

№1–2
(110)

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ
ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ
В ОБЛАСТИ СРЕДСТВ
БЕЗОПАСНОСТИ

ЯНВАРЬ–АПРЕЛЬ 2020

Грани

БЕЗ ОПАСНОСТИ

УНИКАЛЬНЫЕ
БЕСПРОВОДНЫЕ ПОЖАРНЫЕ
ИЗВЕЩАТЕЛИ СЕРИИ
«АВРОРА-ПРО» 6

«РУПОР» – НОВОЕ СЛОВО
В РЕЧЕВОМ ОПОВЕЩЕНИИ
О ПОЖАРЕ 10

STELBERRY MX-70HD.
СВЕРХЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ
ЦИФРОВОЙ МИКРОФОН
РЕЧЕВОГО ДИАПАЗОНА
С ОТКЛЮЧАЕМОЙ АРУ
И РЕГУЛИРОВКОЙ
УСИЛЕНИЯ 18

НОВЫЕ ПРЕМИАЛЬНЫЕ
МАРКИ АККУМУЛЯТОРОВ
В СЕГМЕНТАХ ОХРАННЫХ
СИГНАЛИЗАЦИЙ И UPS 26

«ТД ТИНКО» ПРЕДЛАГАЕТ:
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ
РЕШЕНИЯ 34

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ
СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ 46



**Вебинары в «Торговом Доме ТИНКО»
(подробнее – стр. 1)**

Издается
с декабря 2001 года

Издатель — «Торговый Дом ТИНКО»

26-я Международная выставка
технических средств
охраны и оборудования
для обеспечения безопасности
и противопожарной защиты



securika
Moscow



Москва,
Крокус Экспо

Сроки проведения
выставки
переносятся

Следите
за новостями
на сайте
securika-moscow.ru



Видеонаблюдение



Контроль
доступа



Охрана
периметра



Противопожарная
защита



Сигнализация
и оповещение



Автоматизация
зданий



Вебинары в «Торговом Доме ТИНКО»

Вебинары

Расписание
и программы
на сайте

www.tinko.ru



Приглашаем посетить вебинары, проводимые производителями оборудования технических средств безопасности при поддержке «Торгового Дома ТИНКО». Преимущества обучения в виде вебинаров:

- экономия времени и средств;
- отсутствие географических ограничений;
- обучение большого количества слушателей одновременно в режиме реального времени.

Вебинары в «ТД ТИНКО» — это:

- **интересно** (известные производители и торговые марки);
- **авторитетно** (лекторы — ведущие специалисты отрасли технических средств безопасности);
- **современно** (возможно участие с устройств на "Android" или "iOS").

Расписание и программы вебинаров доступны на сайте www.tinko.ru по ссылке с главной страницы.

Современная платформа для проведения вебинаров позволяет участвовать в онлайн-мероприятии не только с помощью персонального компьютера, но и с устройств на «Android» или «iOS». Достаточно просто установить бесплатное приложение «MVR Mobile», которое доступно в «Google play» и «iTunes». Для участия в вебинаре просто перейдите по ссылке на наш сайт или используйте код для входа через мобильное приложение, которые приходят на указанный при регистрации адрес электронной почты.

Теперь вы не привязаны к своему компьютеру и можете в любом удобном для вас месте узнать о новинках технических средств безопасности, получить ответы на свои вопросы от ведущих специалистов предприятий-изготовителей и обменяться мнениями с коллегами в чате.

Если вы не смогли посетить вебинар, то можете посмотреть его запись в «Библиотеке вебинаров» базы знаний Форума по вопросам безопасности на сайте «ТД ТИНКО»: <http://community.tinko.ru/idea/details/id/70375>.

Грани

БЕЗ ОПАСНОСТИ

Грани безопасности
№1–2 (110)

Периодический информационно-технический журнал для профессионалов в области средств безопасности январь–февраль 2020

Издатель:

ООО «Торговый Дом ТИНКО»

Главный редактор

Молчанова Е.К.

Дизайн и верстка

Федорова Т.Ю.

Адрес редакции

111141, Москва,
ул. 3-й проезд Перова поля, д. 8

Телефон редакции

(495) 708-4213 (доб. 180)

e-mail: mek@tinko.ru

Редакция не несет ответственности за содержание и достоверность рекламных материалов.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

Использование опубликованных в журнале текстов и фото не допустимо без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Тираж: 999 экз.

Технические средства безопасности, представленные на страницах нашего издания, вы можете приобрести в ООО «ТД ТИНКО»

Бесплатный звонок из любой точки России 8-800-200-84-65 для заказа продукции



Содержание

НАУКА ЗАЩИЩАТЬ

4 Новости партнеров «Торгового Дома ТИНКО».

ТЕХНИКА XXI ВЕКА

6 Уникальные беспроводные пожарные извещатели серии «Аврора-ПРО».

10 «Рупор» – новое слово в речевом оповещении о пожаре.

12 *Е. Семенова* | Комплексная защита объекта от несанкционированного проникновения VideoNet PSIM.

16 Macroscop, версия 3.0: пользовательские сценарии, поддержка Linux, повышение производительности распознавания лиц.

18 *Е.А. Беспяткин, Е.Н. Козлов* | Stelberry MX-325. Профессиональный 4-канальный аудиомикшер с выходом для наушников и сенсорным управлением.

22 *Е. Фурсенко* | Новые премиальные марки аккумуляторов в сегментах охранных сигнализаций и UPS.

26 Wi-Fi-решения TP-Link для бизнеса. Точки доступа «Omada» с программным или аппаратным контроллером и питанием по PoE.

30 *В. Преловская* | НИКОМАХ: линейка Essential

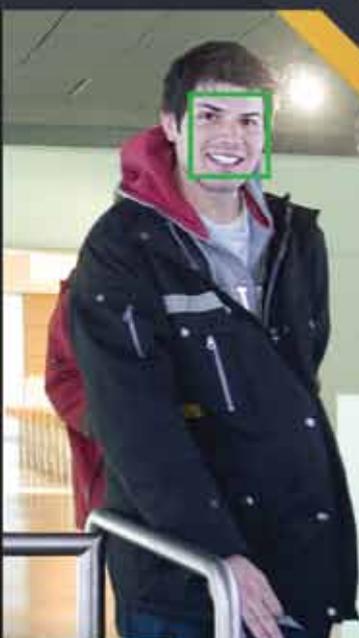
32 *Д. Сиротин* | Мобильная идентификация как часть клиентского сервиса.

ТАКТИКА ОХРАНЫ

34 *А.М. Брюзгин, Л.А. Комрачкова, Н.А. Салапина* | «ТД ТИНКО» предлагает: типовые проектные решения.

НОВИНКИ РЫНКА И ЛИДЕРЫ ПРОДАЖ

46 Каталог оборудования систем безопасности.



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА С РАСПОЗНАВАНИЕМ ЛИЦ VIDEONET PSIM



РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ • ПОЛА • ВОЗРАСТА • ЭМОЦИЙ • РАСПОЗНАВАНИЕ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ

ОБНАРУЖЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА

- Автоматический доступ в помещения на основе результата распознавания лица
- Доступ в особо охраняемые зоны только уполномоченным лицам
- Результат распознавания лица - основной или дополнительный идентификатор СКУД
- Обнаружение посторонних на территории и формирование тревог в реальном времени
- Предотвращение незаконного проникновения на объект
- Поиск злоумышленников



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИЦ ПО ИЗОБРАЖЕНИЮ:

- Анализ возрастного состава аудитории
- Анализ гендерного состава аудитории
- Анализ качества обслуживания покупателей
- Поиск людей в видеоархиве по фотографии, полу, возрасту, эмоциям



Новости партнеров «Торгового Дома ТИНКО»

Macroscop Linux – новый продукт для экономии и расширения возможностей видеосистемы

Начиная с версии 3.0, выход которой состоялся 28 февраля, программное обеспечение Macroscop будет поддерживать работу с операционной системой Linux. Таким образом, построение системы видеонаблюдения на базе программного обеспечения (ПО) Macroscop станет еще более гибким: инсталляторы и пользователи смогут выбирать ОС: Windows или Linux, исходя из своих потребностей и бюджета.

Macroscop Linux - это новый продукт, который включает основные возможности привычных версий ML, LS, ST и позволяет:

- использовать весь спектр поддерживаемых Macroscop моделей IP-камер;
- объединять Linux-серверы и Windows-серверы в рамках одной системы для масштабирования существующих видеосистем;
- использовать привычные клиентские приложения для работы с Macroscop-сервером: Настройка, Клиент, Web-клиент, мобильные приложения, - без установки специальных версий (каждое приложение можно использовать для подключения и к Windows-, и к Linux-серверам);
- использовать базовые функции видеонализа: детектирование движения, детектирование громкого звука, развертка fish-eye камер, управление PTZ-камерами;
- записывать и работать с архивом видеосистемы; назначать задачи по расписанию и событиям; работать с планами объекта; управлять системой через мессенджеры.

Поддержка ПО Macroscop операционной системы Linux- важнейшее нововведение версии 3.0. Долгожданный и востребованный инсталляторами и пользователями программный продукт Macroscop Linux предоставляет ряд существенных преимуществ:

- экономия: так как большинство дистрибутивов Linux являются бесплатны-

ми, полная стоимость построения системы видеонаблюдения снижается.

- реализация программы импортозамещения: большое количество современных отечественных операционных систем построено на базе ОС Linux.

Перспективы развития: Linux-версия может стать основой для построения облачной системы видеонаблюдения.

Новая версия Macroscop 3.0 вышла 28 февраля и доступна для скачивания в разделе «Дистрибутивы».

macroscop.com

Комплект оборудования для защиты от протечек воды «РИЭЛТА-АКВА»

Изношенность систем водоснабжения, узловых соединений, человеческий фактор – частые причины затопления жилых помещений. Заливы занимают первое место по статистике страховых случаев. Ущерб от них в 3 раза превышает потери от квартирных краж. Для того чтобы защитить квартиру, дом или производственное помещение, следует использовать системы выявления и защиты от протечек воды.

Интересное и привлекательное решение предложила компания «Риэлта»: это система защиты от протечек воды «РИЭЛТА-АКВА».

Система состоит из блока управления, специальных запорных кранов с электроприводом и датчиков протечки воды.

Кроме доступной стоимости, данная система имеет и другие преимущества:

- полная автономность;
- стабильная работа датчиков затопления;
- не нужно питание 220 В;
- батареи входят в комплект; время их работы в автоматическом режиме - не менее пяти лет;
- световая и звуковая индикация режимов работы системы;
- защита от закисания кранов (автоматический проворот раз в месяц);
- вентиль ручного привода кранов;
- наличие тревожного выхода типа «открытый коллектор» для возможности подключения к внешним приборам.

Такой комплект оборудования поможет избавиться от проблем и материальных затрат, что является весьма актуальным в наше время.

www.tinko.ru



Рис. 1. «Риэлта-АКВА»



Торговый Дом
ТИНКО ПРЕДЛАГАЕТ

Продукция компании

«Вектор»

Трансляционные микшеры-усилители «Вектор»

Продолжение серий микшеров усилителей «Вектор». Новые устройства получили 6 зон с индивидуальной регулировкой громкости каждого входного и выходного канала. В усилитель интегрирован модуль FM-тюнера, MP3-плеера и Bluetooth, обеспечивающий поддержку форматов MP3 и WMA, а также он снабжен разъемами для установки SD и Flash-карт. Цена и функциональный набор порадует любого клиента.



Функциональные возможности

- Трансляционный микшер-усилитель предназначен для звукоусиления и микширования аудиосигналов с дальнейшей трансляцией их через громкоговорители.
- Выбор и управление музыкальными источниками осуществляется в двух режимах с помощью функциональных кнопок на фронтальной панели усилителя и ИК-пульта.
- Помимо встроенных источников аудиосигнала (MP3-плеер, FM-тюнер) к

усилителю можно подключить дополнительные музыкальные источники (ноутбук, телевизор, микрофон и т.д.).

- Аварийное отключение музыкальной трансляции по «Сухому контакту»
- «Входная группа» состоит из двух микрофонно-линейных входов (универсальный разъем типа XLR/Jack) и двух линейных входов (разъемы типа RCA).
- «Выходная группа»: Линейный выход (разъем типа RCA). Шесть групп (зон) для подключения акустических

систем в режиме 100 В. Разъемы выполнены на контактах «под винт».

- Индивидуальная регулировка громкости каждого входного и выходного канала.
- Двухполосный эквалайзер (EQ).
- Индикация режимов работы усилителя.
- Два уровня защиты (температура и замыкание).
- Функция зарядки мобильного телефона и Power Bank.
- Резьбовое крепление в комплекте.

Технические характеристики

Модель	ТУ-6120М	ТУ-6250М	ТУ-6350М	ТУ-6480М	ТУ-6650М
Напряжение питания, В	220 В 50/60 Гц				
Выходная мощность, Вт	120	250	350	480	650
Частотная характеристика, Гц	80-18000				
Выход, В	100				
Вход	Мик:600 Ом; Линейный: 10 кОм				
Потребляемая мощность, Вт	240	500	700	850	1100
Габаритные размеры, мм	482x88x400				
Масса, не более, кг	12	15,5	16,5	19,8	21



Уникальные беспроводные пожарные извещатели серии «Аврора-ПРО»

«Аргус-Спектр» представляет новую линейку радиоканальных точечных пожарных извещателей серии «Аврора-ПРО» из состава «СТРЕЛЕЦА-ПРО».

Компания «Аргус-Спектр» продолжает переход на новую беспроводную систему охранно-пожарной сигнализации, оповещения и локализации «СТРЕЛЕЦ-ПРО» и с 1 марта снимает с производства пожарные извещатели серии «Аврора-Р», предлагая на замену новую линейку радиоканальных извещателей - «Аврора-ПРО». При той же цене новые устройства имеют ряд существенных преимуществ по сравнению с предыдущим поколением извещателей.

«Аврора-ПРО» - это серия извещателей с функцией как обнаружения факторов пожара, так и оповещения о пожаре в здании. Ниже приведена таблица 1 с составом и основными функциональными характеристиками устройств линейки.

Уникальность «Авроры-ДО-ПРО» в том, что устройство не только обнаруживает дым, но также реализует функцию речевого, звукового («белый шум») и светового оповещения. Извещатели «Аврора-ДО-ПРО» позволяют построить в здании систему динамического управления эвакуацией «Нить Ариадны»: устройства последовательно воспроизводят шу-

мовые сигналы и вспышки, создавая звуковую и световую дорожку, указывающую направление к безопасному выходу. При этом возможности системы позволяют при необходимости изменить направление звуковой волны и световой дорожки к другому эвакуационному выходу.

Точечный дымовой извещатель «Аврора-ДС-ПРО», помимо прямого назначения, реализует функцию звукового оповещения для систем оповещения о пожаре 1 и 2 типов.

В извещателе «Аврора-ДТ-ПРО» для повышения вероятности обнаружения тревоги используется двухфакторное выявление пожара по двум основным признакам: появлению дыма и быстрому повышению температуры.

Улучшенные технические характеристики

Радиоканальная система нового поколения «СТРЕЛЕЦ-ПРО» разработана с учётом многолетнего опыта эксплуатации системы «СТРЕЛЕЦ», поэтому извещатели серии «Аврора-ПРО» обладают не только полным набором функций своих предшественников, но и рядом существенных преимуществ. При этом извещатели серии «Аврора-ПРО» выпускаются в той же ценовой категории, что и датчики из состава предыдущей версии системы (таблица 2).

Глобальный роуминг

Благодаря реализованной в системе «СТРЕЛЕЦ-ПРО» технологии глобального роуминга, устройства «Аврора-ПРО» автоматически по уровню связи переключаются на тот радиорасширитель, с которым устанавливается наиболее стабильный обмен данными. Радиорасширители системы в свою очередь определяют кратчайший маршрут передачи сигналов через другие ретрансляторы на пульт дежурного.

