПРИТОК-А, БМ-А-Р, БМ-GSM, БМ-МПО И (ИЛИ) ОБОРУДОВАНИЕ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В СОСТАВ СЕТИ ПЦН.

Применяя технологию ТСП/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-ТСП/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.

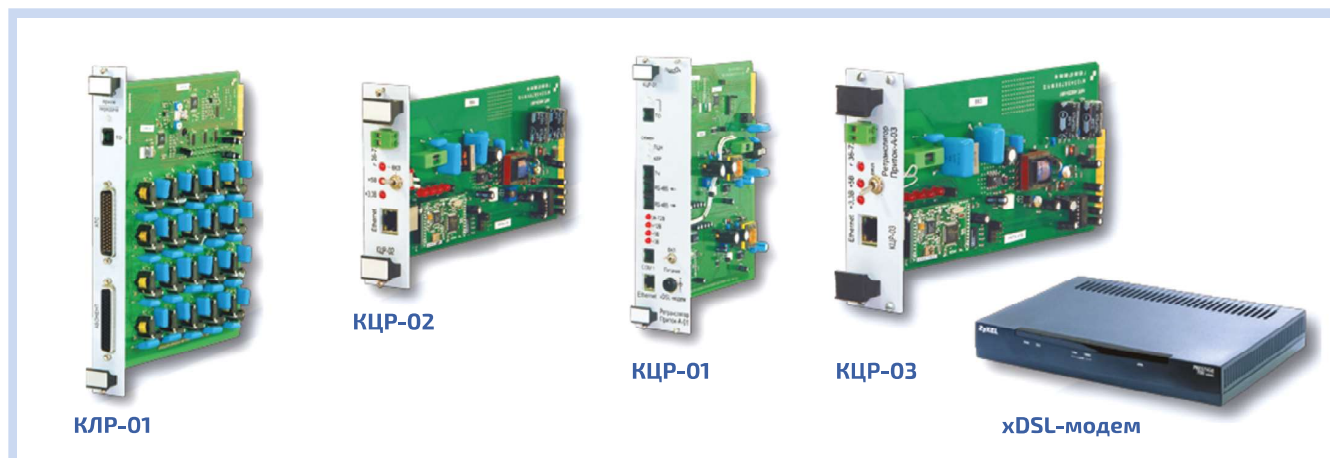
Учитывая то, что развитие телефонной сети производится с применением АТС малой емкости (АТС в каждый дом), работающих по оптоволоконным линиям связи, РТР серии Приток идеально подходят для применения их в этих условиях.

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-ПИ, 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-6.

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 сигнализаций 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.

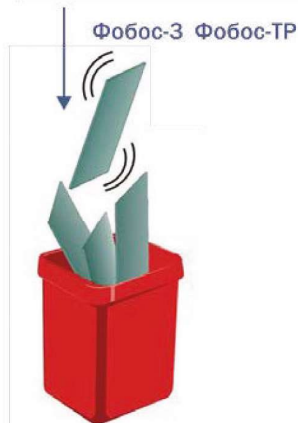
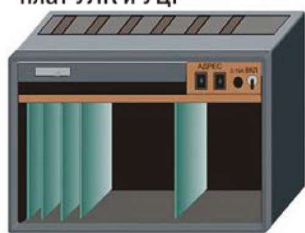


КЦР-А-Ф-03



УЛК-03

1 Очистить корпус ретранслятора от плат УЛК и УЦР



2 Взять пустой корпус и вставить в него платы



3 Получаем ретранслятор



Приток-А-01.3
Приток-А-02.3

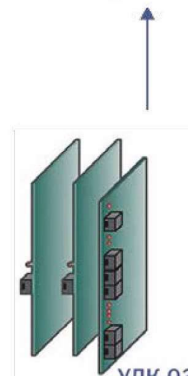


СХЕМА МОДЕРНИЗАЦИИ РЕТРАНСЛЯТОРОВ ФОБОС-3 И ФОБОС-ТР

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-рядным 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 минимального 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	—	—	ДВУХПРОВОДНАЯ 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 А*ч.

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 А*ч.

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 А*ч

Основные характеристики ППКОП 011-8-1-03К:

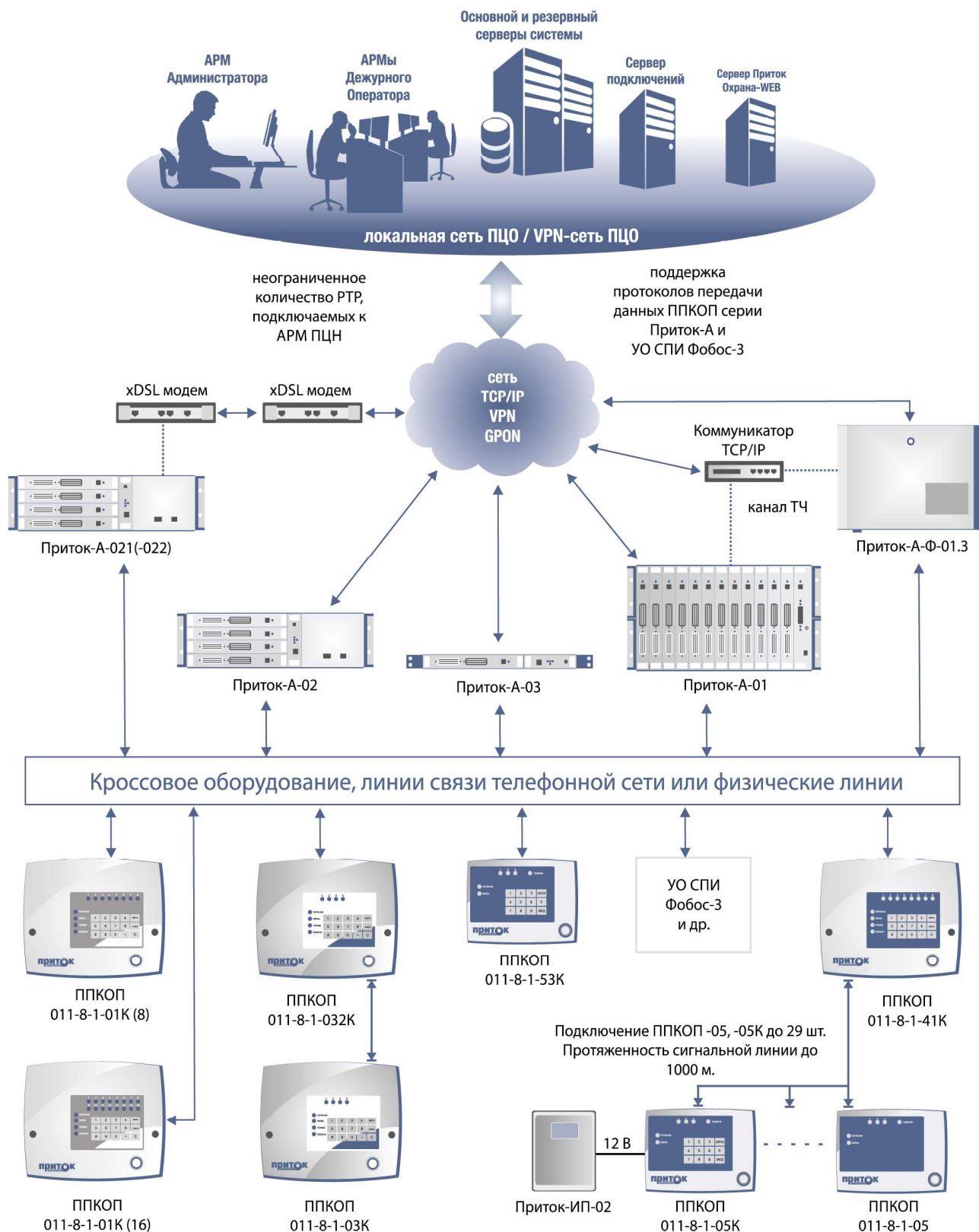
- имеет 4 шлейфа сигнализации;
- канал связи — телефонная линия;
- имеются выходы для подключения световых и звуковых оповещателей;
- постановка и снятие с охраны как одиночных ШС, так и групп ШС;
- наличие встроенного импульсного блока резервированного питания.

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 3с;
- 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 дозвона, 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, коммуникаторов, 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;
- Количество информационных сообщений — 30;
- Способ доставки тревожных и информационных сообщений — 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;
- Диапазон рабочих температур — от -25 °С до +45 °С;
- Возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП;
- Встроенная клавиатура.

ППКОП 011-8-1-011М

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;
- Количество информационных сообщений — 30;
- Способ доставки тревожных и информационных сообщений — 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;
- Диапазон рабочих температур — от -25 °С до +50 °С;
- Возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП.



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;
- Количество информационных сообщений — 30;
- Способ доставки тревожных и информационных сообщений — 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;
- Диапазон рабочих температур — от -25 °С до +45 °С.

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.