Локализация и пейджинг

Извещатели серии «Аврора-ПРО» принимают локационные сигналы от «Браслетов-ПРО» - электронных носимых устройств, входящих в состав системы «СТРЕЛЕЦ-ПРО». «Браслет-ПРО» предназначен для контроля местонахождения, состояния и оповещения персонала и посетителей объекта. Устройство также используется для приема текстовых сообщений с контрольного пункта (в том числе о ЧС и необходимости эвакуации) и персональной навигации. Контроль состояния персонала реализован за счет встроенного в устройство датчика неподвижности, который отправляет сигнал тревоги на контрольный пункт при нажатии кнопки или автоматически при отсутствии движения браслета дольше 45 секунд. Локализа-

Таблица 1. Характеристики извещателей «Аврора-ПРО»

Наименование	Факторы обнаружения пожара		Встроенная функция оповещения		
	Дым	Тепло	Звуковое	Речевое	Световое
Аврора Д-ПРО	●	○	○	○	○
Аврора Т-ПРО	○	●	○	○	○
Аврора ДТ-ПРО	●	●	○	○	○
Аврора ДС-ПРО	●	○	●	○	○
Аврора ДО-ПРО	●	○	○	●	●

Таблица 2. Сравнение извещателей серий «Аврора-Р» и «Аврора-ПРО»

Параметр	Серия «Аврора-Р»	Серия «Аврора-ПРО»
Автоматический выбор радиорасширителя, резервирование путей доставки сигнала	Нет	Да
Время работы от батарей	5 лет	10 лет
Время запуска оповещения*	12 – 120 с	3 с
Дальность связи	600 м	1200 м
Количество в одной радиосистеме	512	1920
Удаленный мониторинг аналоговых значений (включая заряд батарей)	Нет	Да
Изменение любых настроек по радиоканалу без программирования	Нет	Да
Передача локационных сигналов (контроль местонахождения внутри здания)	Нет	Да
Цена	Одинаковая	

* Для извещателей со встроенным оповещателем

ция по «Браслетам-ПРО» происходит внутри здания (по сигналам пожарных датчиков) и снаружи (по сигналам спутников GPS ГЛОНАСС).

10 лет работы от батарей

Энергопотребление радиоканальных извещателей в системе «СТРЕЛЕЦ-ПРО» обеспечивает 10 лет работы устройств от батарей против прежних 3-5 лет. Каждое дочернее устройство системы контролирует состояние основной и резервной батарей. В случае разряда на устройстве загорается светодиодный индикатор и информация о состоянии батареи поступает на приемно-контрольное устройство.

Дальность связи с радиорасширителем 1200 м

В открытом пространстве дальность связи между «Авророй-ПРО» и радиорасширителем достигает 1200 м, а между двумя радиорасширителями – 2000 м.

Запуск оповещения о пожарной тревоге за 3 секунды

В новой системе с момента срабатывания извещателя «Аврора-ПРО» до синхронного запуска оповещения проходит 3 секунды.

1920 извещателей в системе

«СТРЕЛЕЦ-ПРО» является масштабируемой системой с емкостью:

- 1920 извещателей;
- 127 радиорасширителей.

Удаленный мониторинг состояния системы

АРМ обслуживания позволяет удаленно отслеживать текущее состояние всех параметров устройств (таких, как дым, температура, запыленность, уровень батарей). Таким образом, по состоянию системы можно спланировать график обслуживания, не выезжая на объект.

Программирование по радиосети

После первичной инициализации устройств в системе «СТРЕЛЕЦ-ПРО» в дальнейшем все изменения их параметров программируются по радиоканалу. Повторная инициализация устройств не требуется.

Самодиагностика извещателей

Испытания извещателей серии «Аврора-ПРО», проведенные ФГБУ ВНИИПО МЧС России, подтверждают, что все датчики линейки обладают встроенными функциями самодиагностики и способны формировать сигналы о своей исправности (неисправности) или необходимости технического обслуживания. Данные сигналы формируются средствами индикации извещателей и передаются на приемно-контрольный прибор. Таким образом, в защищенном помещении или вы-

деленных зонах контроля допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель серии «Аврора-ПРО» при условии соблюдения прочих требований СП5.13130.

Уникальная конструкция извещателей

Корпус новых извещателей серии «Аврора-ПРО» спроектирован таким образом, чтобы обеспечить наиболее надежную работу и свести к минимуму вероятность ложного срабатывания. Надежность также означает простоту в эксплуатации и обслуживании устройств и снижает количество выездов обслуживающей бригады на объект.

1. Двойная защита от пыли

Одной из основных причин ложных срабатываний в оптико-электронных датчиках дыма является пыль, которая со временем оседает и копится в дымовой камере. Поэтому в корпусе извещателей «Аврора-ПРО» предусмотрено два пылесборника, в которых оседает большая часть пыли.

Извещатель также автоматически измеряет уровень запыленности камеры и передает сообщение о неисправности, когда запыленность достигает критического значения.

2. Устойчивость к «засветке»

Нередко причиной ложного срабатывания оптико-электронных ды-

Быстрее, проще, надежнее

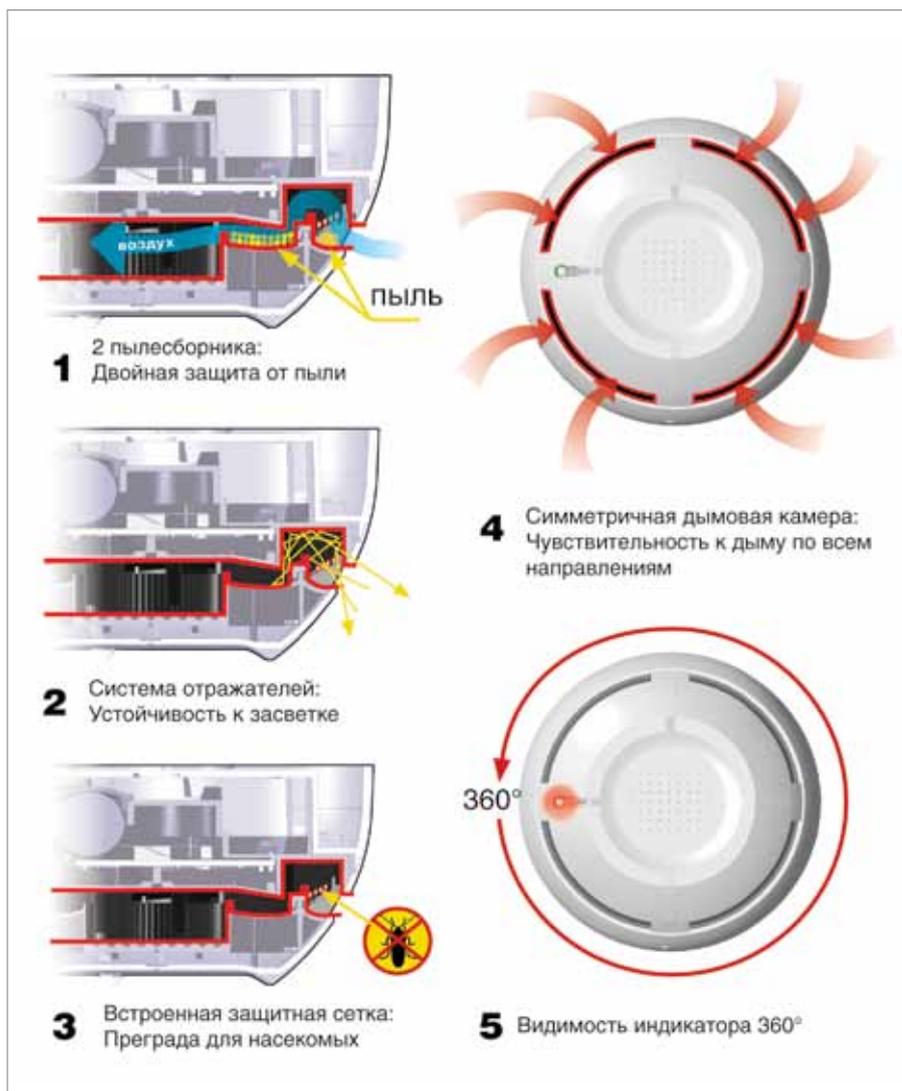


Рис. 1. Конструкция извещателей «Аврора-ПРО»

мовых датчиков является так называемая «засветка». Лучи света из внешних источников попадают на фотоприёмник оптопары, создавая световые шумы, которые могут вызвать ложное срабатывание. Для предотвращения «засветки» в корпусе дымовых извещателей линейки «Аврора-ПРО» имеется система отражателей, исключающая возможность попадания внешнего освещения на светочувствительные элементы.

3. Преграда от насекомых

Также зачастую причиной ложной тревоги или неисправности пожарных извещателей становятся насекомые или мелкие предметы, попавшие внутрь корпуса. Защитная сетка в конструкции корпуса извещателей линейки «Аврора-ПРО» предот-

вращает попадание любых мелких предметов внутрь.

4. Чувствительность к дыму по всем направлениям

Симметричность воздухозаборника извещателей «Аврора-ПРО» гарантирует одинаковую чувствительность детекторов дыма по всем направлениям.

5. Простой монтаж

Простота и оперативность монтажа системы достигается благодаря особой конструкции корпуса «Аврора-ПРО». Весь процесс монтажа заключается в креплении «базы» извещателя к несущей поверхности двумя саморезами и установки извещателя в «базу» одним поворотом руки.

Резюмируя, можно разделить усовершенствования в радиоканальной системе безопасности «СТРЕЛЕЦ-ПРО» на три основных направления.

- **Сохранение работоспособности даже в случае выхода из строя ряда устройств.** Используя технологию многосвязной маршрутизации или глобального роуминга, извещатели «Аврора-ПРО» автоматически выбирают маршрут передачи сигнала на пульт дежурного и при необходимости переключаются на резервные пути доставки сигнала. Таким образом, при выходе из строя одного или нескольких приборов, система сохраняет работоспособность.
 - **Упрощенные проектирование и пуско-наладка, удобство технического обслуживания.** После программирования связи между извещателями и радиорасширителями формируются автоматически, и в дальнейшем система адаптирует сеть приборов под изменяющиеся условия эксплуатации. В итоге нужно лишь оценить качество связи и расставить достаточное количество радиорасширителей. Работы по обслуживанию системы значительно упрощаются благодаря удаленному мониторингу состояния параметров устройств. Специалисты могут заранее и без выезда на объект планировать техническое обслуживание.
 - **Максимально быстрое оповещение о пожаре и динамическое управление эвакуацией.** Извещатели «Аврора-ПРО» гарантируют своевременное формирование сигнала пожарной тревоги в системе для запуска оповещения на объекте и передачи на пульт наблюдения. В новых извещателях оповещение о пожаре запускается за 3 секунды. Устройства линейки «Аврора-ДО-ПРО» позволяют построить на объекте беспроводную систему динамического управления эвакуацией «Нить Ариадны» – звуковую и световую дорожку к ближайшему безопасному выходу.
- Все перечисленные улучшения делают систему «СТРЕЛЕЦ-ПРО» уникальным решением в области радиоканальных систем безопасности.

ООО «Аргус-Спектр»



Торговый Дом
ТИНКО ПРЕДЛАГАЕТ



Серверы с установленным программным обеспечением ОРИОН ПРО



Готовые решения, предназначенные для организации серверов и удалённых рабочих мест систем охраны и контроля управления доступом.

В комплект решения входит системы блок с установленной операционной системой Windows 10 Professional, комплект программного обеспечения «Орион Про», клавиатура и мышь.

Серверы с программным обеспечением «Орион Про» для создания системы охранно-пожарной сигнализации:

	ОПС127 исп.1	ОПС127 исп.2	ОПС512 исп.1	ОПС512 исп.2	ОПС1024 исп.1	ОПС1024 исп.2
Программное обеспечение	Оперативная задача исп.127		Оперативная задача исп.512		Оперативная задача исп.1024	
	Сервер Орион , Администратор базы данных, Генератор отчетов					
Процессор/Оперативная память RAM	Intel Xeon E3 (4 ядра 3.7 GHz) / 16 Gb		Intel Xeon E3 (4 ядра 3.9 GHz) / 16 Gb		Intel Xeon E3 (4 ядра 3.9 GHz) / 16 Gb	
Форм фактор системного блока	1U в стойку 19"	MidITower	1U в стойку 19"	MidITower	1U в стойку 19"	MidITower

Серверы с программным обеспечением Орион Про для создания системы контроля и управления доступом:

	СКД127 исп.1	СКД127 исп.2	СКД512 исп.1	СКД512 исп.2
Программное обеспечение	Оперативная задача исп.127		Оперативная задача исп.512	
	Сервер Орион , Администратор базы данных, Генератор отчетов, Учет рабочего времени			
Процессор/Оперативная память RAM	Intel Xeon E-2200 (4 ядра 4.0 GHz) / 16 Gb		Intel Xeon E-2200 (6 ядер 3.8 GHz) / 16 Gb	
Форм фактор системного блока	1U в стойку 19"	MidITower	1U в стойку 19"	MidITower

Серверы с программным обеспечением Орион Про для создания системы охранно-пожарной сигнализации и систем контроля и управления доступом:

	ОПС-СКД127 исп.1	ОПС-СКД127 исп.2	ОПС-СКД512 исп.1	ОПС-СКД512 исп.2
Программное обеспечение	Оперативная задача исп.127		Оперативная задача исп.512	
	Сервер Орион , Администратор базы данных, Генератор отчетов, Учет рабочего времени			
Процессор/Оперативная память RAM	Intel Xeon E-2200 (6 ядер 3.8 GHz) / 24 Gb		Intel Xeon E-2200 (8 ядер 3.4 GHz) / 32 Gb	
Форм фактор системного блока	1U в стойку 19"	MidITower	1U в стойку 19"	MidITower

Удаленной рабочее место системы охранно-пожарной сигнализации и/или системы контроля и управления доступом:

	УРМ-ОРИОН
Программное обеспечение	Монитор Орион Про, Администратор базы данных, Генератор отчетов, Учет рабочего времени - по лицензии на сервере
Процессор/Оперативная память RAM	Intel Core (6 ядер 2.9 GHz) / 8 Gb
Форм фактор системного блока	MidITower

Особенности:

- взаимодействие с периферийным оборудованием ИСО «Орион»;
- формирование, хранение и администрирование Базы данных оборудования ИСО «Орион»;
- организация удаленных компьютерных рабочих мест с целью повышения эффективности оперативного контроля

- и автоматизации управления системой охранной сигнализации и/или диспетчеризации пожарной автоматики масштабирования систем;
- построение единых систем безопасности для территориально распределенных объектов;
- функции сетевого контроллера охранной сигнализации.



РУПОР — НОВОЕ СЛОВО В РЕЧЕВОМ ОПОВЕЩЕНИИ О ПОЖАРЕ

Общеизвестно, насколько невыгодно применять дорогостоящее стоечное оборудование систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) на небольших и распределенных по территории объектах. Если объект типа детский сад, школа или универсам, то устанавливать дорогую систему не позволит бюджет. А если это удаленные друг от друга здания санатория или пансионата – придется оснащать стойкой оповещения каждый корпус или тянуть линии оповещения с большим сечением провода от пожарного поста к каждому зданию. Для решения этой проблемы в подсистеме оповещения интегрированной системы охраны «Орион» (ИСО «Орион») существует и постоянно развивается специальный класс оборудования. Среди новинок можно выделить два блока речевого оповещения серии Рупор: Рупор исп.02 и Рупор исп.03 производства компании «Болид». Эти устройства рассчитаны на работу с низкоомными речевыми оповещателями и показывают отличные результаты при использовании настенных или потолочных оповещателей серии «ОПР» компании «Болид».

Масштабирование мощности

Каждый из блоков может обслужить одну зону оповещения с суммарной мощностью оповещения до 40 Вт. В случае, если расчетное количество оповещателей подразумевает меньшую общую мощность, в блоках предусмотрено дискретное ограничение ее значения — для оптимального согласования с нагрузкой. С другой стороны, если выходной мощности в 40 Вт недостаточно, на помощь приходят блоки расширения Рупор-БР. Их в количестве до 16 штук можно подключать к основному блоку, и они имеют собственную мощность также 40 Вт. Таким образом, общая мощность оповещения одной зоны может достигать 680 Вт!

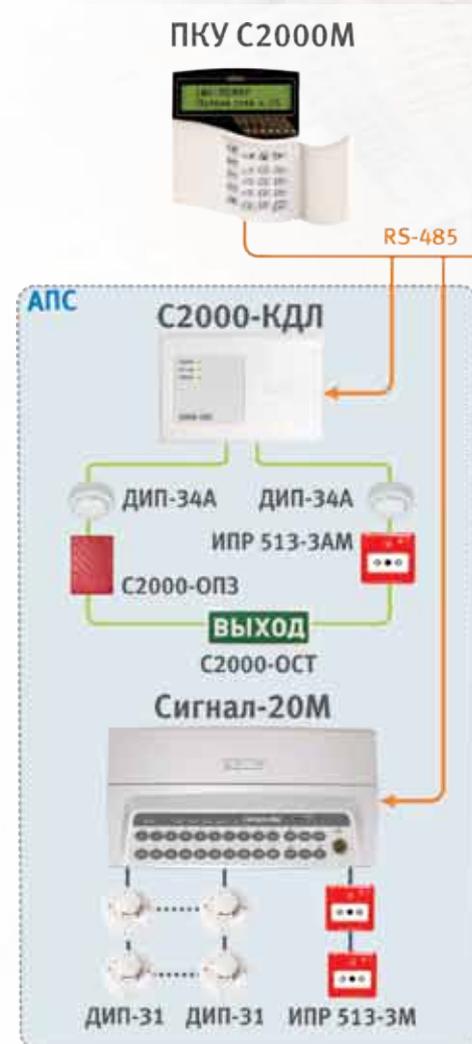
Территориальное масштабирование

В системе «Орион» блоки Рупор исп.02 и Рупор исп.03, как и другие системные приборы, подключаются к информационной шине интерфейса RS-485. Топология этой шины хорошо известна специалистам и подробно описана в Каталоге типовых решений ИСО «Орион», размещенном на сайте производителя. Для прокладки шины RS-485 на объекте используются недорогие кабели типа «витая пара» с сечением 0,2-0,5 кв. мм на расстояние до 3 км. Таким же кабелем с основным блоком могут соединяться дополнительные блоки расширения Рупор-БР, при этом максимальное расстояние до последнего блока расширения может достигать 1 км. Таким образом, радиус удаления мест установки оборудования от пожарного поста без значительных затрат на кабельную продукцию может достигать на объекте 4 км!

Автоматический и дистанционный запуск

Автоматический запуск системы оповещения о пожаре, в соответствии с действующими нормами, производится в автоматическом режиме по сигналу от пожарной сигнализации. В ИСО «Орион», независимо от типа реализованной пожарной сигнализации (пороговая, адресно-пороговая, адресно-аналоговая), сигнал сработки от пожарных извещателей поступит по шине RS-485 в пульт контроля и управления С2000М. В ответ, по команде из пульта, адресованной блокам Рупор, по этой же шине RS-485 будет произведен запуск речевых сообщений в зоне, где произошла сработка, а также, при необходимости, в других зонах в соответствии с планом эвакуации.

Дистанционный запуск нужного сообщения в зоне речевого оповещения возможен с помощью кнопок управления блока контроля и индикации С2000-БКИ. Каждой кнопке управления С2000-БКИ для конкретного блока речевого оповещения в системе может быть поставлено в соответствие одно из записанных в него речевых сообщений. Дополнительно, доступ к дистанционному запуску речевого оповещения может быть защищен процедурой верификации с помощью ключа Touch Memory.



В заводской поставке в память Рупора уже записано 4 стандартных сообщения, предупреждающие о пожаре, порядке эвакуации или чрезвычайной ситуации на объекте. Сообщения проговариваются на русском и английском языках. При необходимости, число сообщений можно значительно увеличить, ограничиваясь лишь общим временем трансляции 84 секунды.

Оповещение ГО и ЧС

Если на объекте, или в его территориальном районе произойдет чрезвычайная ситуация, через систему оповещения на базе блоков Рупор можно транслировать предупредительную информацию от подразделений ГО и ЧС. Для этого в блоке Рупор исп.03 предусмотрено 2 линейных входа подключения оборудования системы оповещения и информирования ГО и ЧС, или внешнего диспетчерского микрофона, а в Рупор исп.02 такой вход один.

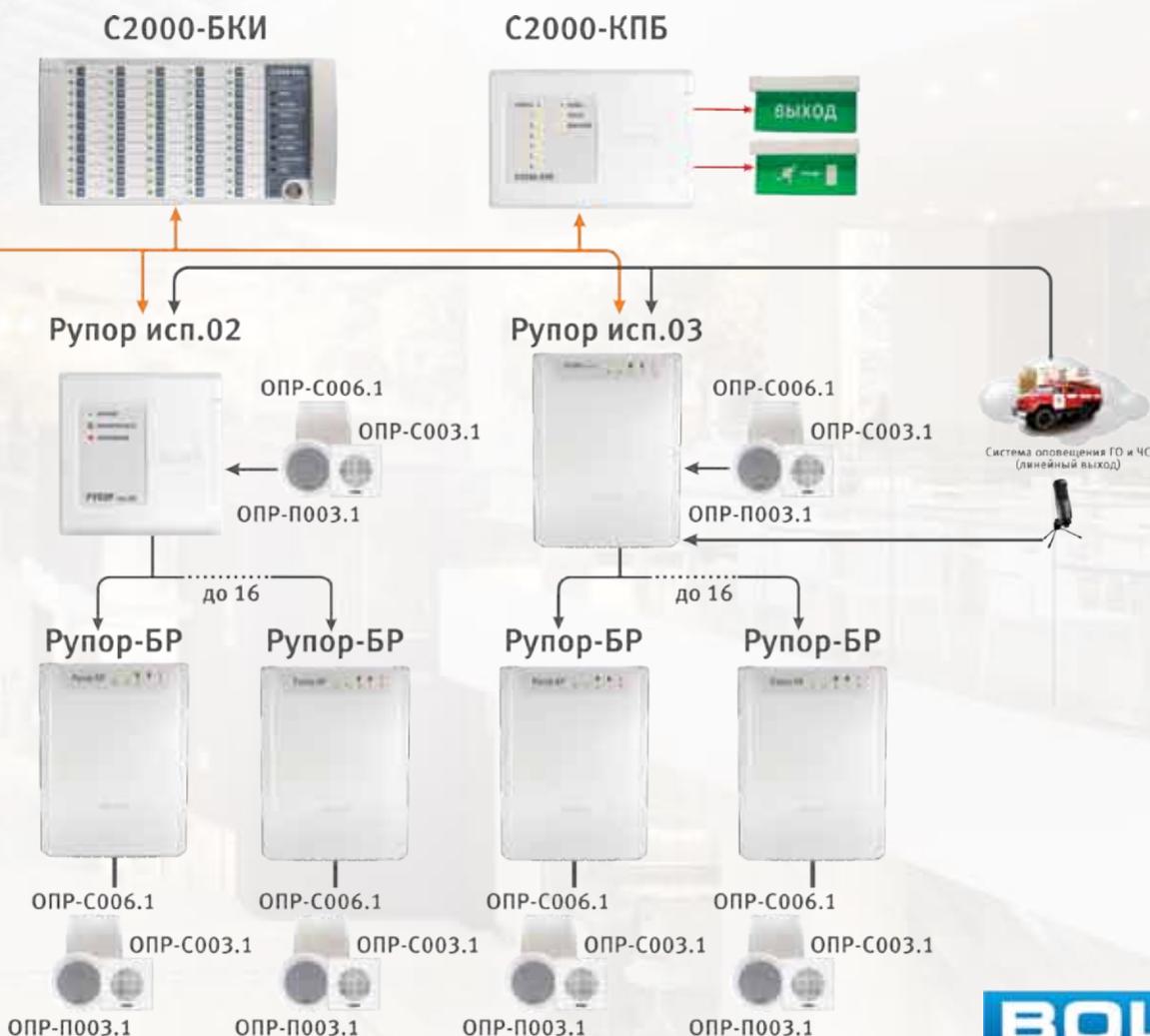
Основное и резервированное электропитание

В соответствии с действующими и перспективными нормативами для приборов пожарной автоматики, в Рупор исп.02 предусмотрено 2 ввода питания для подключения источников резервированного питания в диапазоне от 10 до 28 В. Блоки Рупор исп.03 и Рупор-БР питаются от сети переменного тока 220 В, при этом резервирование электропитания может быть обеспечено встроенными аккумуляторными батареями серии «Bolid» с повышенным сроком службы.

Удобное тестирование

Немаловажной в системах оповещения о пожаре является процедура проверки работоспособности во время пусконаладочных работ и при проведении техобслуживания. Для ее упрощения, внутри блоков Рупор расположена кнопка «тест». С помощью этой кнопки можно локально запустить тестовое сообщение об учебной пожарной тревоге в определенной зоне оповещения, без формирования команд в системной шине RS-485 с помощью пульта С2000М или блока С2000-БКИ.

Новое оборудование компании «Болид» для систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией является логичным развитием популярной системы «Орион» и позволит оптимизировать затраты для категории небольших, или территориально распределенных объектов.



Комплексная защита объекта от несанкционированного проникновения VideoNet PSIM

VideoNet — российская система безопасности класса PSIM для централизованного мониторинга объекта и комплексного управления системами безопасности: системой видеонаблюдения, контроля доступа, охранно-пожарной сигнализацией, охраной периметра. Использует современные возможности аналитики и искусственного интеллекта для создания эффективной системы реагирования на происшествия с различными сценариями. Предоставляет полную информационную картину событий для принятия решений и оперативного расследования инцидентов.

Самые современные технологии внедрены в платформу для обнаружения инцидентов:

- распознавание лиц;
- распознавание автомобильных номеров;
- многофакторная идентификация;
- биометрическая идентификация;
- интеллектуальная защита периметра;
- искусственный интеллект для тепловизионного оборудования;
- нейросети, обученные на распознавание объектов.

Единый контур безопасности для защиты объекта

Решение на VideoNet PSIM - это защита периметра, точки проезда автотранспорта, проходные. Комплексный подход включает в себя объединение различного оборудования систем безопасности и использование сценариев для создания эффективной системы реагирования на происшествия. Операторы могут сосредоточиться на важных ситуациях и быстром реагировании на происшествия, а не на просмотре живого видео.



Рис. 1. Тревога на одном из участков охраны периметра.

Единая система для комплексной защиты объекта объединяет:

- систему охраны периметра;
- систему видеонаблюдения;
- систему контроля и управления доступом;
- распознавание лиц;
- распознавание номеров автотранспорта;
- распознавание объектов на периметре;
- интеллектуальную аналитику тепловизионного изображения.

Система охраны периметра с искусственным интеллектом VideoNet PSIM

VideoNet PSIM - это максимальная информативность и принятие решения о реагировании без выезда на место тревоги. Оператор в одном интерфейсе управляет устройствами системы охраны периметра, видит зоны тревог на графических планах, изображение с камер видеонаблюдения, тепловизоров, получает мгновенное информирование от видеоаналитической системы, контролирует доступ на объект людей и автотранспорта.

Решение VideoNet PSIM по защите периметра

- обеспечивает охрану периметра предприятия, организует защиту территории большой протяженности или сложной конфигурации;
- сокращает количество выездов групп реагирования за счет объединения системы охраны периметра и системы видеонаблюдения, специальных видеоаналитических модулей для работы с тепловизионным оборудованием в условиях плохой видимости;
- организует разные сценарии работы системы охраны периметра для периметра объекта, въездов, проходных;
- организует контроль доступа на объект с использованием системы контроля доступа, модулей распознавания лиц, распознавания номеров транспортных средств;
- организует единый диспетчерский центр контроля и реагирования на происшествия;
- организует своевременное предупреждение о чрезвычайных ситуациях на периметре, используя интеллектуальные модули обнаружения возгораний и дыма, модуля оставленных предметов.



Рис. 2. Детектор огня.



Рис. 3. Наличие человека в зоне вторжения определяет искусственный интеллект.



Рис. 4. Система контроля доступа с распознаванием номеров автомобилей.



Рис. 5. VideoNet PSIM позволяет организовать разные сценарии доступа для автомобилей.

В платформе VideoNet PSIM реализовано подключение и конфигурирование оборудования системы охраны периметра, настройка совместной работы с системами видеонаблюдения, контроля доступа и модулями интеллектуальной аналитики.

Оператор осуществляет централизованный мониторинг, управляет подключенными устройствами на графических планах объекта. Все результаты работы устройств и действия оператора протоколируются.

Идентификация человека на тепловизионном изображении

Для раннего обнаружения происшествий и идентификации нарушителей на периметре используется искусственный интеллект, который определяет наличие человека в зоне вторжения, используя изображение с тепловизора.

Аналитический модуль обнаружит человека или транспортное средство при отсутствии постоянного освещения или в условиях плохой видимости и проинформирует службу безопасности.

Дополнительные возможности модуля при работе с тепловизионным изображением:

- обнаружение пресечения одной или нескольких линий;
- обнаружение объектов, перемещающихся в определенную зону или покидающую зону;
- обнаружение движения в определенных зонах.

Организация проезда автотранспорта на объект

Для контроля въезда и выезда автомобилей на территорию используется система контроля доступа с распознаванием номеров автомобилей.

Решение позволяет автоматизировать контрольно-пропускной режим и организовать разные сценарии доступа:

- проезд автомобиля на территорию разрешен при условии распознанного номерного знака;
- проезд автомобиля на территорию разрешен при условии распознанного номерного знака и при положительной идентификации водителя с помощью карты доступа, отпечатка пальца, лица;

- данные транспортного средства связаны с данными водителя для учета его прохода на территорию на основе проезда автомобиля.

Организация доступа на объект. Проходные

Для контроля прохода людей на территорию используется система контроля доступа с многофакторной идентификацией.

Решение позволяет автоматизировать контрольно-пропускной режим и организовать разные сценарии доступа:

- автоматический доступ на объект и в помещения по карте доступа;
- автоматический доступ на объект и в помещения на основе результата распознавания лица;
- автоматический доступ на объект и в помещения на основе выполнения комбинации факторов: карта доступа, лицо, отпечаток пальца, код доступа.

Преимущества внедрения многофакторной системы контроля доступа

- Высокий уровень защиты объекта.
- Доступ в особо охраняемые зоны только уполномоченным лицам.
- Предотвращение незаконного проникновения на объект.
- Обнаружение посторонних на территории и формирование тревоги
- Расследование происшествий, поиск человека по фотографии.
- Экономические преимущества от внедрения решения по комплексной защите периметра.
- Сокращение затрат на внедрение.
- Простое обслуживание и эксплуатация.
- Максимальная эффективность от внедрения.
- Максимальная информативность.
- Обучение сотрудников работе с одной платформой вместо нескольких
- VideoNet PSIM Сертифицирован в полном соответствии с постановлением Правительства РФ от 26.09.2016 №969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности».

Семенова Елена,
директор по маркетингу
корпорации СКАЙРОС



Рис. 6. Система контроля доступа с многофакторной идентификацией.



Рис. 7. VideoNet PSIM позволяет организовать разные сценарии доступа для людей.

Macroscop, версия 3.0: пользовательские сценарии, поддержка Linux, повышение производительности распознавания лиц

Компания Macroscop, разработчик интеллектуальных программных продуктов для систем IP-видеонаблюдения, представляет новую версию ПО. Macroscop 3.0 включает ряд важных функциональных новинок и ряд существенных доработок, которые делают работу с вашей системой видеонаблюдения еще более удобной, а ее построение - гибким и экономичным.

Главные нововведения Macroscop 3.0

1. Пользовательские сценарии.

Данная функция позволяет создавать пользовательские задачи: последовательности действий, активируемых вручную. Пользовательские сценарии поддерживают все действия, доступные в Macroscop, а также позволяют запускать внешние устройства, напрямую подключенные к камерам системы. В клиентском и мобильных приложениях пользователь может создать специальную кнопку, по нажатию на которую запускается сценарий, заранее созданный на сервере.

Пример применения функции. Оператор системы покинул пост наблюдения и пошел на обход объекта. В это время на объект пришел посетитель и звонит в домофон, чтобы войти. В мобильном приложении оператора появляется уведомление, после чего он может открыть дверь прямо со своего мобильного телефона - по нажатию кнопки с предустановленным пользовательским сценарием.

Запускать пользовательские задачи можно как в «Macroscop Клиенте», так и в мобильных приложениях для Android и iOS. Функция бесплатно предоставляется во всех программных продуктах Macroscop версии 3.0.

2. Поддержка ОС Linux.

Macroscop Linux - это новый продукт, который включает основные возможности привычных версий ML, LS, ST и позволяет:

- использовать весь спектр поддерживаемых Macroscop моделей IP-камер;
- объединять Linux-серверы и Windows-серверы в рамках одной системы для масштабирования существующих видеосистем;
- использовать привычные клиентские приложения для работы с Macroscop-

сервером: «Настройка», «Клиент», «Web-клиент», мобильные приложения, - без установки специальных версий (каждое приложение можно использовать для подключения и к Windows-, и к Linux-серверам);

- использовать базовые функции видеоанализа: детектирование движения, детектирование громкого звука, развертка fish-eye камер, управление PTZ-камерами;
- записывать и работать с архивом видеосистемы; назначать задачи по расписанию и событиям; работать с планами объекта; управлять системой через мессенджеры.

Поддержка ПО Macroscop операционной системы Linux - важнейшее нововведение версии 3.0. Долгожданный и востребованный инсталлятором и пользователями программный продукт Macroscop Linux предоставляет ряд существенных преимуществ:

- экономия: так как большинство дистрибутивов Linux являются бесплатными, полная стоимость построения системы видеонаблюдения снижается;
- реализация программы импортозамещения: большое количество современных отечественных операционных систем построено на базе ОС Linux.

3. Интеграция с СКУД Parsec.