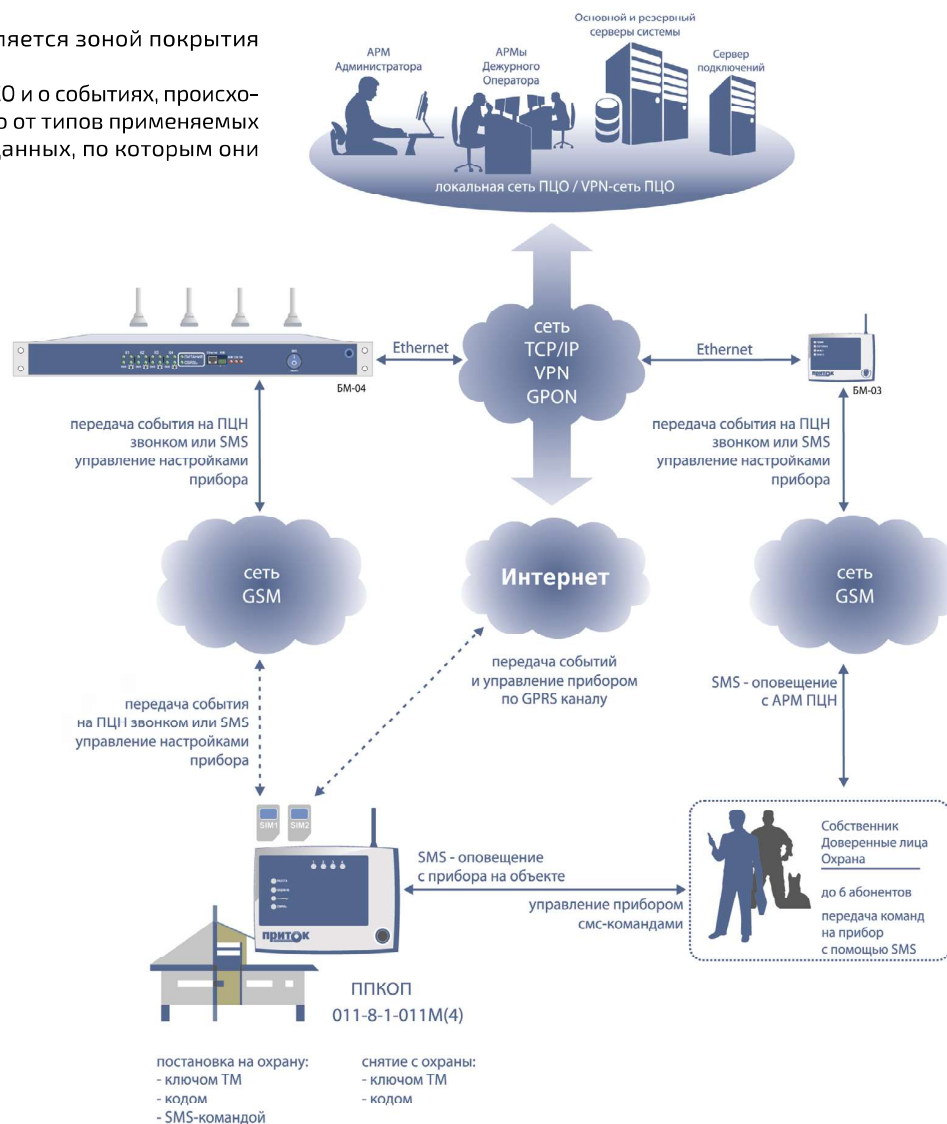


Технические характеристики:

- Количество шлейфов — четыре;
- Количество информационных сообщений — 30;
- Способ доставки тревожных и информационных сообщений — 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;
- Диапазон рабочих температур — от -25 °С до +50 °С;
- Возможность подключения внешней клавиатуры ППКОП.

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
011-8-1-011-1	8/8	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	220 7 АЧ
011-8-1-011-1К	8/8	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВСТРОЕННАЯ КЛАВИАТУРА	220 2.2 АЧ
011-8-1-011M	8/8	ДОЗВОН/SMS/GPRS	СМС, КЛЮЧ ТМ, ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА*	12 НЕТ
011-8-1-011M(4)	4/4	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 мо-

жет 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 — 16K0FD

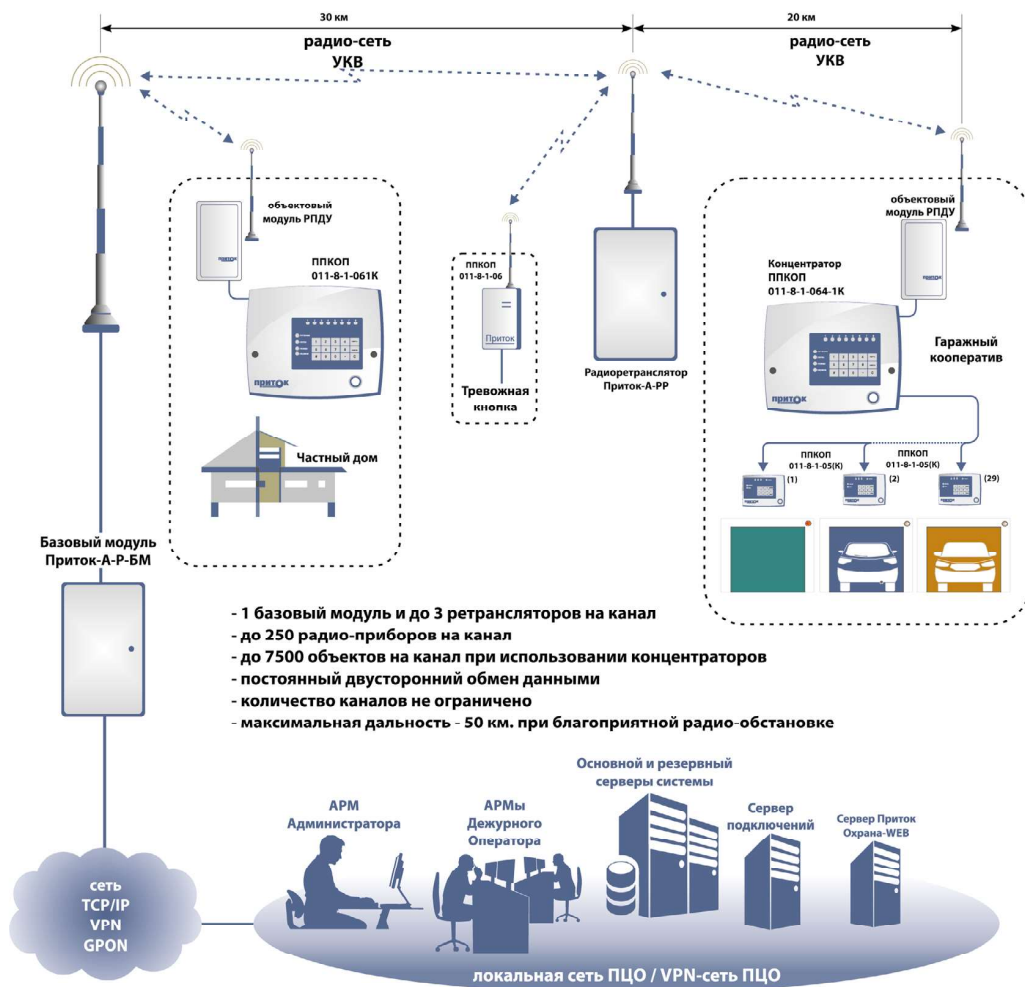
• НЕСУЩИЕ ЧАСТОТЫ — 1300 И 2100 ГЦ

• 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



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



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.





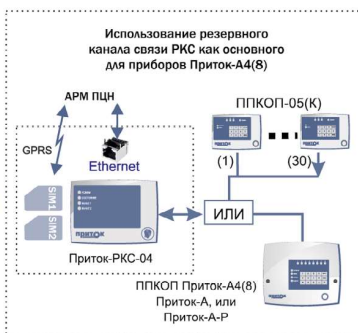
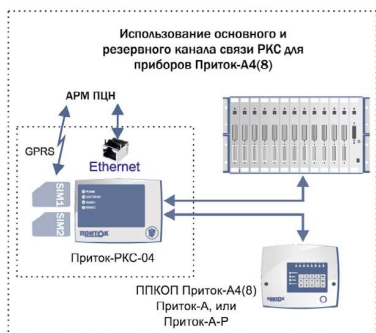
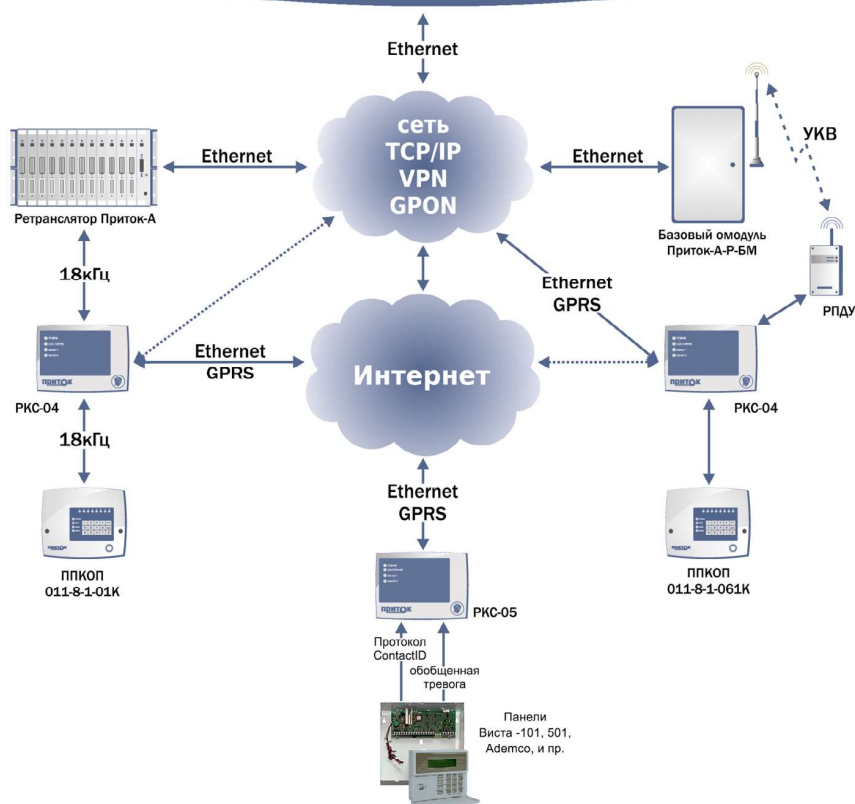
ПОДСИСТЕМА ПРИТОК-РКС



ПРИТОК-РКС

КОММУНИКАТОР РЕЗЕРВНОГО КАНАЛА СВЯЗИ

Резервный канал связи Приток-РКС — это устройство, позволяющее организовать связь с охраняемым объектом при невозможности использования основного канала передачи данных.



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 основной, 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, работающей 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 радио базы) 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 ручного, 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.

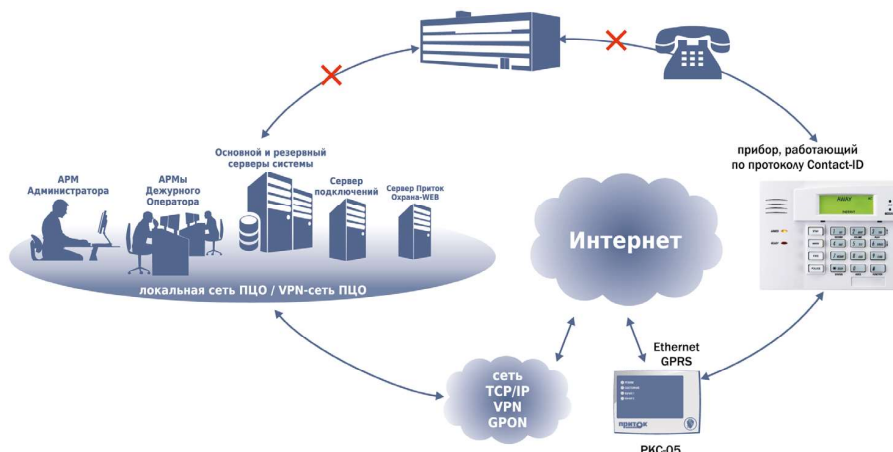
Питание РКС-05 осуществляется от внешнего резервированного источника питания (РИП) 12 В ±2 В.