Parsec - один из лидеров российского рынка производителей СКУД, чьи устройства позволяют организовать контролируемый доступ на объекты и получать информативные отчеты обо всем, что происходит в управляемой системе.

СКУД Parsec позволяет обслуживать на одном физическом сервере административно разобщенные объекты таким образом, что каждому пользователю доступна и видима только принадлежащая ему часть системы (реализована концепция «виртуальных» систем).

Такие СКУД находят широкое применение, например, в бизнес-центрах или ТРЦ - объектах, где площади разделены между разными собственниками или арендаторами.

Благодаря интеграции Macroscop 3.0 и Parsec пользователь может получать информацию от своей системы безопасности в единой среде, настраивать в Macroscop реакции на события в СКУД (выводить на экран тревожные сообщения, отправлять



Модуль распознавания лиц

уведомления, сохранять кадры и фрагменты видеoarхива и т.д.), выводить на тревожный монитор Macroscop видео с камеры, соответствующей сработавшему датчику СКУД.

4. Повышение производительности модуля распознавания лиц Complete

Начиная с версии 3.0, модуль распознавания лиц Complete может использовать в своей работе одновременно несколько видеокарт, что позволяет распределить нагрузку в системе.

Для оптимальной работы модуля рекомендуется подключать распознавание лиц для количества IP-камер, кратного количеству видеокарт. И использовать одинаковые или сопоставимые по производительности видеокарты.

Модуль распознавания лиц Complete от Macroscop реализован на базе нейросетевых алгоритмов. Он позволяет идентифицировать лица людей, попадающих в кадр, с точностью до 99,9%, определять их пол и возраст, а также генерировать отчеты об уникальных посетителях объекта.

Помимо перечисленных функций и доработок, в версии 3.0 появилось несколько полезных нововведений: отправка HTTP- и HTTPS-запросов по расписанию или по событию, которая позволяет быстро интегрироваться со сторонними системами; обновленный более наглядный формат сообщений по событию распознавания лица в приложениях Macroscop для мессенджеров. Новая версия Macroscop 3.0 сделала работу с вашей системой видеонаблюдения еще более удобной и функциональной, а ее построение - гибким и экономичным. Обновить версию можно бесплатно, скачав ее в разделе «Дистрибутивы».

Комплект GSM сигнализации NV 1010с/8516 с сенсорной клавиатурой

Комплект GSM сигнализации с сенсорной клавиатурой для пультовой и самоохранны небольших объектов, квартир, офисов, объектов коммерческой недвижимости.

Преимущества комплекта:

- 10 проводных зон, 4 раздела;
- сенсорная клавиатура с виброоткликом;
- встроенный контроллер ТМ, постановка/снятие с помощью ключей Touch Memory;
- передача отчетов на ПЦН на 3 IP-адреса по каналам GSM / Ethernet* / Wi-Fi*;
- программирование: NV Online PRO / miniUSB;
- оповещения владельца и удаленная постановка/снятие через облачное приложение NV HOME, телефонным звонком CLIP или SMS;
- место под АКБ 2,3 А/ч.

Преимущества клавиатуры:

- постановка/снятие и управление контрольной панелью и/или отдельными разделами;
- дополнительные 2 входа/выхода
- функция «дверной колокольчик»
- удобная индикация, которая полностью соответствует требованиям пожарной безопасности;
- сброс пожарных извещателей.

Комплект состоит из:

- NV 8516 — сенсорная клавиатура;
- NV 7201 — блок питания;
- NV 206 — GSM передатчик;
- NV 2000 — корпус;
- NV 1-SMA — антенна.

* Опционально



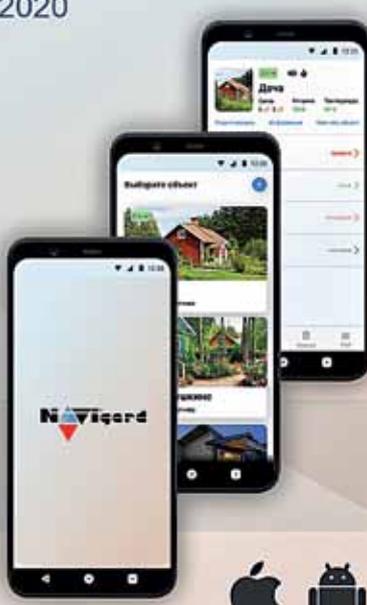
На выставке SECURICA MIPS 2020 будет представлено -

НОВОЕ
мобильное приложение

NV HOME

управляйте охранными панелями NAVIGARD в одно касание

Следите за новостями компании на сайте: navigard.ru




STELBERRY MX-325. Профессиональный 4-канальный аудиомикшер с выходом для наушников и сенсорным управлением



Аудиомикшер STELBERRY MX-325 предназначен для смешивания сигналов с 4-х любых микрофонов для видеонаблюдения.

Для удобного контроля и настройки звука аудиомикшер STELBERRY MX-325 оснащён выходом для наушников.

Расположив микрофоны в разных частях помещения и подключив их к аудиомикшеру, можно отчётливо услышать все разговоры в комнате.

Аудиомикшер STELBERRY MX-325 сочетает в себе индивидуальную регулировку усиления каждого канала и возможность микширования любой комбинации аудиосигналов.

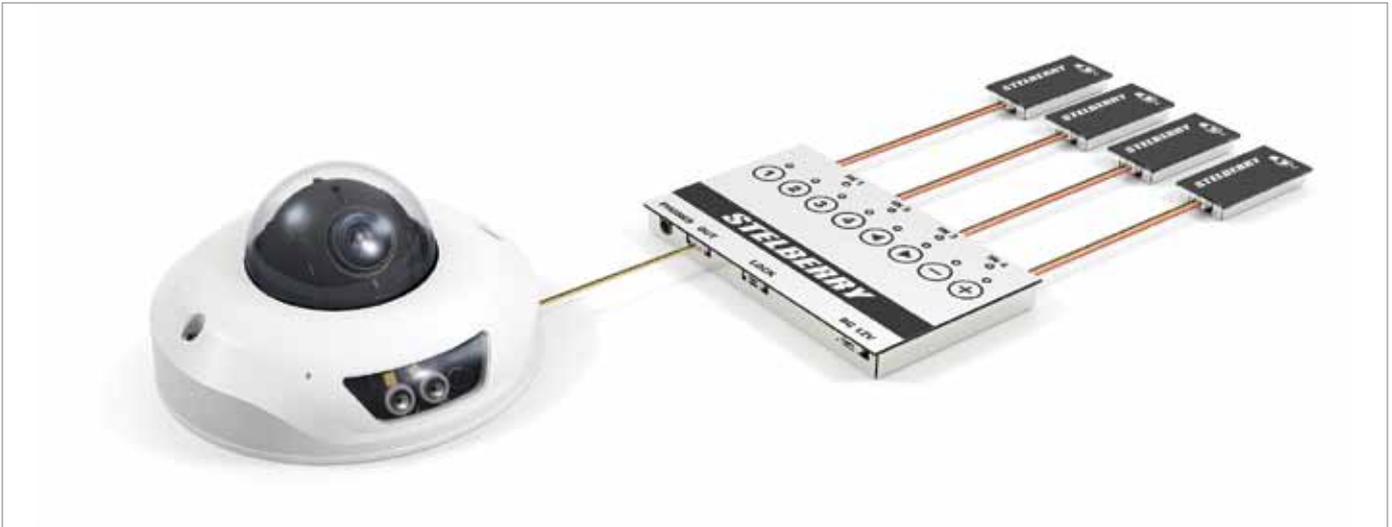
Такое сочетание возможностей позволяет наиболее гибко осуществлять качественную запись разговоров в различных типах помещений.

Например, установив в помещении 4 микрофона для видеонаблюдения и подключив выход аудиомикшера к аудиовходу IP-камеры, можно в любой момент включить оптимальное количество аудиоканалов, при котором диалог собеседников будет наиболее разборчивый.

Особенности микшера STELBERRY MX-325

- Разъём для подключения наушников.

- Смешивание аудиосигналов с 4-х активных микрофонов, расположенных в различных местах помещения.
- Возможность микширования любой комбинации аудиосигналов.
- Индивидуальная регулировка усиления любого канала.
- Наилучшее решение для записи разговоров в любых типах помещений.
- Позволяет наиболее точно и профессионально настроить наилучший уровень звука, благодаря гибкому сенсорному меню.
- Питание активных микрофонов осуществляет аудиомикшер, что значительно упрощает монтаж активных микрофонов в помещении.



Для записи разговоров выход аудиомикшера можно подключить к аудиовходу IP-камеры и настроить в web-интерфейсе самой камеры необходимый уровень входного усиления звука.

Кстати, Вам не нужно дополнительно запитывать каждый микро-

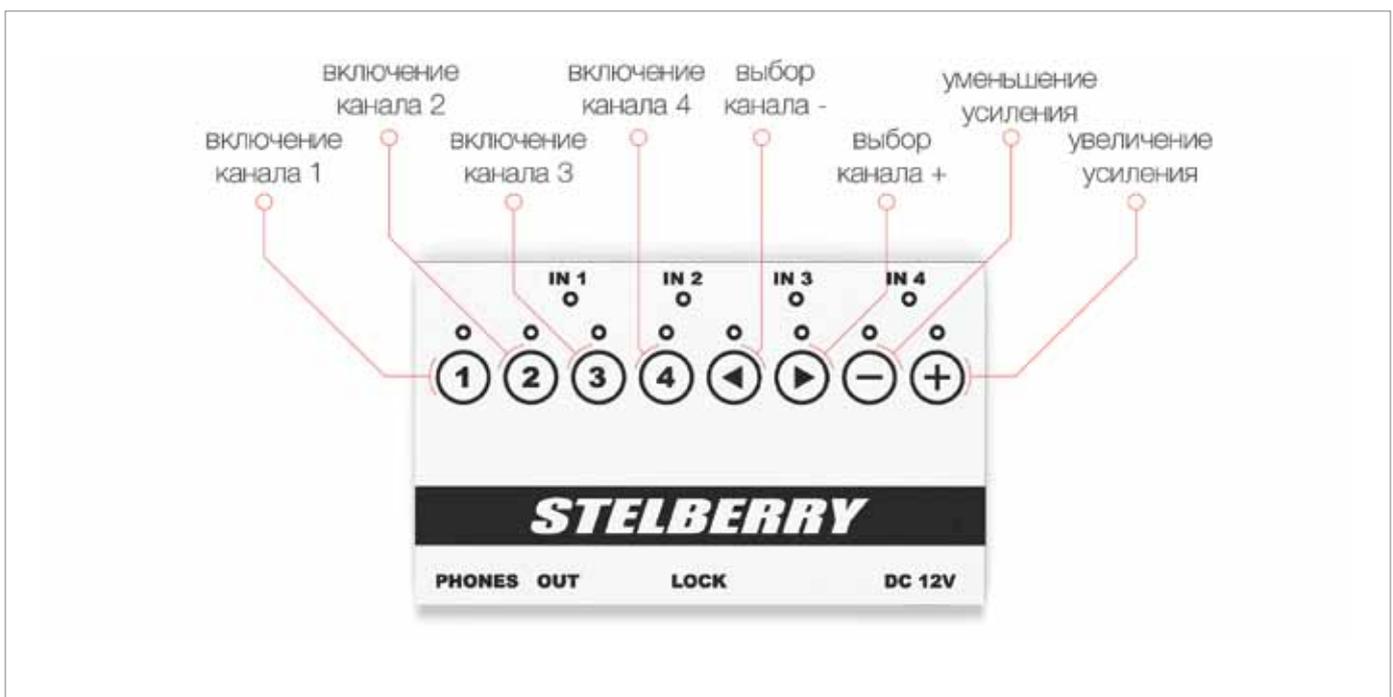
фон: питание микрофонов осуществляет аудиомикшер.

Для соединения аудиомикшера с микрофонами рекомендуем применять комбинированный кабель ШСМ 4x0,08.

Для качественной записи разговоров в IP-камере необходимо выбрать соответствующий кодек.

В настоящий момент в IP-камерах существуют 3 разновидности кодеков для аудио:

- G.711 - низкое качество, сильное сжатие (не рекомендуем);
- MP2L2 - высокое качество, умеренное сжатие (применяется в IP-камерах Hikvision).

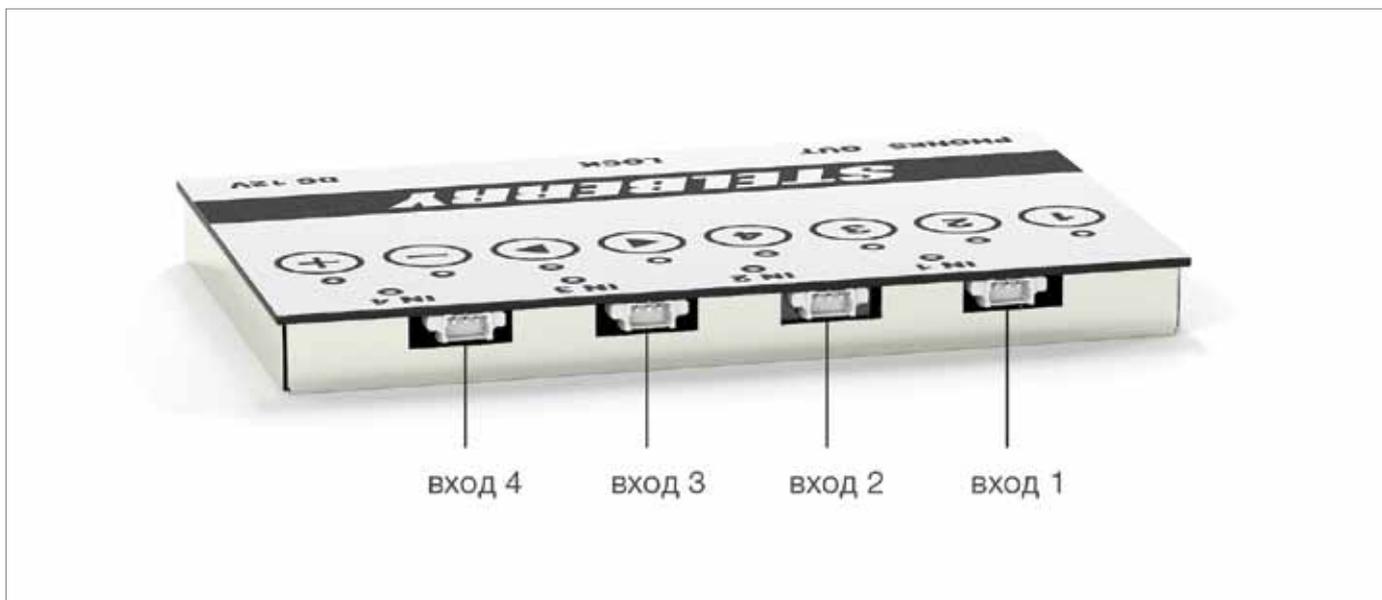


Мы постарались сделать удобное, но в тоже время функциональное меню, при помощи которого можно оперативно получить наилучший результат смешивания аудиосигналов, чтобы после записи разговоров речь собеседников была наиболее разборчивой.

Все настройки аудиомикшера автоматически сохраняются во внутреннюю энергонезависимую память, и даже после пропадания питания и последующем включении уровни усиления и комбинация включенных каналов мгновенно вступят в силу.

При достижении максимального или минимального уровня регулировки чувствительности соответствующий светодиод переходит в режим постоянного свечения.

При необходимости меню может быть заблокировано.



Аудиомикшер STELBERRY MX-325 снабжён четырьмя аудиовходами.

Кабели для подключения микрофонов для видеонаблюдения идут в комплекте.