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 — 147х110х39 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 называть 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;

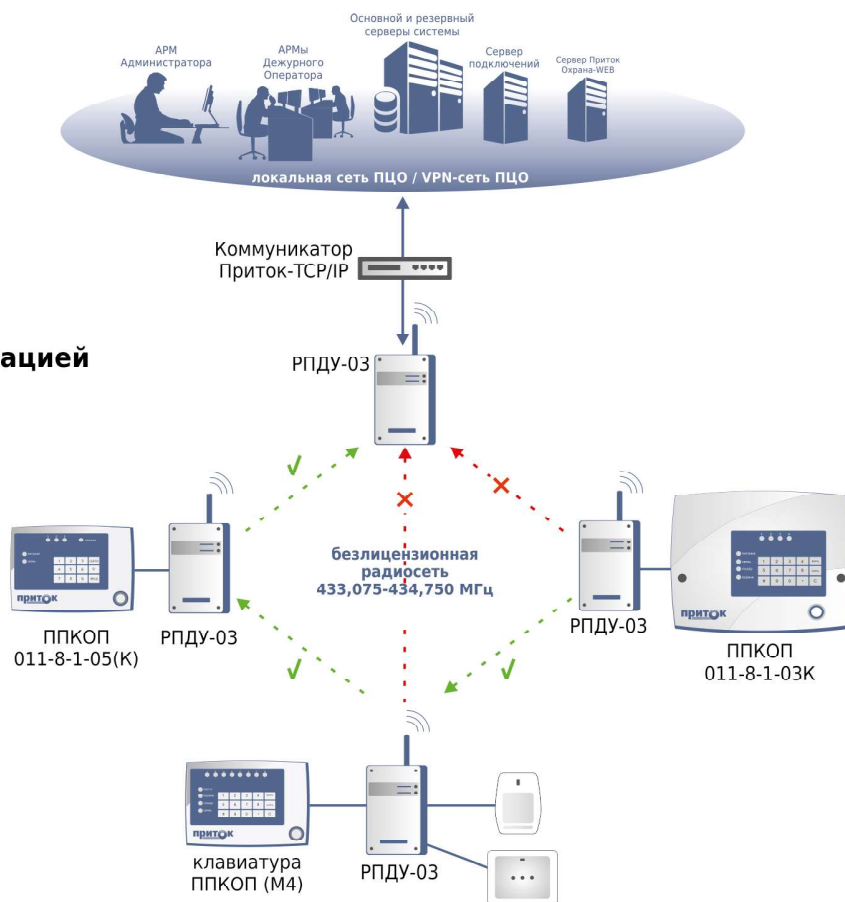
• по каналам сотовой связи стандарта GSM 900/1800, в режиме GPRS и 3G.

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

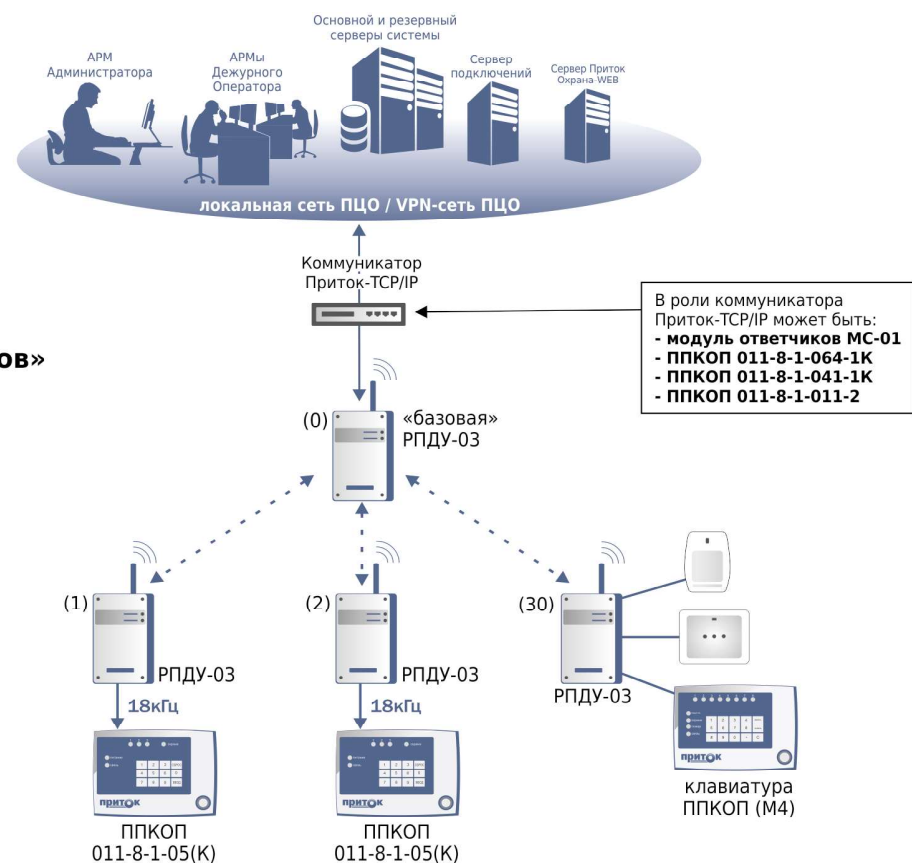
- сам модуль РПДУ-03 (4 охранных шлейфа и 2 ключа);
- все ППКОП серии Приток, подключаемые по 18 КГц;
- до 30 ППКОП-05 (–05К), подключаемые по специальной линии к модулю РПДУ-03.

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».

Микро радиосеть с динамической маршрутизацией



Микро радиосеть «ответчиков»





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

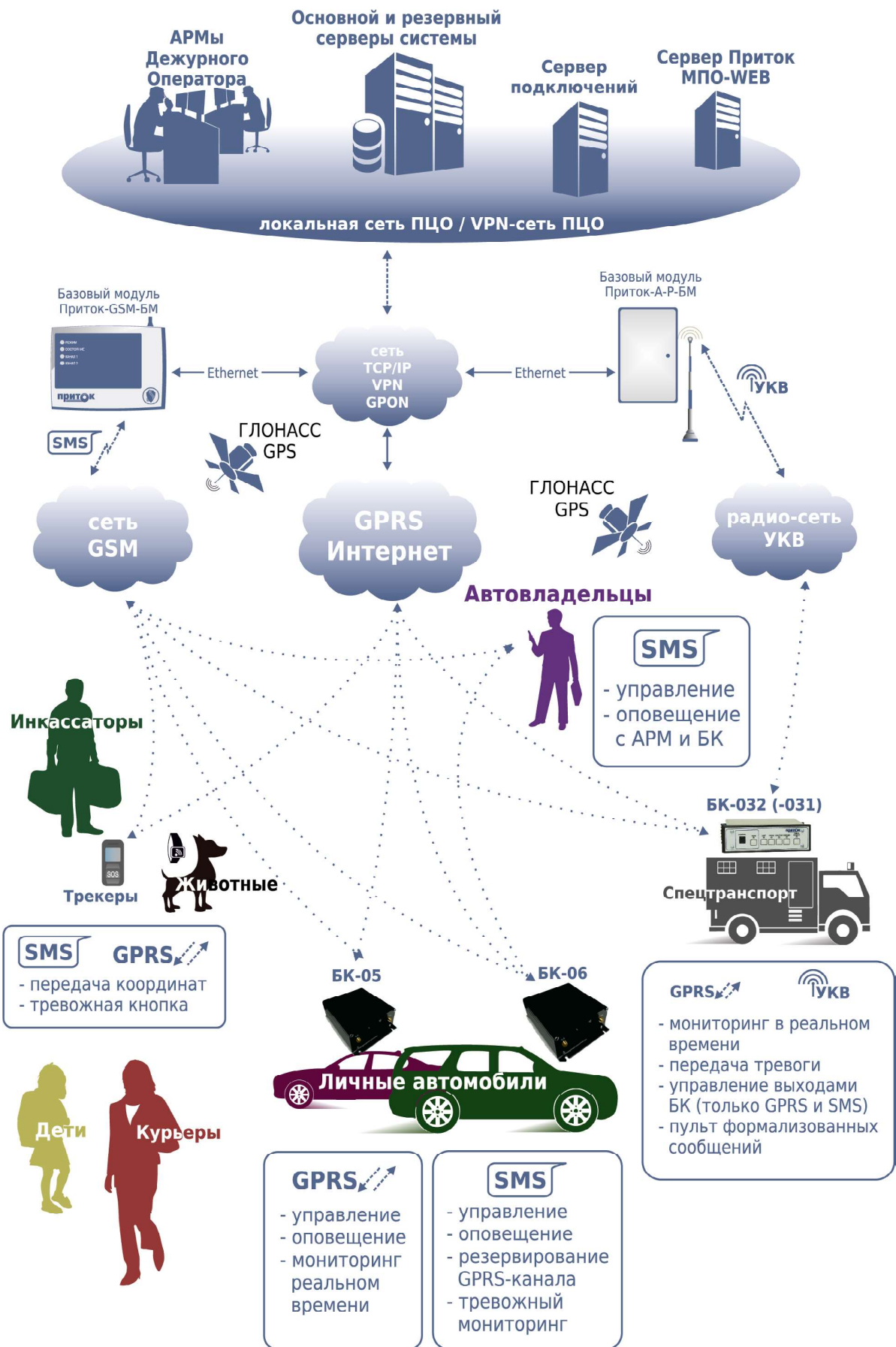
запросы и результаты выполнения поданных на БК команд управления.