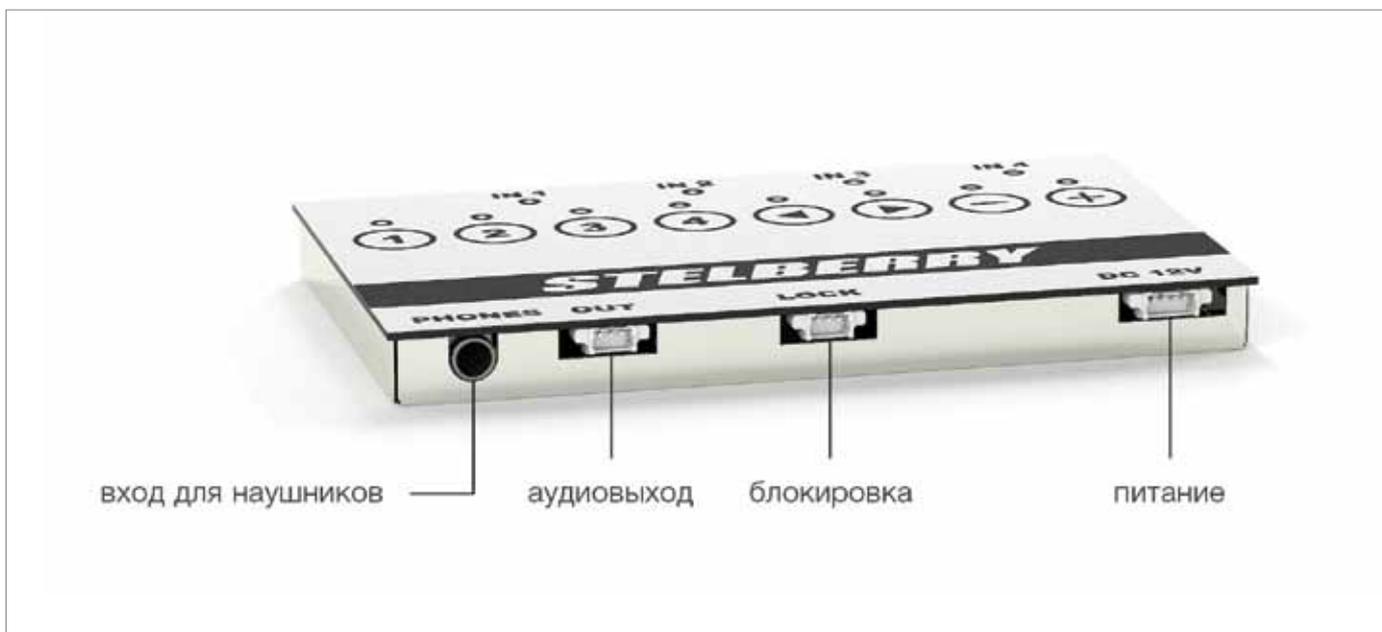
Питание микрофонов осуществляет аудиомикшер.

Назначение цветовой раскладки кабелей: красный - питание, черный - общий, желтый - аудиовход.

Заранее наклеенный 2-сторонний скотч позволяет легко закрепить аудиомикшер. Достаточно снять

со скотча защитную плёнку и наклеить STELBERRY MX-320 в любом удобном месте.

В случае использования на объекте нескольких микшеров, можно расположить их в одном месте для удобства управления.



PHONES - разъем для подключения наушников с разъемом jack 3,5 мм.

OUT - линейный аудиовыход.

LOCK - разъем блокировки. При установленной перемычке аудиомикшером можно управлять. При снятии

перемычки, меню блокируется, индикация гаснет.

DC 12V - разъем для подключения питания.

Соответствующие кабели для подключения к разъёмам аудиомикшера STELBERRY MX-325 идут в комплекте.

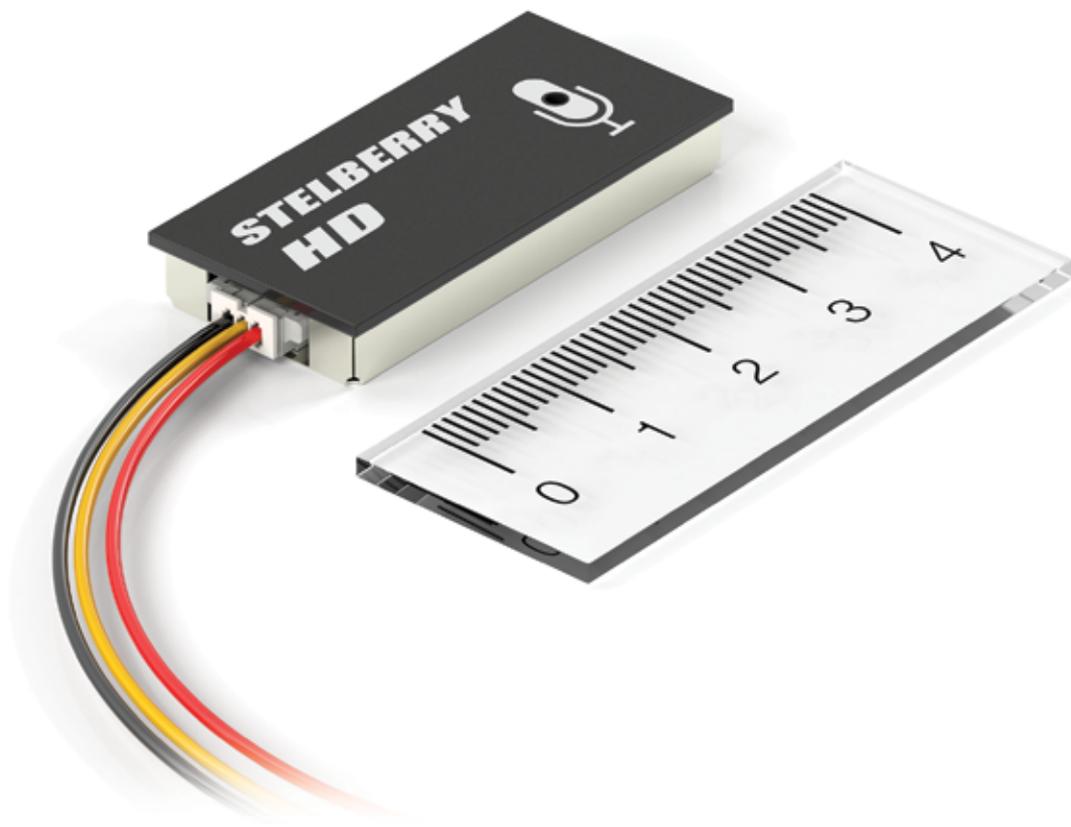
Также стоит отметить, что к аудиомикшеру можно подключать любые проводные наушники с разъемом jack 3,5 мм.

*Е. А. Беспяткин,
Е. Н. Козлов*

ООО «Современные технологии»

STELBERRY

M-70HD



*Микрофон с HD-качеством звука, цифровой АРУ
и речевым фильтром.*

Может услышать даже шёпот.

Новые премиальные марки аккумуляторов в сегментах охранных сигнализаций и UPS

С конца 2019 года в ассортименте «ТД ТИНКО» появились новые марки свинцово-кислотных аккумуляторов: ETALON и VISION. Разбираемся, какова специализация этих батарей и в каком случае они являются оптимальным выбором.

Для начала вспомним, что батарея – самый важный и дорогой компонент систем с бесперебойным питанием. Кроме того, у нее есть определенный жизненный цикл, качественные характеристики и условия эксплуатации. Поэтому при выборе аккумулятора для тех или иных систем (первичном выборе, или на замену) важно разобраться в назначении разных серий аккумуляторных батарей, чтобы не ошибиться в требуемых параметрах мощности и не забыть сэкономить там, где это возможно.

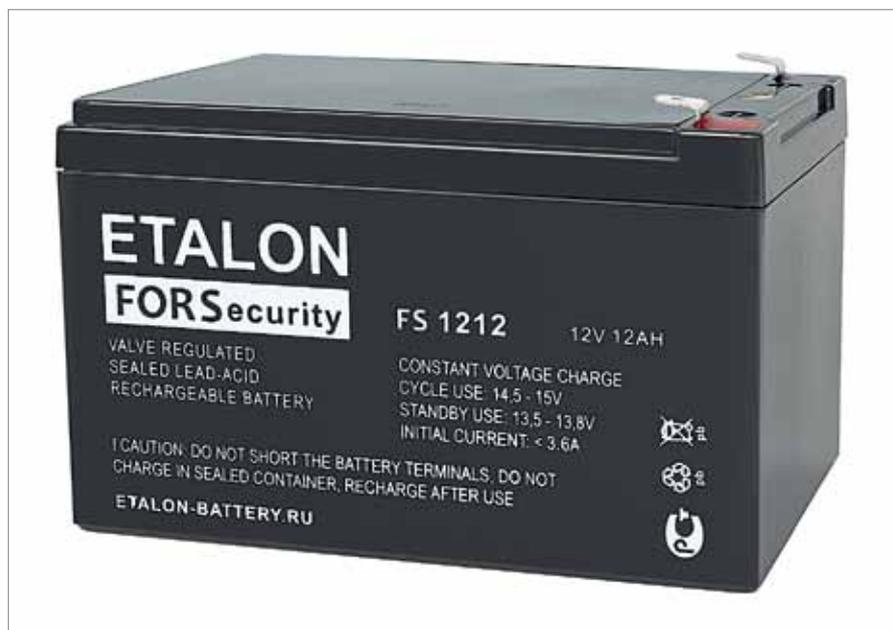


Фото 1. Аккумуляторная батарея ETALON FORSecurity 1212

Таблица 1. Два основных сегмента в свинцово-кислотных AGM-аккумуляторах

Сегмент	Сегмент слаботочных систем (экономичные батареи)	Сегмент UPS (более мощные и дорогие батареи)
Специализация	Системы сигнализации, аварийного освещения, пожарной безопасности Кабельное, охранное телевидение Коммуникационное оборудование Электроинструменты и портативная электроника Игрушки Электрическое контрольно-измерительное оборудование Фонари Электронные кассовые аппараты	Источники бесперебойного питания Компьютеры ЦОД Солнечные батареи Системы отопления и водоснабжения Системы телекоммуникаций Геофизическое оборудование Морское оборудование Микропроцессорные офисные машины Портативные кинотеатры и видеомэгафоны Торговые автоматы
Требования к аккумуляторам	Способность работать в буферном режиме Обеспечение работы при слабых токах Стабильность характеристик и соответствие типоразмерам	Высокая способность к циклическому режиму Высокая мощность на коротких временных интервалах Совместимость с современным оборудованием, соответствие требованиям мирового уровня
Текущие модели в сегменте	ETALON FORSecurity 6B 4,5 Ач Вся линейка ETALON FORSecurity 12B от 1,2 до 100 Ач	Вся линейка Vision CP Вся линейка Vision FM ETALON FORSecurity (модели 12 В, 40 – 100 Ач)

Технология

И ETALON, и VISION изготовлены по проверенной временем технологии AGM (герметичные аккумуляторы с абсорбированным в сепараторе электролитом). Имея некоторые минусы свинцово-кислотных аккумуляторов (низкая удельная емкость, большой вес и размер, низкая устойчивость к глубокому разряду), этот вид наиболее распространен и востребован уже долгое время. Неоспоримые плюсы свинцовых аккумуляторов:

- отработанная и надежная технология, термическая стабильность;
- высокая продолжительность работы в циклическом режиме. При разряде до 30% выдерживают до 1000 и более циклов перезарядки;
- стабильность напряжения;
- низкий саморазряд (3% в месяц);
- способность работать при в широком спектре температур, более легкая переносимость охлаждения, по сравнению с теми же литиевыми батареями (температура хранения свинцово-кислотных аккумуляторов – от -20°C, LiFePO4 – от 0°C).

Сегменты

Несмотря на общую технологию, AGM-аккумуляторы делятся на определенные сегменты. Укрупненно, это экономичные батареи для слаботочных систем и более мощные аккумуляторы для источников бесперебойного питания. Различия между двумя этими сегментами аккумуляторных батарей мы представили в таблице 1.

Важно понимать, что более низкая цена не означает, что этот аккумулятор Вам не подойдет. Все зависит от требований системы, где он будет служить. Цена аккумулятора, в первую очередь, зависит от количества, конструкции, состава свинцовых решеток электродов и активной массы, которой они покрыты. Более дорогая технология обеспечивает более высокие мощность, срок службы, способность к циклическому режиму. Таким образом, чем дороже батарея, тем дольше она прослужит в цикличе-



Фото 2. Аккумуляторы ETALON серии FORS широко используются в охранных системах

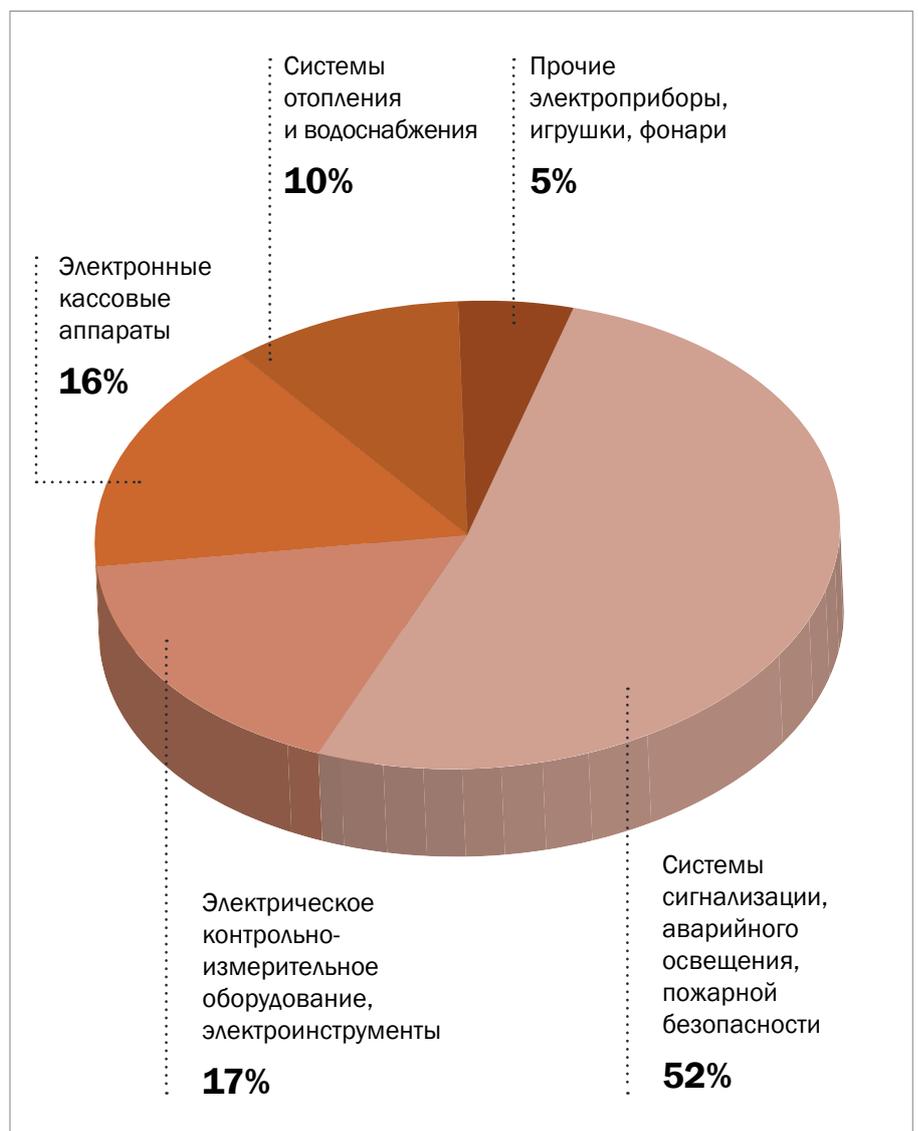


Схема 1. Основные сферы применения аккумуляторных батарей ETALON FORS

ском режиме и отдаст выше мощность на коротких временных интервалах (15-30 мин).

Об аккумуляторах ETALON серии FORS

Аккумуляторы ETALON серии FORS относятся к сегменту аккумуляторов для слаботочных систем и рекомендуются для использования в буферном режиме.

Это самый подходящий вариант для охранных и пожарных систем, где в большинстве оборудования требуется преимущественно буферный режим и слабые токи, и нет смысла ставить аккумуляторы с высокой мощностью.

Основные сферы применения аккумуляторов ETALON FORS

В линейке ETALON FORS представлен самый востребованный модельный ряд от 1,2 до 100 Ач. Модели от 1,2 Ач до 26 Ач имеют срок службы 5 лет. Модели 12 В 40 Ач, 12 В 65 Ач и 12 В 100 Ач отличаются более высокими характеристиками, сроком службы 10 лет и могут применяться в системах бесперебойного питания (например, для газовых котлов отопления).

Избрав стратегию завоевания своего сегмента рынка за счет политики качества, аккумуляторы FORS показывают отличные результаты при тестировании. Так, у аккумуляторной батареи ETALON FORS с типоразмером 7 Ач (самый проблемный типоразмер, так как при высоком спросе и невысокой цене поставщики вынуждены экономить на емкости) мы видим при тестировании контрольно-измерительным оборудованием SKAT показатели, приближающиеся к аккумуляторам сегмента UPS.