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

При охране стратегических и особо важных объектов требуется контролировать не только непосредственно объект, но и прилегающие к нему территории, в том числе и в условиях ограниченной видимости (ночь, туман, осадки и т.д.). Для этих целей в состав ИС Приток-А введен новый программно-аппаратный комплекс с применением радаров и работающий в тесной интеграции с подсистемами видеонаблюдения Приток-Видео, мониторинга подвижных объектов Приток-МПО и контроля и управления доступом Приток-СКД.

Начиная с 2012 года данный комплекс прошел опытную эксплуатацию на Иркутской ГЭС и в результате положительной оценки планируется к внедрению на Братской и Усть-Илимской ГЭС.



Комплекс назвали Приток-РЛС

Подсистема Приток-РЛС предназначена для круглосуточной всепогодной охраны внешних и прилегающих территорий, отдельных зон и периметра. Принцип действия основан на радиолокационном наблюдении и обнаружении стационарных и движущихся целей (нарушителей) на дальности до одного километра в условиях ограниченной видимости (ночь, туман, осадки и т.д.).

Обнаружение, измерение координат, скорости, а также распознавание класса обнаруженных целей (человек, группа людей, автомобиль и т.д.) производится при помощи радиолокаторов. Дальнейшее автосопровождение и передача информации на АРМ дежурного пульта (оператора) о проникновении цели на объект как с внешней стороны периметра, так и о появлении транспортных средств или посетителей в контролируемой зоне, производится через дополнительно вве-

денное в состав ИС Приток-А изделие — Сервер-РЛС.

В этом случае на АРМ дежурного пульта (оператора) информация выдается в виде плана объекта с нанесенными на нее координатной сеткой, стационарными объектами и условными обозначениями обнаруженных целей.

Доработанный, эргономичный, настраиваемый пользовательский интерфейс АРМ, а также возможность формирования и выдачи различных отчетов на основании статистической обработки оперативных и архивных данных обеспечивают пользователей системы, в первую очередь, дежурных пульта полной информацией для принятия решений при оперативной работе.

Сервер-РЛС — Orwell-R Server

Сервер-РЛС — Orwell-R Server — это обычный персональный компьютер под управлением операционной системы Microsoft Windows с установленным специальным ПО, обеспечивающим работу радара РЛС Orwell-R.

Сервер-РЛС подключается в сеть ИС Приток-А по протоколу TCP/IP и обеспечивает:

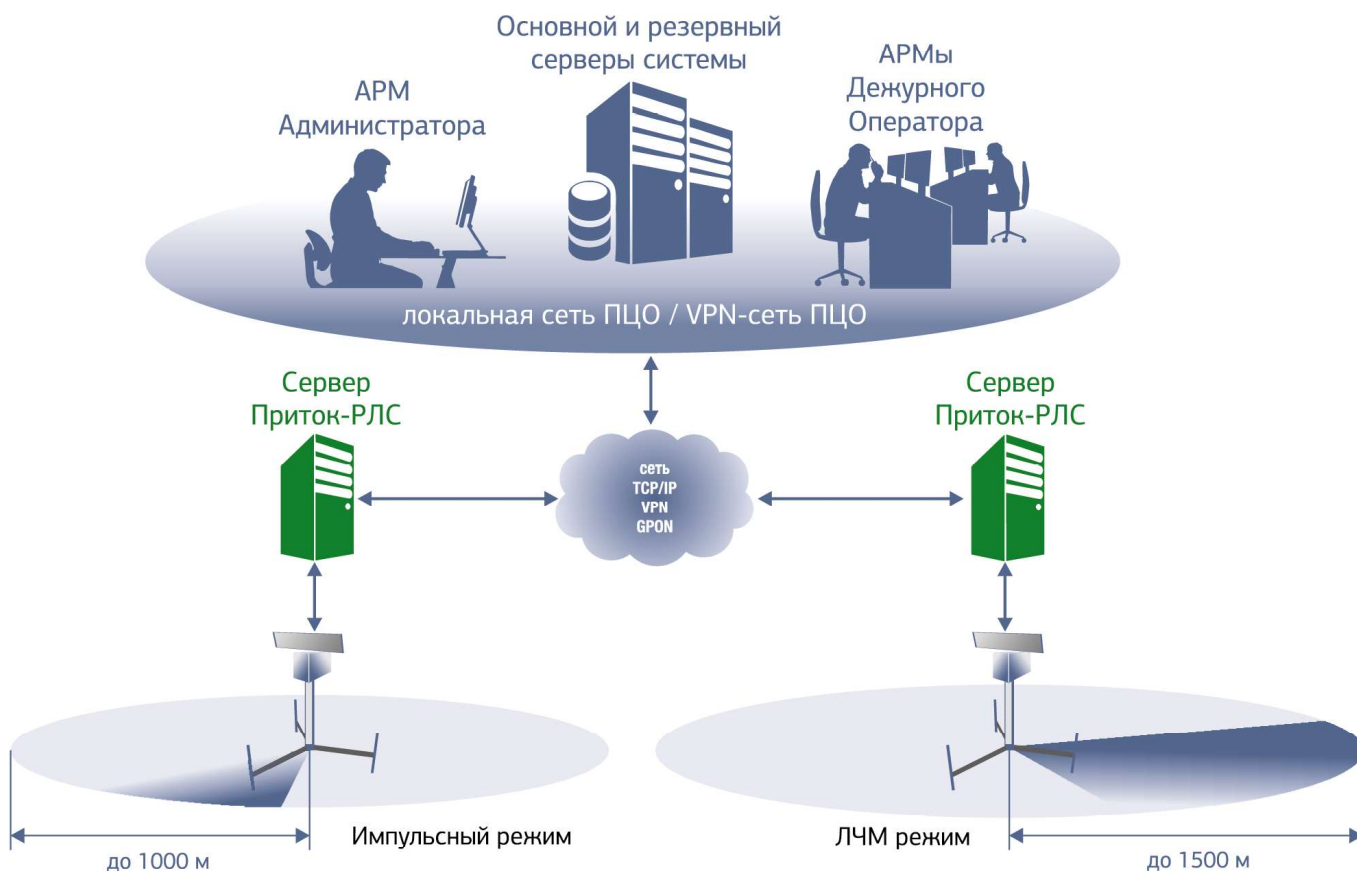
- подключение к нему одного радиолокатора (в дальнейшем Радара);
- управление узлами внешнего оборудования (элементами Радара);
- прием данных от подключенного к нему Радара;
- контроль работоспособности Радара и внутренний контроль Сервера-РЛС;

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.



- поддержку контроля ядром системы каналов связи с Сервером-РЛС;
- выдачу извещения на АРМ дежурного об обрывах / восстановлениях связи с Радаром и о его работоспособности;
- первичную обработку данных (определение участков тревожных зон, подозрительных с точки зрения обнаружения целей);
- анализ целевой обстановки: идентификацию целей внутри тревожной зоны, распознавание целей, измерение их координат и скорости движения, автосопровождение и прогнозирование траекторий движения целей;
- запись целевой обстановки (количество и характеристики целей) в собственный архив;
- автоматическую или по запросу передачу результатов обработки данных о целях на клиентские компьютеры (АРМы) в режиме реального времени.

Внешнее оборудование

В качестве внешнего оборудования применяется когерентный даль-

ностно-доплеровский импульсный или ЛЧМ-радиолокатор Ки-диапазона Orwell 2k-Radar (в дальнейшем Радар). К каждому Серверу-РЛС подключается один Радар.

Радар состоит из антенны, опорно-поворотного устройства, радиочастотного трансивера и цифрового модуля обработки информации и управления.

Радар обеспечивает обнаружение и распознавание целей (человек, автомобиль) по их радиолокационному изображению. Способ обзора — механическое, программно-управляемое сканирование или вращение. Максимальная дальность обнаружения человека в импульсном режиме — 450 м, в режиме ЛЧМ — 1000 м. Максимальная дальность обнаружения автомобиля в импульсном режиме — 1000 м, в режиме ЛЧМ — 1500 м.

Азимутальный размер зоны обзора Радара может быть установлен любым в азимуте 180 градусов, а при вращательном режиме в азимуте 360

градусов.

Режимы излучения — когерентный импульсный или ЛЧМ.

Уровень электромагнитного излучения Радара соответствует действующим в РФ санитарным правилам и нормам для использования системы в населенных пунктах.



Программное обеспечение подсистемы Приток-РЛС

Как такового отдельного программного обеспечения подсистемы Приток-РЛС, конечно же, не существует. Выше мы уже говорили о том, что подсистема Приток-РЛС все свои достоинства реализует при ее работе с развернутыми подсистемами охраны — Приток-Видео, Приток-СКД и Приток-МПО. В этом случае в программное обеспечение ИС Приток-А 3.7 добавился программный модуль Приток-РЛС-Сервер, реализованный в виде службы ОС Windows.

АРМ Конфигуратор, функционирующий в составе ИС Приток-А, при работе с вновь созданной подсистемой Приток-РЛС доработан и обеспечивает:

- управление правами пользователей на отдельные элементы ИС Приток-А, а

также на доступ к функциям ПО различных АРМов;

- настройку связей между объектами охраны, точками прохода/проезда, видеокамерами, зонами контроля локаторов, временными зонами и другими элементами различных подсистем.

Например, привязку контролируемых зон (подсистемы **Приток-РЛС**) к карточкам объектов охраны; закрепление за определенной зоной, контролируемой подсистемой **Приток-РЛС**, для наблюдения ее в ручном (по команде дежурного пульта) или в автоматическом (по целеуказанию Радара) режиме видеокамерами и тепловизорами подсистемы **Приток-Видео** и т.д.

АРМ Редактор планов пополнился дополнительными функциями и позволяет производить:

- привязку плана охраняемого объекта (объектов), созданного при помощи примитивов, к топографической карте (топографическим координатам) местности;

- привязку радиолокационной карты подсистемы Приток-РЛС к топографической карте местности подсистемы Приток-МПО;

- сохранение настроек показа для планов (привязанных к карте);

- создание дежурного пульта (администратором) тревожных зон, контро-

лируемых подсистемой Приток-РЛС как на плане объекта, так и на электронной карте местности.

Ядро системы Приток-А 3.7, работающее теперь и с подсистемой Приток-РЛС, дополнилось функциями и позволяет производить:

- прием в режиме реального времени данных со всех работающих экземпляров Приток-РЛС-Сервер;

- анализ и обработку данных в режиме реального времени с учетом информации, поступающей от всех подсистем охраны, Приток-СКД, Приток-Видео, Приток-МПО и Приток-РЛС;

- анализ целевой обстановки, идентификацию целей внутри контролируемых зон, распознавание целей, измерение их координат и скорости движения, а также автосопровождение;

- анализ целевой обстановки внутри контролируемых зон с учетом временных ограничений (временных зон), генерирование и выдачу сигналов **тревога**;

- архивирование данных, поступающих от подсистемы **Приток-РЛС**;

- контроль состояния аппаратных средств и каналов передачи данных подсистемы Приток-РЛС как в ручном, так и в автоматическом режимах, с выдачей сообщений, общепринятых для ИС Приток-А, на монитор АРМ ДПЦО;

- передачу с АРМ ДПЦО команд управления на Приток-РЛС-Сервер и узлам внешнего оборудования.

АРМ ДПЦО становится, в том числе, и клиентским компьютером подсистемы Приток-РЛС и обеспечивает:

- прием оперативной информации о состоянии всех подсистем, в том числе и Приток-РЛС от ядра системы;

- выдачу дежурному пульта информации, представляющей собой карту зоны обзора (план объекта) с нанесенными на нее координатной сеткой, стационарными объектами и условными обозначениями обнаруженных целей;

- сопровождение каждой цели информационным блоком (координаты, класс, скорость и т.д.) в создаваемом специализированном ситуационном окне (окнах) для подсистемы Приток-РЛС;

- вывод в это окно (окна) интегрированной информации о состоянии

контролируемых зон, объектов, о характеристиках обнаруженных целей (координаты и скорость цели, класс цели — люди, автомобили и т.д.), поступающей от различных подсистем (охраны, Приток-СКД, Приток-РЛС, Приток-Видео, Приток-МПО);

- одновременный просмотр данных на других мониторах, а также на мониторе с выведенной электронной картой местности (объекта);

- детальное наблюдение целей по целеуказанию радиолокационной системы (класс, координаты и скорость целей) при помощи управления вручную и/или автоматически поворотными видеокамерами или тепловизорами, закрепленными за данной тревожной зоной. Вывод изображений может производиться в отдельное окно АРМ ДПЦН и/или на отдельный, специально предназначенный монитор;

- передачу от дежурного пульта команд управления в ядро системы и отображение процесса их выполнения;

- постановку под охрану и снятие с охраны объектов (тревожных зон) системы вручную или автоматически по заданному дежурным пульта (администратором) расписанию;

- выдачу звукового и визуального (текст) сигнала тревоги при проникновении целей (людей и/или автомобилей) в тревожную зону;

- управление (контроль) дежурным пультом только теми объектами системы, на которые ему даны соответствующие права;

- в любое время получение из архива информации за произвольный интервал времени и просмотр архивных данных о целевой обстановке.

В разных окнах, на разных мониторах могут быть реализованы различные режимы отображения.

Яркостный режим — радиолокационное изображение без использования алгоритмов обнаружения и распознавания.

Режим карты — только карта и неподвижные объекты.

Режим обнаружения и распознавания — указание классов движущихся целей на фоне постоянно обновляемой радиолокационной карты.

Работа Приток-РЛС с подсистемой Приток-Видео

При работе подсистемы Приток-РЛС совместно с подсистемой Приток-Видео обеспечивается детальное наблюдение целей по целеуказанию радиолокационной системы (класс, координаты и скорость движения целей) при помощи управления, вручную и/или автоматически, поворотными видеокамерами или тепловизорами, закрепленными за контролируруемыми зонами, которые в свою очередь отображаются на электронной карте (плане) охраняемой территории.

Произведена интеграция (подключение) радиолокационных станций **Orwell 2k-Radar** (Радаров) таким образом, что они выполняют функции обзорных сен-

соров (целеуказателей) для поворотных видеокамер или тепловизоров подсистемы Приток-Видео, уже работающих в составе ИС Приток-А и (или) включаемых в момент создания подсистемы Приток-РЛС заново.

Подсистема Приток-Видео обеспечивает:

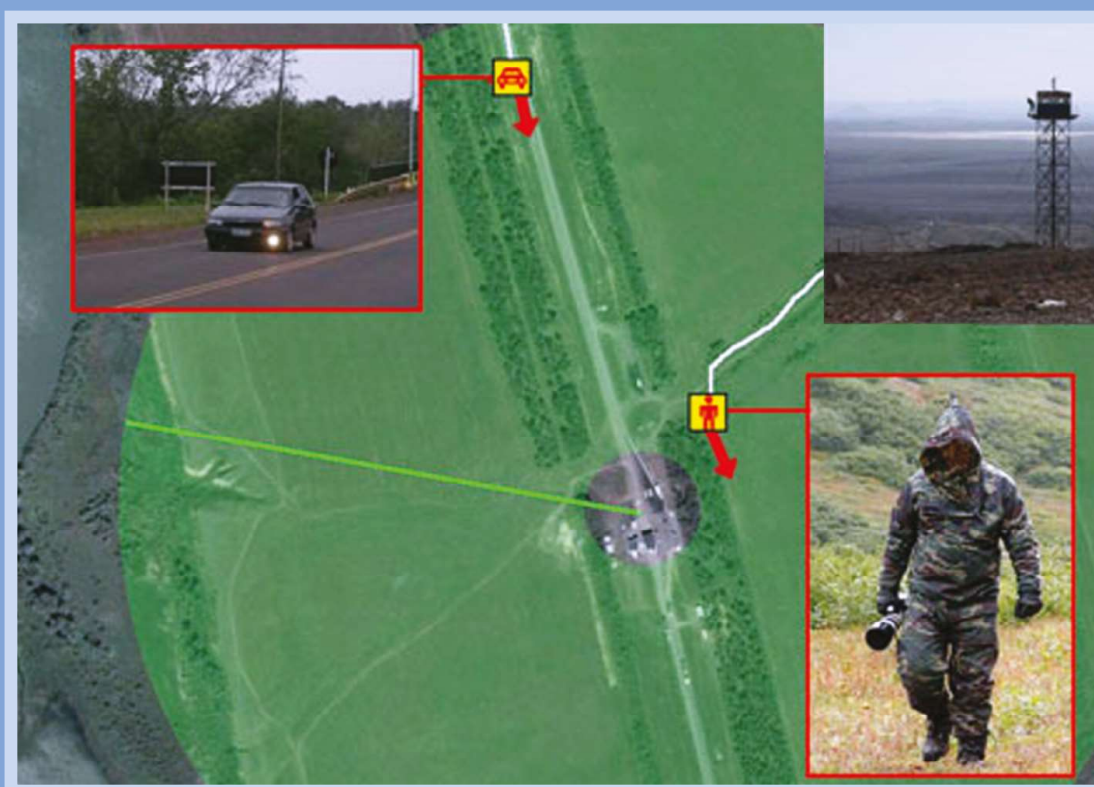
- отображение видеоизображений, поступающих с установленных видеокамер на мониторы, работающие в составе системы;
- прием и выполнение команд управления от ядра системы Приток-А и АРМ ДПЦО;
- ведение видеoarхива;
- отображение в автоматическом или

ручном режиме видеопотока с камер, которые связаны с зонами контроля подсистемы Приток-РЛС объектами охраны периметра или подсистемы Приток-СКД, с которых поступил сигнал «тревога»;

- управление клиентскими приложениями подсистемы Приток-Видео в автоматическом или ручном режиме;
- доступ к архивной информации с возможностью экспорта необходимых видеофрагментов.

И в заключение, все перечисленные выше возможности подсистемы Приток-РЛС в тесном взаимодействии с подсистемами Приток-МПО и Приток-СКД позволяют организовать комплексные системы безопасности для охраны и мониторинга, такие как (см. ниже):

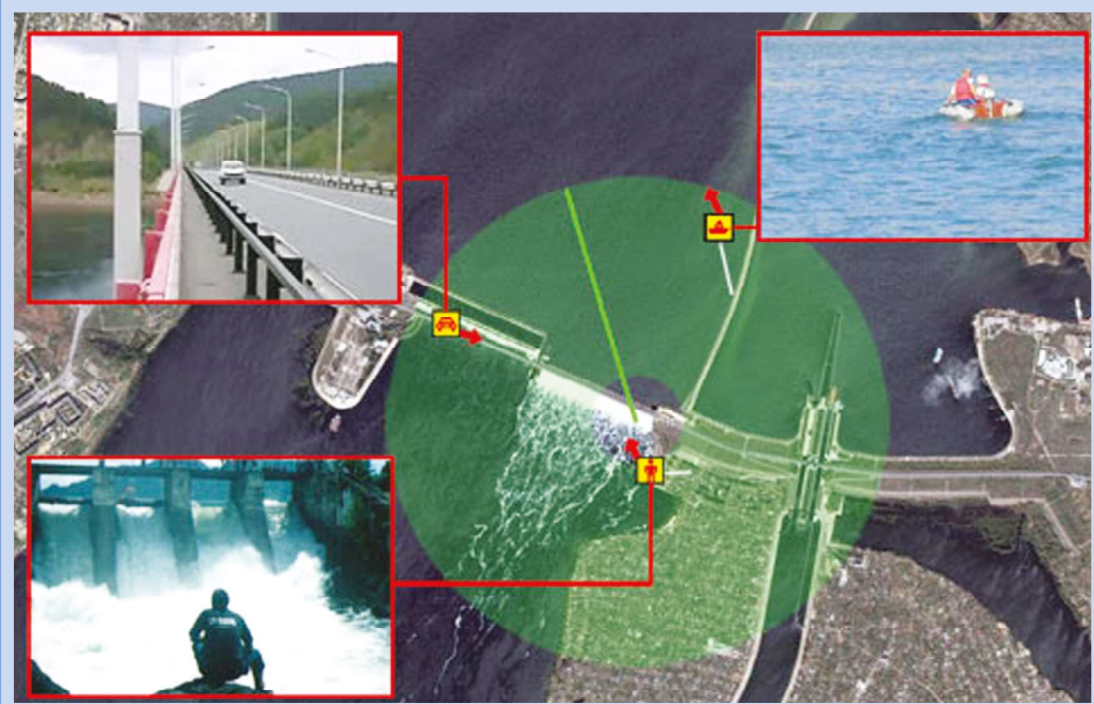
РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОХРАНЫ ПЕРИМЕТРА, А ТАКЖЕ ПРИЛЕГАЮЩИХ И ВНУТРЕННИХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЪЕКТОВ



ОХРАНА ПОГРАНИЧНЫХ И КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНЫХ ПУНКТОВ



ОХРАНА ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНЫХ ПОЛОС (ВПП)
ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЖИВОТНЫХ, ЛЮДЕЙ И АВТОТРАНСПОРТА

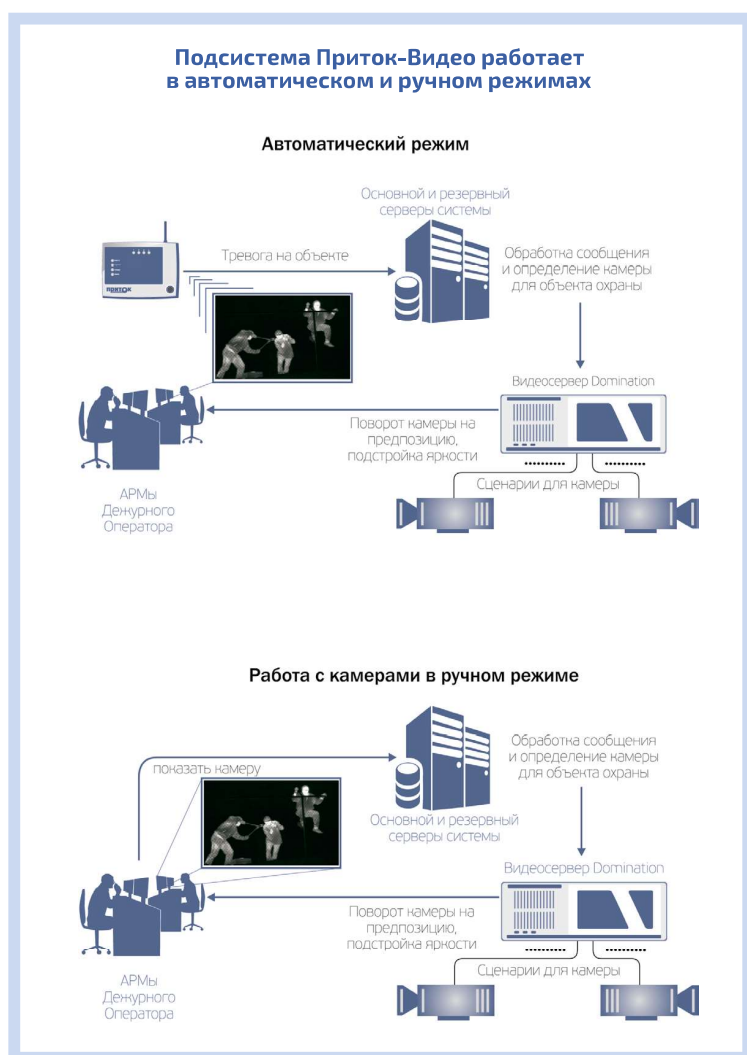


ОХРАНА ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И Т.Д.

ПРИТОК-ВИДЕО

ПОДСИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Подсистема видеонаблюдения предназначена для получения видеоизображения с видеокамер, установленных на охраняемом объекте, подключаемых через видеосервер или с IP-видеокамер, и трансляции его на ПЦН по команде или по заданному событию.



Принцип действия

- возможна привязка нескольких камер к одному объекту
- возможна привязка одной камеры к нескольким объектам
- возможно добавление нескольких событий для одного объекта
- отображение картинки с камер в АРМх в отдельном окне по заданному событию или по команде пользователя

Состав подсистемы Приток-Видео

- видеосервер Domination (количество не ограничено)
- аналоговые видеокамеры (до 16 шт. к одному видеосерверу Domination)
- IP-видеокамеры (Axis и Mobotix и другие, количество не ограничено)
- рабочая станция с установленным ПО Приток-А 3.7

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оператором системы в АРМ «Конфигуратор» создается конфигурация различных видеокамер в БД. Производится привязка определенных камер к устройствам и событиям (см. Руководство пользователя АРМ «Конфигуратор»). При выполнении в АРМх оператором команды «Показать камеру» будут отображены все камеры, привязанные к карточке.

Изображение будет выведено локально в отдельном окне (на АРМ, с которого была подана команда), также получено в клиенте Domination, запущенном на другом компьютере в сети и настроенном для работы с АРМ ДПЦН. Изображение с IP-видеокамер Axis и Mobotix будет отображено только локально.

Функция «Показать камеру» может быть вызвана:

- из выпадающего меню на закладках «Диапазоны», «Тревоги», «Точки прохода»;
- из выпадающего меню в окне «Просмотр планов»;
- из окна «Работа с видео»;
- из выпадающего меню работы с оборудованием (приборы, комплекты и пр.).

При выполнении пункта главного меню «Аппаратура->Работа с видео» открывается окно со списком всех доступных видеокамер. Для того чтобы получить изображение с требуемой камеры, необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на ней. Либо нажать на кнопку «Показать камеру».

Также камеры, подключенные к серверу Domination, могут управляться по событию.

Список событий для видеокамер можно создать следующим образом:

- выполнить пункт главного меню «Справочники->Справочник «События Domination»;
- в появившемся окне для ввода событий создать событие с тем же именем, с которым оно было создано на видеосервере Domination (создание макросов на видеосервере подробно описано в его документации).

При использовании подсистемы Приток-Видео в АРМ ДПЦН без видеосервера Domination возможно автоматическое получение изображения с IP-камер по событию «Тревога». Данная настройка доступна для всей конфигурации — устанавливается при привязке камер к оборудованию. Получение изображения с камер по команде оператора регулируется доступом по правам конкретного пользователя системы ИС Приток-А.

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.



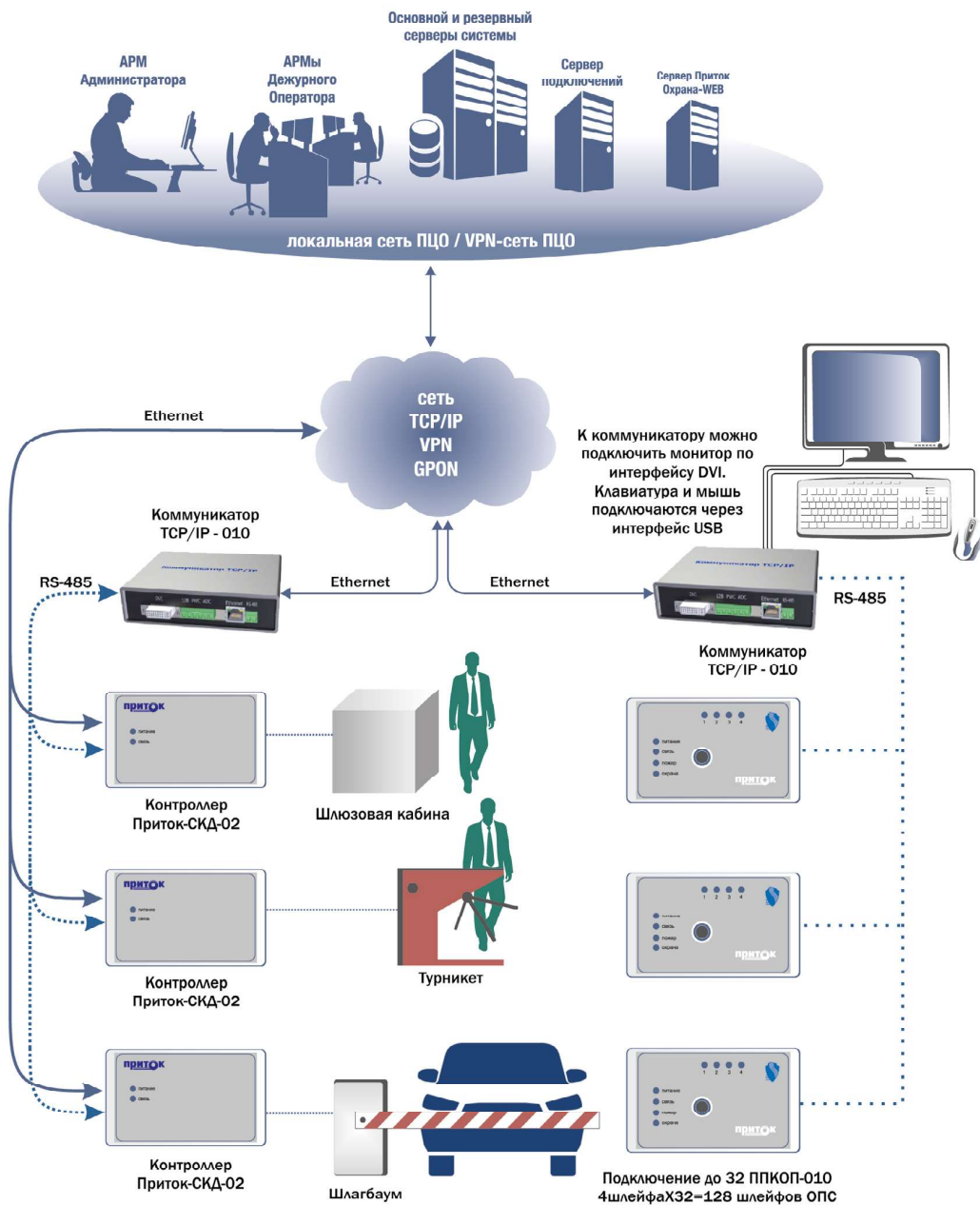
СОСТАВ ПОДСИСТЕМЫ ПРИТОК-СКД

- 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.