Об аккумуляторах VISION

За стабильное качество аккумуляторных батарей Vision серий CP и FM говорит само название завода. Shenzhen Center Power Tech, входящий в группу Vision Group, является

Таблица 2. Результаты тестирования батарей ETALON FORS 7Ач оборудованием Skat BatTeSS и Skat UTTV (первичные замеры до заряда и замеры после заряда аккумулятора)

Образец	Замеры Skat BatTeSS, Ач		Замеры Skat UTTV, Ач	
	до заряда	после заряда	до заряда	после заряда
ETALON FORS 1207 №1	6,3	8,3	7,4	11,0
ETALON FORS 1207 №2	6,7	7,7	8,1	12,0
ETALON FORS 1207 №3	6,4	7,6	7,4	13,0



Фото 3. Специализация аккумуляторов VISION - источники бесперебойного питания

ся ведущим мировым поставщиком решений для бесперебойного питания и располагает крупнейшими производственными базами и научно-технологическими парками в Европе, Китае и Вьетнаме.

VISION имеет партнерские отношения с большинством мировых производителей оборудования

бесперебойного питания, включая APC by Schneider-Electric, Vertiv, EAST, HUAWEI.

Основное применение аккумуляторов VISION серий CP и FM - источники бесперебойного питания, телекоммуникации, крупные системы с резервным энергообеспечением.

Линейка аккумуляторов VISION представлена в двух сериях (пятилетние и десятилетние батареи):

- серия CP включает аккумуляторы от 5 до 26 Ач с расчетным сроком службы 5 лет;
- серия FM – модели от 40 до 200 Ач с 10-летним сроком службы.

Все модели имеют низкое внутреннее сопротивление, высокую плотность энергии, длительный срок службы и в буферном, и циклическом режиме. Отличительные особенности аккумуляторов VISION – соответствие стандартам мировых производителей UPS, в том числе наличие сертификата лаборатории UL (Underwriter Laboratories (UL) – независимая глобальная организация, созданная в США, по стандартизации и сертификации в области техники безопасности, считающейся одной из самой строгих в мире).

Выбор аккумуляторной батареи

Обе марки аккумуляторных батарей имеют отличные показатели в своих сегментах, и мы рекомендуем выбирать:

- пятилетние и десятилетние ETALON FORS для систем безопасности, пожарной сигнализации, видеонаблюдения, там, где требуются низкие токи и работа в буферном режиме;
- пятилетние VISION для UPS персональных компьютеров и серверного оборудования;
- десятилетние VISION для систем бесперебойного питания ЦОДов, телекоммуникационных и энергетических объектов, с оборудованием альтернативного энергоснабжения;
- С ИБП газовых котлов отопления можно сочетать и десятилетние ETALON FORS, и VISION.

И не забываем, что, в первую очередь, при выборе аккумулятора необходимо тщательно изучить документацию производителя оборудования и проверить габариты, напряжение, емкость и требуемые параметры мощности и автономии.

*Е. Фурсенко,
генеральный директор*

www.etalon-battery.ru



Фото 4. Аккумуляторная батарея VISION 12В 100 Ач со сроком службы 10 лет идеально подходит для ИБП для систем отопления

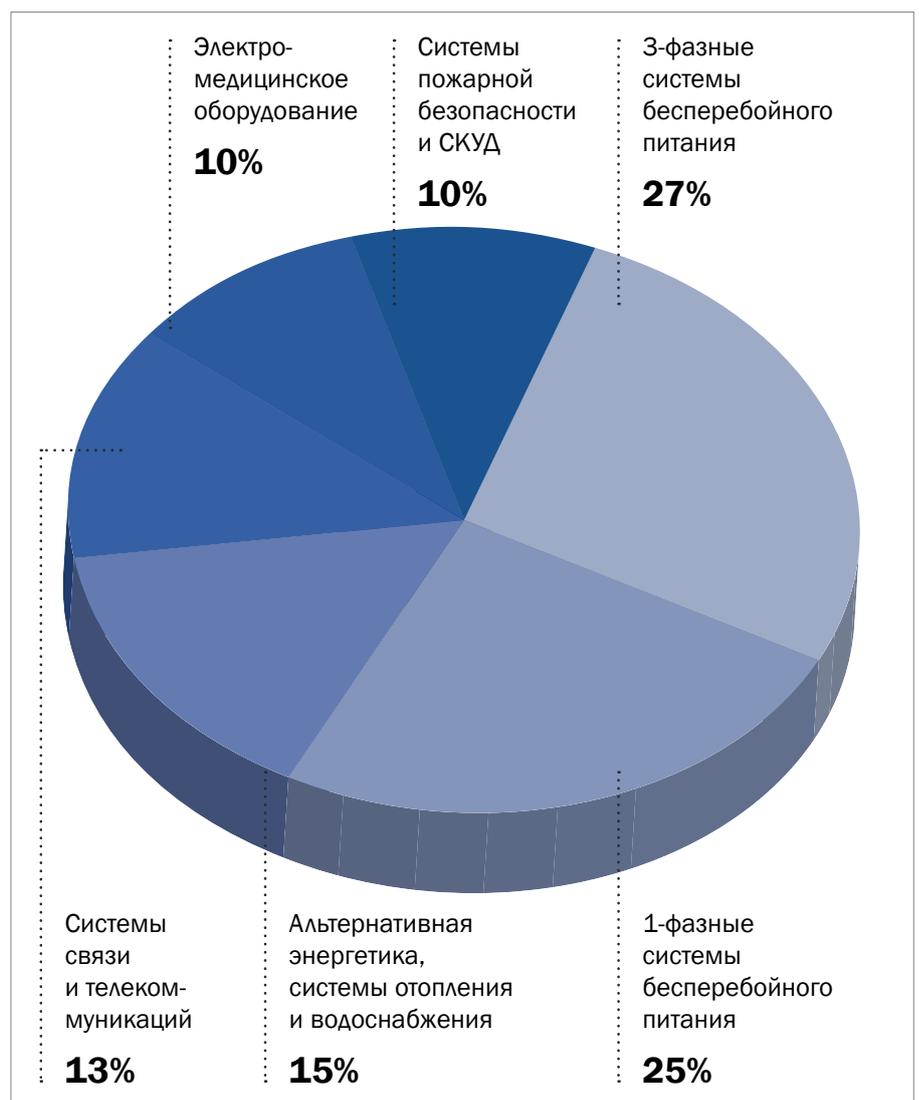


Схема 2. Основные сферы применения аккумуляторных батарей VISION

Wi-Fi-решения TP-Link для бизнеса. Точки доступа «Omada» с программным или аппаратным контроллером и питанием по PoE

Развёртывание корпоративной Wi-Fi-сети – важный этап современного проекта по интеграции ЛВС на производственных предприятиях, в офисах, отелях, а также образовательных или медицинских учреждениях. В век цифровых технологий успех и эффективность организации из любой отрасли зависит от того, насколько она «цифровизована» – иными словами, насколько эффективно в ней обеспечивается обработка и передача данных. При этом решения, которые позволяют компании создать подобную инфраструктуру, становятся всё доступнее и не требуют узконаправленных технических знаний. Яркий пример – линейка корпоративного Wi-Fi-оборудования Omada от компании TP-Link.

TP-Link Omada – многозадачные Wi-Fi решения

Серия устройств Omada включает потолочные, настенные и наружные точки доступа Wi-Fi с поддержкой технологии PoE, которая позволяет питать их по кабелю UTP на значительном удалении от электрических розеток или вообще без необходимости в их использовании. Все устройства способны объединяться в беспроводную инфраструктуру с единым интерфейсом управления на базе программного или аппаратного контроллера с доступом через веб-интерфейс или мобильное приложение. В комплекте с большей частью устройств поставляется PoE-инжектор, который может избавить от необходимости в приобретении PoE-коммутатора, хотя наиболее гибким и эффективным способом подключения будет именно использование PoE-коммутатора. В конце статьи вы сможете ознакомиться с рекомендуемыми управляемыми PoE-коммутаторами TP-Link.*

Программный или аппаратный контроллер Omada

Мониторинг и управление корпоративной Wi-Fi-сетью, созданной



на базе оборудования Omada EAP, осуществляется с помощью программного или аппаратного контроллера Omada, который позволяет изменять настройки ко всем точкам доступа сразу. Он прост в использовании, не требует лицензии, а также обладает облачным доступом к своему интерфейсу.

Аппаратный контроллер – TP-Link OC200 – это небольшое

устройство в металлическом корпусе с мощным чипсетом Marvell, питанием по технологии 802.3at/af или через порт Micro USB, двумя портами RJ10/100 Мбит/с, а также с возможностью управлять до 100 точками доступа EAP.

Программный контроллер устанавливается на сервер с требованиями не менее 4 ГБ RAM, 10 ГБ встроенной памяти и процессором не ниже



Рис. 1. Точки доступа Wi-Fi



Рис. 2. Простота использования оборудования Omada

* Точки доступа класса «wall» поставляются без инжекторов. Контроллер OC200 поставляется без инжектора и блока питания. Модель EAP115 поставляется без инжектора, но с обычным блоком питания.

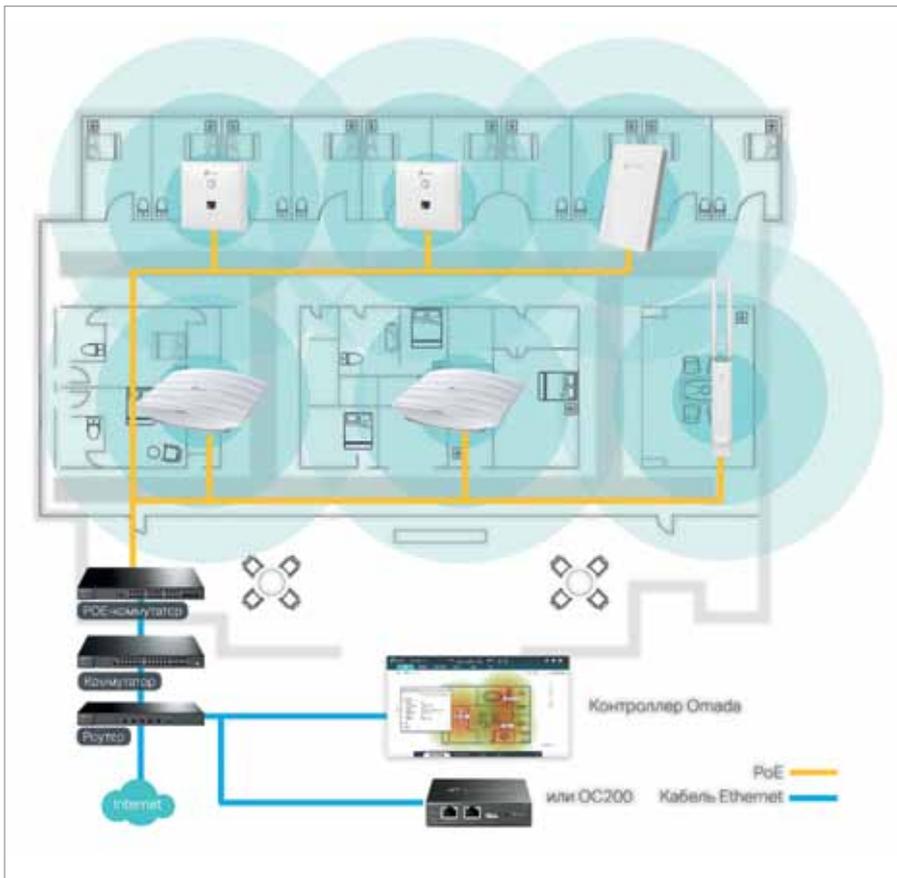


Рис. 3. Типовая схема подключения контроллеров и точек доступа. Пример топологии сети Omada

Intel i3, и при этом он сможет управлять до 500 точками доступа EAP. Если увеличить объём RAM 6 ГБ, а процессор до уровня Intel i3-8100, то возможно управление до 1500 точками доступа EAP. Схема подключения контроллеров и точек доступа указана на рисунке 3.

Omada Mesh

Точки доступа EAP225, EAP245 и EAP225-outdoor поддерживают технологию Omada Mesh, которая обеспечивает беспроводное подключение между точками доступа по ячеистой топологии – это способствует более удобному размещению



Рис. 4. Подключение точек доступа по топологии Mesh

точек доступа без использования дополнительных кабелей и соответствующему расширению зоны покрытия беспроводной сети.

Адаптивная маршрутизация

Функция адаптивной маршрутизации необходима при беспроводном подключении точек доступа между собой. В этом случае они определяют лучший маршрут в топологии для вывода определённого клиента в интернет, а также способствуют более гибкому расширению Wi-Fi-сети. Топологию адаптивной маршрутизации можно увидеть на изображении.

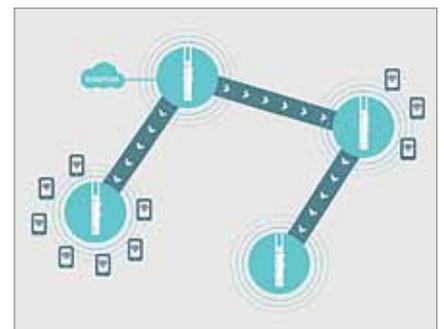


Рис. 5. Принцип работы адаптивной маршрутизации

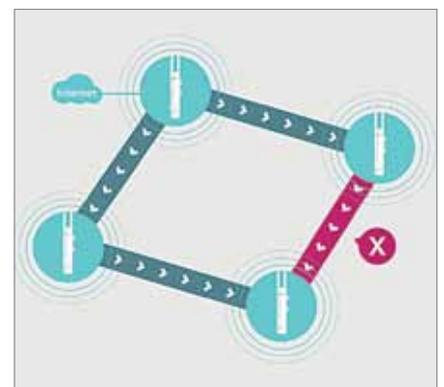


Рис. 6. Принцип работы восстановления подключения

Восстановление

Наряду с адаптивной маршрутизацией Omada Mesh обеспечивает восстановление Wi-Fi подключения. Если по какой-либо причине одна из точек доступа в сети Mesh стала недоступна (например, обесточена), то система автоматически направит данные через другое устройство Omada. Сеть автоматически перестроится и продолжит работать. Это обеспечивает стабильную работу беспроводной сети.



Рис. 7. Переключение клиента при беспроводном роуминге

Беспроводный роуминг

Точки доступа EAP225, EAP245 и EAP225-outdoor обладают поддержкой беспроводного Wi-Fi-роуминга (Fast Roaming или 802.11k/v), который позволяет переключать клиентов на точки доступа с оптимальным сигналом, обеспечивая плавное переключение при движении. Это создаёт непрерывное соединение во время использования сервисов VoIP или видеоконференций, таким образом, позволяя совершать аудио- и видеозвонки с помощью мессенджеров и свободно перемещаться по всей площади покрытия Wi-Fi-сети.

Портал авторизации

Если создаваемая на устройствах Omada Wi-Fi-сеть является не только корпоративной, но и публичной, то для обеспечения дополнительной надёжности и контроля доступа подключаемых клиентов возможно использование портала аутентификации.

Аутентификации в Wi-Fi-сети Omada возможна с помощью SMS,*

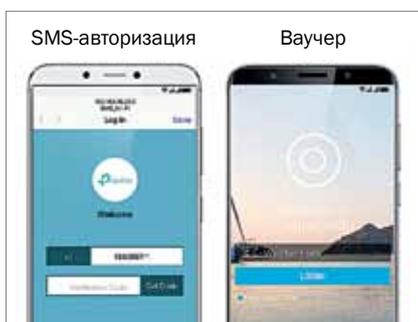


Рис. 8. Интерфейс портала авторизации

* SMS-авторизация предоставляется сторонними компаниями, почти все из которых поддерживают оборудование TP-Link.

функции Facebook Wi-Fi, а также с помощью системы ваучеров. Для администратора есть возможность использовать предустановленный базовый дизайн портала, а также кастомизировать его под собственные задачи, в том числе для показа рекламной или прочей информации – что будет особенно актуально для организаций гостиничного или ресторанного бизнеса.

Бесплатное управление из облака

Большим преимуществом решения Omada является бесплатный облачный доступ к централизованной утилите управления. Иными словами, вы сможете получать доступ к мониторингу и настройкам сети в любом месте с доступом к интернету, и это может быть целое множество удалённых площадок. Облачный сервис обеспечивает простой доступ к контроллеру – без дополнительной лицензии. Данные при этом хранятся в вашей локальной сети, а не на сервере третьих лиц.



Рис. 9. Бесплатное управление из облака

Мобильное приложение Omada

Беспроводная инфраструктура, создаваемая на оборудовании TP-Link Omada, обладает гибким управлением: помимо традиционного веб-интерфейса у системных администраторов есть возможность осуществлять мониторинг и управлять устройствами EAP в режиме Standalone или в режиме контроллера Omada. Главное преимущество мобильного приложения – отслеживание ключевой информации о работе сети, настройка базовых параметров в нужное время в любом месте, а также получение оперативных уведомлений на экран смартфона.



Рис. 10. Интерфейс мобильного приложения Omada

Корпоративные Wi-Fi решения Omada EAP

Текущие решения TP-Link Omada EAP представлены четырьмя потолочными, двумя настенными (для монтажа в распределительную коробку) и двумя уличными точками доступа. Все эти устройства могут объединяться в единую масштабируемую инфраструктуру и управляться с помощью программного или аппаратного контроллера ОС200. Благодаря различным форм-факторам устройства могут эффективно применяться в различных пространствах: от офисов, до гостиничных номеров, и вплоть до парков, спортивных арен и стадионов.

Управляемые PoE-коммутаторы для Omada EAP

Про PoE-коммутаторы TP-Link мы уже рассказывали в предыдущем выпуске «Граней безопасности», поэтому в этот раз мы лишь упомянем, что использование Wi-Fi-решений EAP вместе с PoE-решениями TP-Link обеспечит дополнительную гибкость при развёртывании масштабируемой корпоративной Wi-Fi сети, а также удобство, связанное с послепродажной технической и сервисной поддержкой оборудования вендором.

Таблица 1. Линейка устройств TP-Link Omada EAP



	EAP110	EAP115	EAP225	EAP245
МИМО	SU-МИМО 2,4 ГГц: 2x2	SU-МИМО 2,4 ГГц: 2x2	MU-МИМО 2,4 ГГц: 3x3, 5 ГГц: 2x2	MU-МИМО 2,4 ГГц: 3x3, 5 ГГц: 3x3
Скорость Wi-Fi	N300	N300	AC1350	AC1750
Порт Ethernet	1 порт 10/100 Мбит/с	1 порт 10/100 Мбит/с	1 порт 10/100/1000 Мбит/с	2 порта 10/100/1000 Мбит/с
Антенны	2,4 ГГц: 2*4 дБи	2,4 ГГц: 2*4 дБи	2,4 ГГц: 3*4 дБи / 5 ГГц: 2*5 дБи	2,4 ГГц: 2*3,5 дБи / 5 ГГц: 3*4 дБи
Электропитание	Passive PoE	802.3af PoE	802.3af PoE, Passive PoE	802.3af PoE, Passive PoE
Airtime fairness	○	○	●	●
Beamforming	○	○	●	●
Балансировка нагрузки	●	●	●	●
Band steering	○	○	●	●
QoS/WMM	●	●	●	●
Fast roaming	○	○	802.11 k/v	802.11 k/v
Mesh	○	○	●	●
Гарантия	3 года	3 года	3 года	3 года

Таблица 2. Линейка устройств TP-Link Omada EAP



	EAP115-wall	EAP225-wall	EAP110-outdoor	EAP225-outdoor
МИМО	SU-МИМО 2,4 ГГц: 2x2	MU-МИМО 2,4 ГГц: 2x2, 5 ГГц: 2x2	SU-МИМО 2,4 ГГц: 2x2	MU-МИМО 2,4 ГГц: 2x2, 5 ГГц: 2x2
Скорость Wi-Fi	N300	AC1200	N300	AC1200
Порт Ethernet	2 порта 10/100 Мбит/с	4 порта 10/100 Мбит/с	1 порт 10/100 Мбит/с	1 порт 10/100/1000 Мбит/с
Антенны	2,4 ГГц: 2*1,8 дБи	2,4 ГГц: 2*3 дБи / 5 ГГц: 3*4 дБи	2,4 ГГц: 2*3 дБи	2,4 ГГц: 2*3 дБи / 5 ГГц: 3*4 дБи
Электропитание	802.3af PoE	802.3af/at PoE	Passive PoE	802.3af PoE, Passive PoE
Airtime fairness	○	○	○	●
Beamforming	○	●	○	●
Балансировка нагрузки	●	●	●	●
Band steering	○	●	○	●
QoS/WMM	●	●	●	●
Fast roaming	○	○	○	802.11 k/v
Mesh	○	○	○	●
Гарантия	3 года	3 года	3 года	3 года

Таблица 3. Линейка управляемых PoE-коммутаторов TP-Link



	T2600G-28MPS (TL-SG3424P)	T1600G-52PS (TL-SG2452P)	T1600G-28PS (TL-SG2424P)	T1500-28PCT (TL-SL2428P)	T1500G-10MPS	T1500G-10PS (TL-SG2210P)
Тип коммутатора	L2+ Управляемый	L2+ Smart	L2+ Smart	L2 Smart	L2 Smart	L2 Smart
Порты	24 GE + 4 SFP 1 консольный порт	48 GE + 4 SFP	24 GE + 4 SFP	24 FE + 2 GE + 2 комбо SFP	8 GE + 2 SFP	8 GE + 2 SFP
Порты PoE	24 PoE+	48 PoE+	24 PoE+	24 PoE+	8 PoE+	8 PoE
Стандарт PoE	802.3af/at	802.3af/at	802.3af/at	802.3af/at	802.3af/at	802.3af
Бюджет PoE	384 Вт	384 Вт	192 Вт	192 Вт	116 Вт	53 Вт
Размеры ШхДхВ	440x330x44 мм	440x330x44 мм	440x220x44 мм	440x180x44 мм	294x180x44 мм	209x126x26 мм
Установка	В стойку	В стойку	В стойку	В стойку	В стойку / Настольный	Настольный
Вентилятор	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
PoE управление	Да	Да	Да	Да	Да	Да

НИКОМАХ: линейка Essential

Проекты бывают разного размера. И не каждый из них требует флагманский продукт для реализации. Небольшие проекты, что значительно уступают в масштабах и степени сложности крупным, или кабельные линии, которые вовсе создаются для домашнего пользования, в нем и не нуждаются. Нет надобности в компонентах, которые работают с высокоскоростными приложениями или предназначены для обеспечения высокой плотности портов. Да и финансово это невыгодно.

В портфеле НИКОМАХ уже крепко обосновался кабель 2-й серии для малых проектов. Чтобы решение сделать полным и завершенным, мы задались целью – дополнить кабель остальными компонентами.

Героями данного раздела выступают коммутационные патч-панель, патч-корд и модуль, в тандеме образующие совершенно новую линейку Essential. Какой-то витиеватый смысл название не несет. Все просто, как и значение самого слова “essential” в переводе на русский язык – “основа, необходимая база”.



Рис. 3. Серия VI: NMC-KJUD2-VI-WT Кат.5е неэкранированный



Рис. 4. Серия ET: NMC-KJSA2-ET-MT Кат.6А, экранированный



Рис. 5. Серия ET: NMC-KJUE2-ET-WT Кат.6, неэкранированный



Рис. 1. Патч-панель NMC-RP24UE2-ES-1U-BK

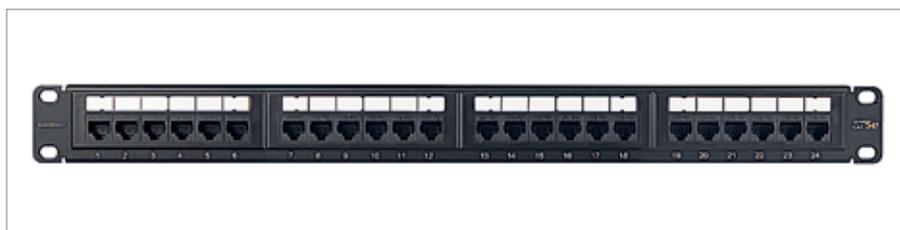


Рис. 2. Патч-панель NMC-RP24UD2-ES-1U-BK

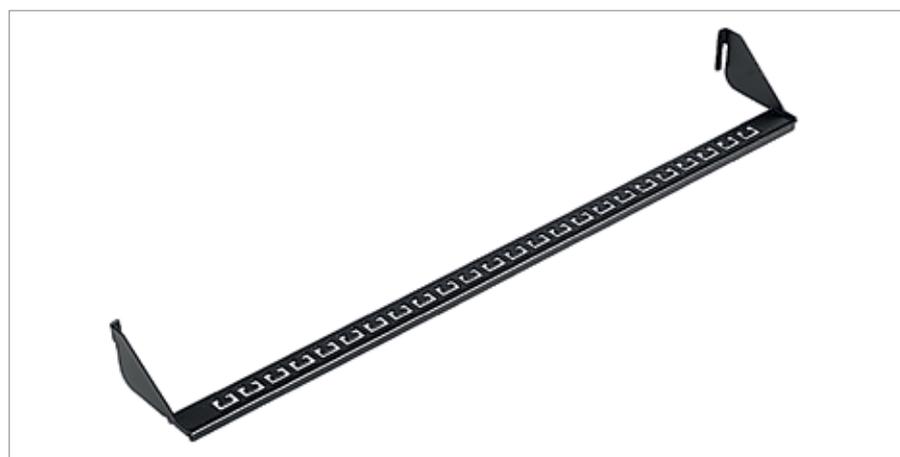


Рис. 6. Съёмный органайзер

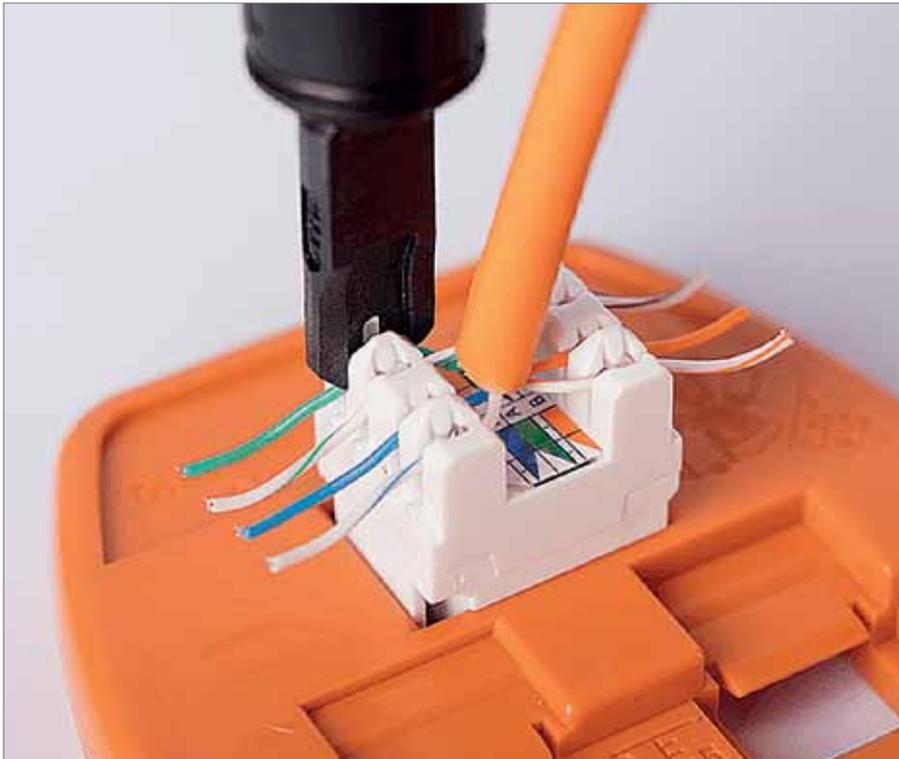


Рис. 7. Заделка модуля серии VI

Патч-панель линейки Essential предназначена для монтажа в 19" шкафы или стойки и представлена в двух категориях неэкранированного исполнения: 5е и 6. Высота панели стандартная – 1U, а вместимость – 24 порта RJ45/8P8C.

На обратной стороне панели размещены контакты 110 типа с цветовой схемой разводки по двум стандартам: T568A и T568B. Панель оснащена съемным органайзером, с помощью которого при необходимости легко и удобно развести входящую кабель.

Основными отличиями модуля линейки Essential от стандартных моделей NIKOMAX являются меньшие габариты и расположение контактов под 180°. Это позволяет подводить кабель в коробах сбоку, экономить пространство и использовать модули в труднодоступных местах.

Линейка Essential располагает двумя сериями коммутационных модулей: VI (vertical installation) и ET (Essential Toolless). Разница серий заключается в способе заделки модулей, где VI предназначен для заделки ударным инструментом, а ET, напротив, специализированного инструмента не требует – модули являются самозажимными. Серии также отлича-

ются модельным рядом: VI представлена 2 неэкранированными модулями категорий 5е и 6, а ET – шестью, среди которых есть как экранированные, так и неэкранированные модели категорий 5е, 6 и 6А.

Патч-корды линейки Essential отличаются от предшественников дизайном заливного колпачка: защита защелки обрела свежие, «технологичные», более современные очертания.

Теперь определить категорию шнура стало значительно проще, поскольку у каждой категории есть свой «кодовый» цвет.

- Категория 5е - прозрачный
- Категория 6 - глубокий синий
- Категория 6А - багрово-красный

Патч-корды представлены тремя категориями (5е, 6 и 6А), а также в двух конструктивных исполнениях: экранированном и неэкранированном (материал оболочки – LSZH-компаунд).

Линейка выполнена в простом лаконичном дизайне и является упрощенной версией коммутационных компонентов NIKOMAX и, подобно кабелю 2-й серии, не сопровождается системной гарантией. Изменения также коснулись запасов по передаточным характеристикам – они немного мень-



Рис. 8. Патч-корд NMC-PC4SD55B-ES-XXX-C-GY Кат.5е, экранированный (F/UTP)



Рис. 9. Патч-корд NMC-PC4UE55B-ES-xxx-C-GY Кат.6, неэкранированный (U/UTP)



Рис. 10. Патч-корд NMC-PC4UA55B-ES-xxx-C-GY Кат.6А, неэкранированный (U/UTP)

ше, чем у стандартной линейки. Но это не мешает новым компонентам отвечать всем стандартам качества и следовать поставленным задачам.

*Виолетта Преловская,
менеджер по продуктовому
маркетингу компании «Тайле»*

Мобильная идентификация как часть клиентского сервиса компании

В данной статье рассмотрим, как внедрение сервера отзываемых мобильных идентификаторов становится не только удобным средством безопасного доступа, но и сервисом автоматизации и инструментом программы лояльности.

Идентификация по смартфону становится чем-то обыденным, как, например, безналичная оплата телефоном. Перед производителями стоят новые бизнес-задачи, связанные с внедрением передовых технологий в разные сферы деятельности.

Достоинством цифровых технологий является скорость разработки и внедрения в повсеместную жизнь. И каждый из нас готов платить за скорость и за удобство эксплуатации.

Возьмем в качестве примера проходные бизнес-центра с ежедневным потоком гостей в десятки разных компаний. Решение организации бюро пропусков с выпиской бумажных пропусков существенно проигрывает не только по удобству и скорости выпуска гостевых карт для прохода через турникет с автоматическим приемом карт на выходе, но и по степени автоматизации и стоимости обслуживания системы. Каждый владелец и управляющий ежедневно задумывается над оптимизацией расходов, стремясь, с одной стороны, автоматизировать процессы, максимально исключив человеческий фактор, а с другой – снизить риски и повысить уровень безопасности объекта.

И вот уже завтра посетители бизнес-центра прикладывают смартфоны к считывателям турникетов, не тратя времени на выписывание бумажных пропусков, и вместо белого пластика для прохода на территорию получают цифровой ключ, который действительно ограничивает время и только один раз.

Другой пример. Вы переезжаете в новый дом. Знакомьтесь с представителем управляющей компании, который настоятельно просит использовать мобильное приложение на вашем смартфоне для решения абсо-



лютно любых вопросов: от вызова сантехника и оплаты счетов до получения цифрового ключа для входа в подъезд. Вы приглашаете гостей на новоселье и для въезда на территорию и входа в подъезд вашего дома высылаете одноразовые цифровые ключи через мобильное приложение.

Оба случая прекрасно подходят под стандарты нашего времени: скорость и удобство. Оба случая доступны управляющим компаниям бизнес-центра и ЖКХ благодаря передовым технологиям ProxWay. Для управления цифровыми мобильными идентификаторами используется корпоративный сервер, позволяющий выдавать отзываемые ключи для получения и ограничения доступа в помещение или на территорию.

Это ключи, которые присылаются удобным для посетителя способом: по электронной почте или через популярные мессенджеры. Ключи разовые, имеют ограничения по времени действия и – главное – для их получения и использования достаточно иметь смартфон. Да, и степень удобства переходит в превосходную степень: в зависимости от уровня безопасности можно даже не доставать смартфон из кармана или сумочки. В мобильном приложении можно включить режим «свободные руки».

Или еще один пример: бизнес-компания построена на использовании временного персонала, которому ежедневно требуется доступ в различные помещения. Используя сервер отзываемых мобильных идентификаторов ProxWay, можно ежедневно выда-

вать мобильные идентификаторы с необходимыми параметрами доступа в то или иное помещение и цифровые ключи блокируются после истечения действия по времени.

Решение отзываемых мо-

бильных идентификаторов состоит из нескольких компонентов и имеет интеграцию с различными сервисами и корпоративными системами средствами API, становится частью системы для управления идентификацией и доступом.