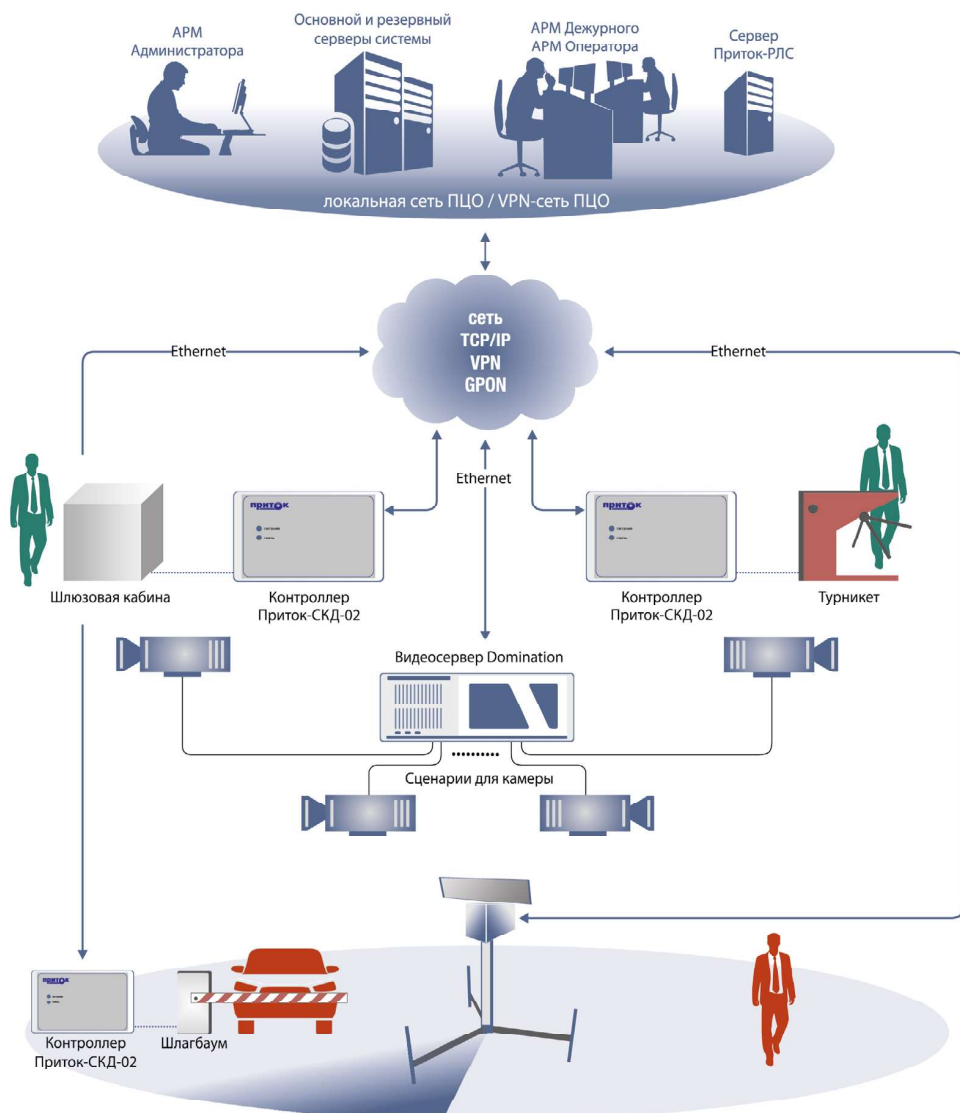
КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

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 3C (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.

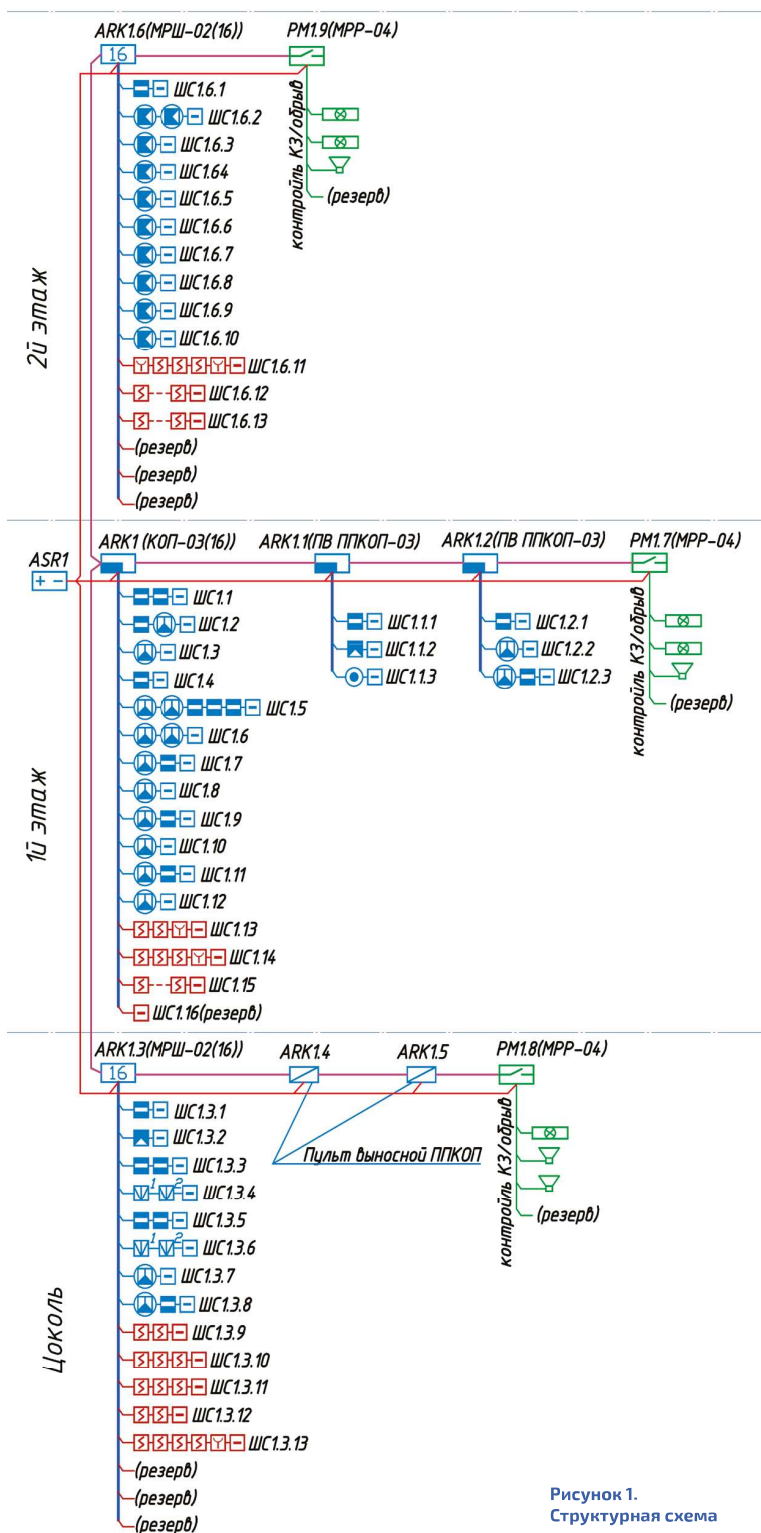


Рисунок 1. Структурная схема






















- 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 совмещенный 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).

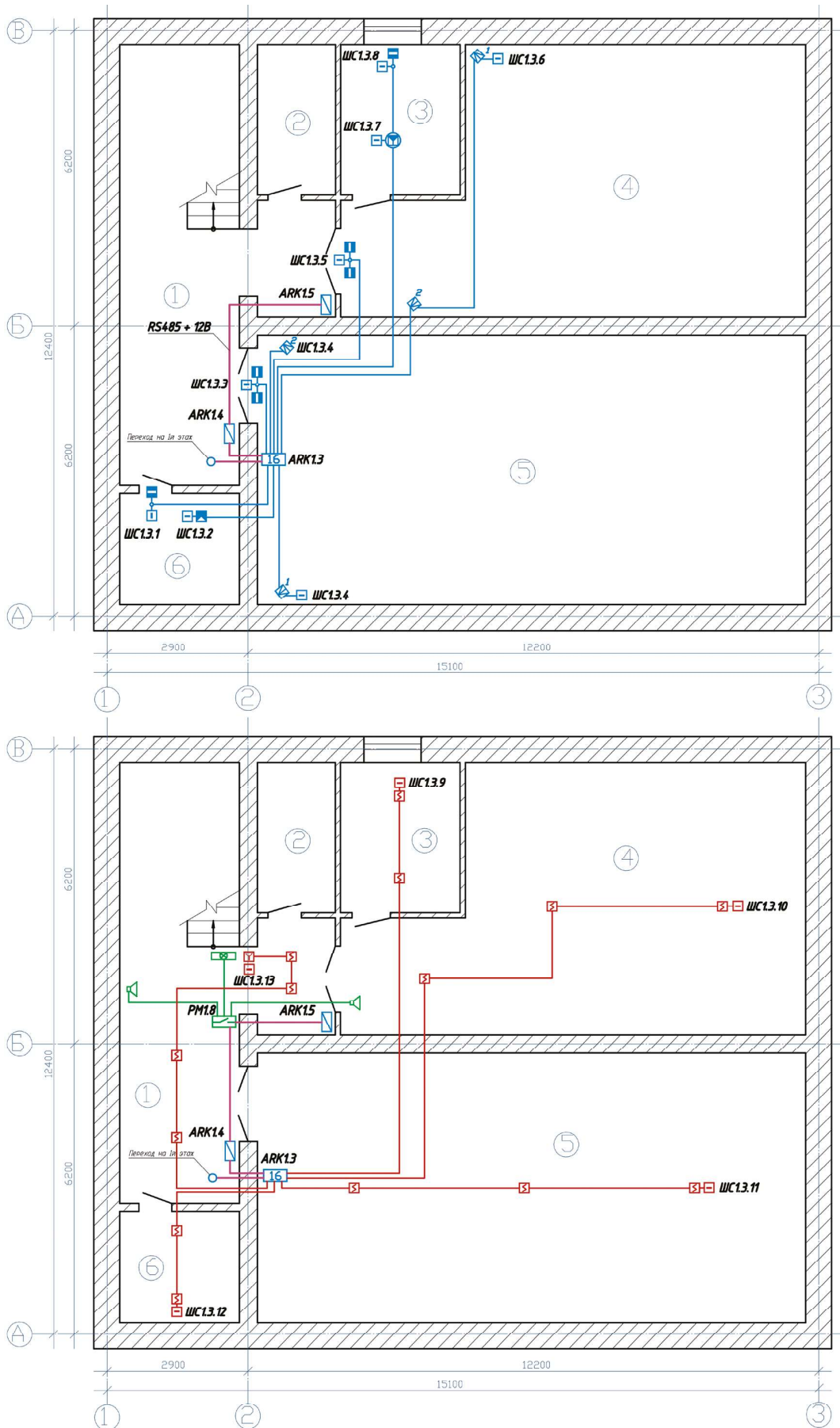


Рисунок 3.
Цокольный этаж

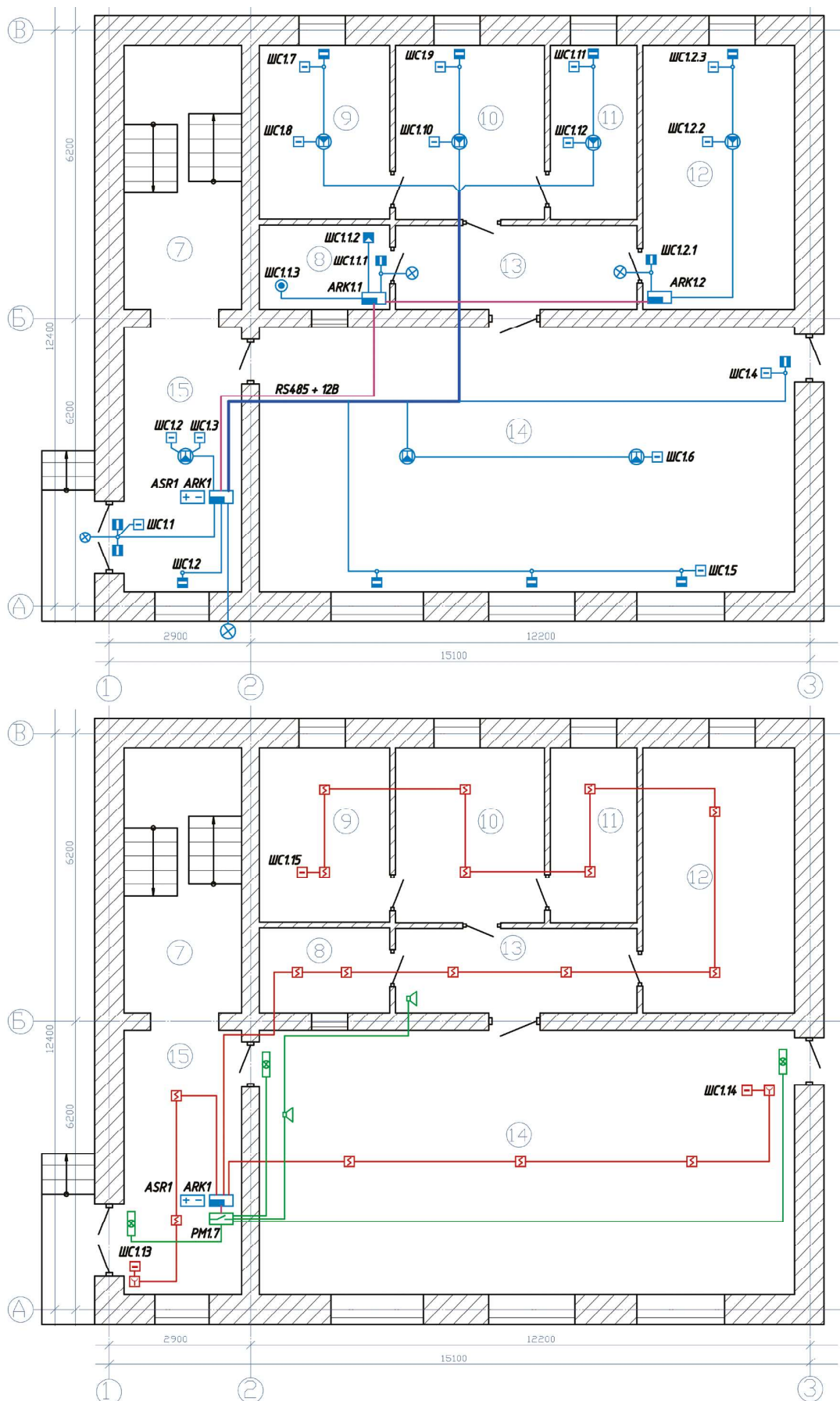


Рисунок 4.
Первый этаж

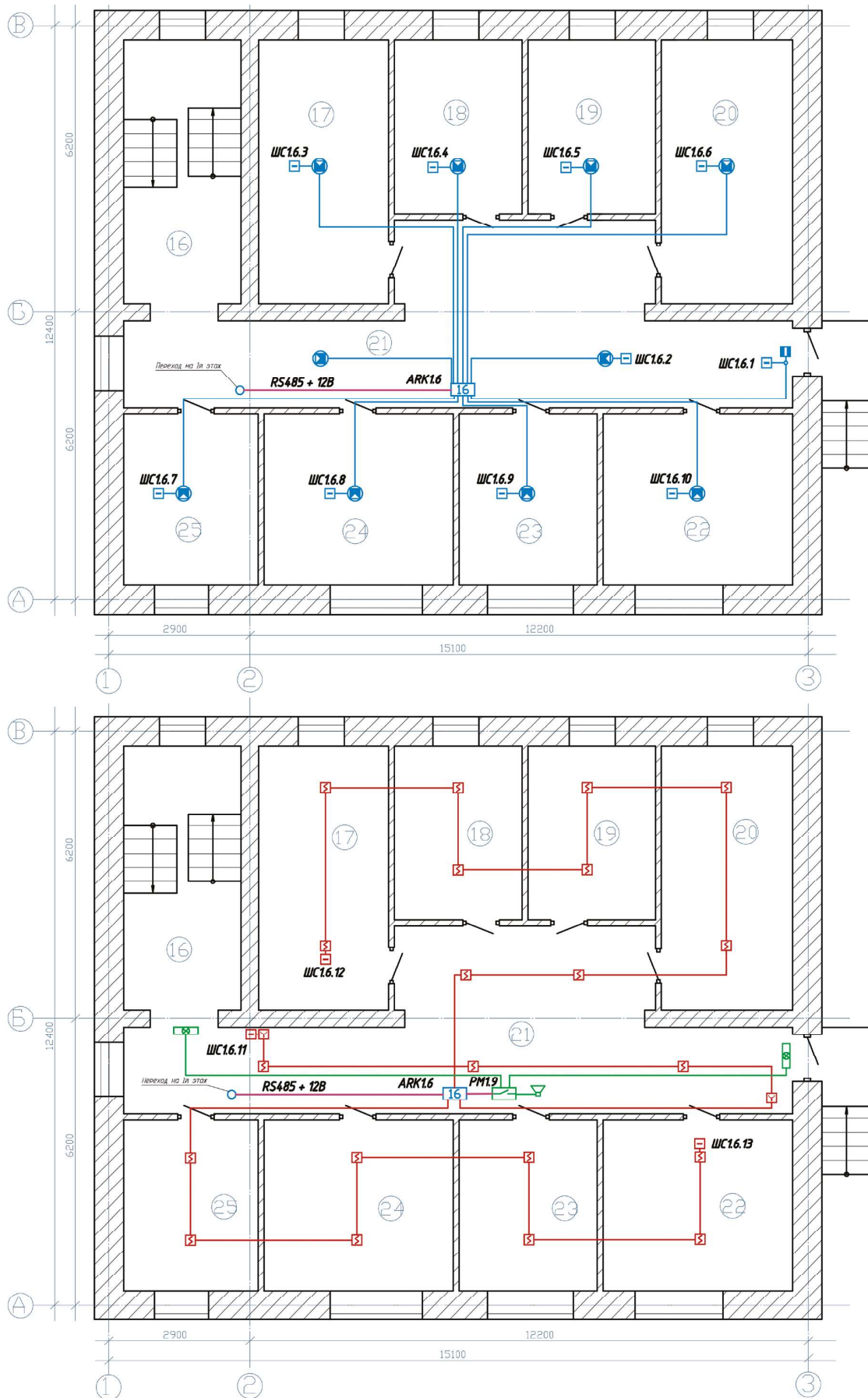


Рисунок 5.
Второй этаж

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

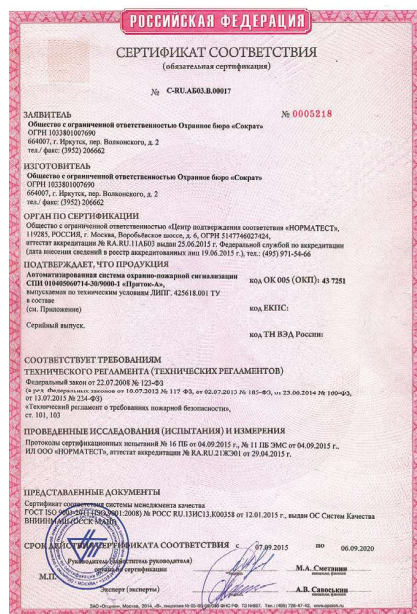
* Цены по состоянию на февраль 2017 г.

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.
- ортовое 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://абворонеж.рф>

Костромская область Кострома

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

Курская область г. 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,
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, (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, (3456) 22-98-00,
Тел. сот. 8-950-497-10-03,
8-950-497-10-03

ИП Коршунов Георгий Сергеевич

626150, г. Тобольск, 15 мкр., д. 3, кв. 37
Тел.: 8-982-908-83-33,
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, 7919 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,
8 (978) 712-17-18
Моб. тел.: +3-80-50-910-89-70,
+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,
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,
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

ООО «Аксилюм»

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

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ОБ «СОКРАТ»

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»

443030, г. Самара,
ул. Чернореченская, д. 21
оф. 370, 372
Почт. адрес: 443030 г. Самара,
ул. Чернореченская, д. 21 оф. 308
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,
8-902-996-22-03

Алтайский край

Барнаул

ООО «Элия»

656015, г. Барнаул,
ул. Дёповская 7
Тел.: (3852) 69-12-75,
(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, (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, (391)271-24-45,
8-963-191-24-45, 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, (3912)29-93-29,
8-913-506-45-54,
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,
(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 Осминина, 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**г. 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, 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, (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, 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



КАРТА ОФИЦИАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ОХРАННОГО БЮРО «СОКРАТ»



Россия

Норильск

Анадырь

Мирный

Магадан

Петропавловск-Камчатский

Усть-Илимск

Игирма

Якутск

Бодайбо

Братск

Усть-Кут

Нерюнгри

Красноярск

Качуг

Ангарск

Усть-Ордынский

Николаевск-на-Амуре

Усолье-Сибирское

Иркутск

Улан-Удэ

Благовещенск

Комсомольск-на-Амуре

Шелехов

Байкальск
Слюдянка

Чита

Биробиджан

Хабаровск

Южно-Сахалинск

Находка

Владивосток



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