Видимой частью системы являются универсальные считыватели ProxWay с поддержкой карт и мобильной идентификации, HASP для хранения идентификаторов, интерфейса для управления системой и пользовательского мобильного приложения.

Еще вчера, мы удивлялись и считали дорогим удовольствием использование распознавания лиц и мобильной идентификации в СКУД, а сегодня эти технологии становятся частью нашей жизни. Уже сегодня мы готовы платить за удобство наших гостей и клиентов, а они благодарны нам за экономию времени и применение новых сервисов в обслуживании.

Использование передовых технологий, таких, как идентификация по смартфону, перестает быть прикладным инструментом исключительно системы контроля доступа. Это открывает большие перспективы для различных задач идентификации пользователей в различных сферах деятельности, становится частью сервисов и имиджевых программ компаний, которые заботятся об удобстве сотрудников, гостей и клиентов компании.

*Д. Сиротин,
руководитель направления
IP-систем безопасности ГК «Эликс»*

С2000-PGE исп.01

Устройство оконечное объектное системы передачи извещений по сетям

GSM и Ethernet «С2000-PGE исп.01» предназначено для передачи извещений о событиях ИСО «Орион» по сетям GSM и Ethernet на пульты централизованной охраны (ПЦО), на мобильные телефоны.

Особенности

- Обработка событий системы в двух режимах: приём трансляции событий от пульта «С2000М» (режим «Ведомый») и самостоятельный опрос приборов системы (без использования пульта, режим «Ведущий»).
- Передача извещений по физическим каналам: GSM и Ethernet.
- Резервирование канала GSM (две SIM-карты).
- Способы передачи извещений: SMS в формате «Эгида-3»; GPRS DC-09 (с возможностью шифрования); Ethernet DC-09 (с возможностью шифрования).
- Пользовательские SMS (с возможностью редактирования).
- До 8 адресатов передачи извещений.
- Возможность управления системой посредством SMS-сообщений от авторизованного пользователя и при помощи ключей Touch Memory.
- Контроль исправности каналов передачи извещений (тестовые сообщения).
- Настройка прибора посредством WEB-интерфейса.
- Два контролируемых ввода электропитания.
- Световая индикация режимов работы и состояния каналов связи.
- Звуковая индикация.
- Аварийный сигнальный контакт обеспечивает разрыв сигнальной цепи в случае возникновения неисправности.



Технические характеристики

Каналы связи	SMS; GPRS; Ethernet
Максимальное количество получателей извещений/направлений доставки	8
Количество SIM-карт	2
Способ настройки и программирования	WEB-интерфейс
Тип разъема для подключения антенны	SMA
Количество зон	999 (в режиме «Ведомый»)
Кол-во разделов	99
Количество пользователей	999 (в режиме «Ведомый»)
Напряжение питания, В:	
- от внешнего источника питания	10...28
Потребляемый ток:	
- дежурный режим	не более 100 мА
Потребляемая мощность, Вт:	
- максимальная	3
Количество номеров оповещения	8
Количество IP адресов	8
Буфер событий	512
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур, С	-30...+50
Габаритные размеры, мм	156x107x39



1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

1.4. Системы мониторинга


ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ОПС-066

СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА БАЗЕ ОБОРУДОВАНИЯ «СТРЕЛЕЦ-ПРО» ДЛЯ КОТТЕДЖНОГО ПОСЕЛКА

СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
Тип объекта по площади, м. кв.	группа распределенных объектов
Тип объекта по требуемой информационной емкости ППК (ШС или адресов)	свыше 64 (большой), от 9 до 64 (средний)
Тактика охраны	централизованная
По способу передачи данных	комбинированная
Система с возможностью увеличения емкости	да
Дополнительные функции	объекты любого масштаба, технологические детекторы, GSM-коммуникатор

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Типовое решение централизованной охраны коттеджей (далее объектов) основано построении системы передачи извещений на базе пультавого и объектового оборудования «СТРЕЛЕЦ-ПРО».

Система позволяет организовать удаленный охранно-пожарный мониторинг состояния охраняемых объектов и передачу извещений:

- по локальной сети коттеджного поселка - на пост охраны;
- по сотовым каналам сети GSM - собственнику объекта, обслуживающую организацию и пост охраны.

СОСТАВ СИСТЕМЫ

Пультговое оборудование:

- 1) компьютер с автоматизированным рабочим местом АРМ «Стрелец-Интеграл» исп. 2;
- 2) сетевой коммутатор (свитч).

Объектовое оборудование:

1) в качестве центрального устройства используется контроллер радиоканальных устройств РР-И-ПРО. Дочерние радиоканальные устройства (извещатели, устройства управления, брелоки, оповещатели, технологические детекторы) подключаются автоматически к РР-И-ПРО. Извещатели и оповещатели работают в единой радиосети. РР-И-ПРО контролирует радиосеть с динамической маршрутизацией;

2) устройства оконечные объектовые (УОО) «Тандем IP-И» исп. 2, которые предназначены для решения задач охранно-пожарного мониторинга удаленных объектов и для передачи сигналов о проникновении, пожаре и других экстренных ситуациях на пост охраны;

3) управление режимами работы системы осуществляется с помощью радиоканального пульта «Пульт-РР-ПРО» или радиобрелоков «Брелок-ПРО»;

4) передача тревожных извещений от дочерних устройств осуществляется на РР-И-ПРО, далее информация передается на «Пульт-РР-ПРО» и отображается визуально на дисплее, а также передается через «Мост-IP-И» на АРМ «Стрелец-Интеграл» и дублируется на телефон владельца коттеджа посредством Тандем IP-И исп. 2;

5) для питания:

- контроллеров, УОО и «Мост-IP-И» возможно использование стабилизированного блока питания БП-12/2А;
- пульта управления - резервированного блока питания БП-12/05;
- малое энергопотребление всех дочерних радиоканальных устройств. Длительность работы от комплекта батарей составляет 10 лет.

Емкость системы: до 128 контроллеров в системе; до 2047 дочерних устройств «Стрелец-ПРО».

Устройства «Стрелец-ПРО» используют для обмена данными частотный диапазон 864-868 МГц. Антенны у РР-И-ПРО, как и у прочих устройств «Стрелец-ПРО», размещены внутри корпуса.

Дальность радиосвязи: контроллер-контроллер - 2 км. Контроллеры добавляются в состав системы, инициализируются, конфигурируются и программируются с помощью ПО «Стрелец-Мастер».

Система построена на обновлённой линейке оборудования «Стрелец-ПРО» производства компании «Аргус-Спектр», обладающей высоким пользовательским потенциалом. Монтаж системы не требует прокладки проводов для шлейфов.

Система охранно-пожарной сигнализации на базе оборудования «СТРЕЛЕЦ-ПРО» для коттеджного поселка

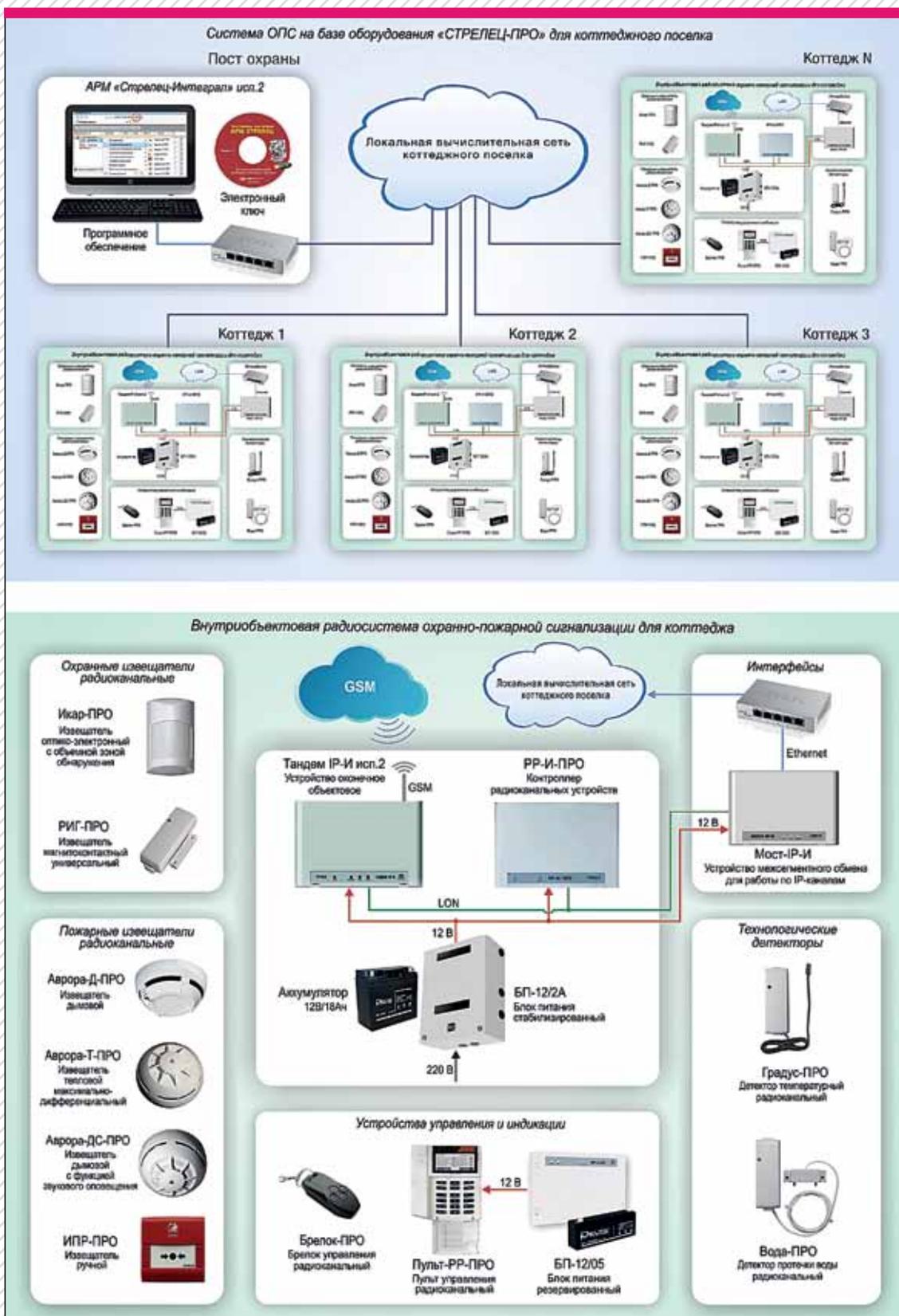


Рис. 1. Схема построения системы охранно-пожарной сигнализации для коттеджного поселка



Система охранно-пожарной сигнализации на базе оборудования «СТРЕЛЕЦ-ПРО» для коттеджного поселка

ДОСТОИНСТВА

- передовые технические характеристики приборов;
- высокая надежность связи: приборы изменяют маршруты связи с пультом на посту охраны, используя резервные пути доставки сигналов;
- криптозащита радиоканала;
- каждое дочернее устройство системы контролирует состояние основной и резервной батареи;
- быстрая, лёгкая установка и запуск оборудования.

ОСОБЕННОСТИ

- высокая помехоустойчивость связи: для обмена данными устройства используют шесть радиоканалов в частотном диапазоне 864–868 МГц;
- возможно использование специальных носимых устройств, например;
- браслет-ПРО и брелоков управления в пределах всей радиосети на объекте;
- простота и удобство технического обслуживания.

ПУЛЬТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
233318	Электронный ключ «АРМ Стрелец-Интеграл» исп.2	Комплект графического программного обеспечения для работы системы «Стрелец-Интеграл». Без ограничения количества логических адресов в системе.	50852,21	1	50852,21

ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ориентировочная стоимость — **89663,05 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
273126	РР-И-ПРО	Контроллер радиоканальных устройств радиосистемы Стрелец-ПРО	15654,00	1	15654,00
222536	Тандем-IP-И исп.2 (Стрелец-Интеграл®)	Устройство связи системы «Стрелец-Интеграл» с ПЦН по GSM (GPRS, SMS, тон. сигнал) и Ethernet, 2 SIM-карты.	16188,47	1	16188,47
282721	Пульт-РР-ПРО	Радиоканальный пульт управления, индикации и контроля сегментом для работы в системе «СТРЕЛЕЦ-ПРО», ретрансляция событий от дочерних устройств; дальность радиоканала до 1200 м.	10780,80	1	10780,80
284131	Мост-IP-И	Устройство межсегментного обмена по IP-каналам.	24045,60	1	24045,60
273104	Аврора-Д-ПРО	Извещатель пожарный радиоканальный дымовой.	2121,60	1	2121,60
273106	Аврора-Т-ПРО	Извещатель пожарный радиоканальный.	1968,00	1	1968,00
276112	Аврора-ДС-ПРО	Извещатель пожарный радиоканальный дымовой с функцией звукового оповещения.	2776,80	1	2776,80
273119	ИПР-ПРО	Извещатель пожарный радиоканальный.	3210,00	1	3210,00
273124	РИГ-ПРО	Извещатель охранный магнитоcontactный универсальный радиоканальный.	1921,20	1	1921,20
279629	Икар-ПРО	Извещатель оптико-электронный радиоканальный с объемной зоной обнаружения.	2648,40	1	2648,40
282723	Брелок-ПРО	Радиобрелок управления и индикации.	2823,60	1	2823,60
279874	Вода-ПРО	Детектор протечки воды радиоканальный.	3681,60	1	3681,60
279875	Градус-ПРО	Детектор температурный радиоканальный.	3955,20	1	3955,20
225985	БП-12/2А	Источник питания 12 В стабилизированный, под АКБ 12 В 7...17 Ач.	6768,35	1	6768,35
239967	БП-12/0,5 (с аккумуля.)	12 В, 0,5 А, U-вх.176...253 В, под АКБ 2.2 Ач.	4534,15	1	4534,15
222367	Delta DT 1218	Свинцово-кислотный, герметичный аккумулятор, 12 В/18 Ач.	2239,28	1	2239,28



3. Средства и системы контроля и управления доступом

3.2. Сетевые СКУД



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ СКУД-017

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ С ФУНКЦИЯМИ СКУД И ВОЗМОЖНОСТЬЮ НЕОГРАНИЧЕННОГО НАРАЩИВАНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
По числу контролируемых точек доступа	свыше 256 (большой емкости)
Тип точки доступа	дверь; турникет
Учёт рабочего времени	да
Дополнительные функции	объекты любого масштаба

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Типовое решение системы учета рабочего времени (УРВ) с функциями СКУД реализовано на базе ПО и оборудования ЗАО «Болид»:

- программного продукта «Учет рабочего времени для 1С:Предприятие 8». Программа фиксирует проходы сотрудников, ограничивает доступ, позволяет формировать таблицы и данные для расчета зарплаты;
- считывателя Proxu-USB-MA для занесения кодов идентификационных карточек в 1С;
- контроллеров доступа С2000-2;
- преобразователя интерфейсов С2000-Ethernet для подключения контроллеров доступа к компьютеру;
- считывателей карточек для идентификации персонала.

Это доступное решение для организации учета рабочего времени с функциями СКУД. Может использоваться для доступа во внутренние помещения объектов: производственных, офисно-административных зданий, торговых предприятий, банков и т.п.

В соответствии с вариантами поставок лицензий решение описывает две системы УРВ с функциями СКУД, состоящих из программной и аппаратной части.

1-я система - одна точка прохода. Программная часть: УРВ для 1С основной комплект – базовый комплект ПО. В комплекте: аппаратный ключ защиты, лицензия на 1 контроллер доступа, лицензия на 1 рабочее место фотоверификации.

Аппаратная часть: считыватель Proxu-USB-MA, преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet, источник

питания РИП-12 исп. 11, контроллер доступа С2000-2, два считывателя С2000-Proxu H.

2-я система - до 128 точек прохода. Программная часть: УРВ для 1С основной комплект – базовый комплект ПО - обязательно для приобретения! Для наращивания системы необходимо приобретать лицензии на дополнительные контроллеры и на дополнительные рабочие места фотоверификации: УРВ для 1С исп. 01 / 04 / 08 / 16 / 32 / 64 / 128 и УРВ для 1С фотоверификация. Можно приобрести сразу или по мере необходимости. В последнем случае вам будет выслан файл обновления для ключа защиты. Аппаратная часть: считыватель Proxu-USB-MA, преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet, источник питания РИП-12 исп. 02, контроллеры доступа С2000-2, считыватели, например, С2000-Proxu. Количество оборудования подбирается в зависимости от точек прохода.

Система позволяет подключить неограниченное количество филиалов.

ДОСТОИНСТВА

- сокращение затрат на ручной контроль посещаемости и составление табеля;
- сокращение приложений и затрат на инфраструктуру - все операции делаются в одной программе «1С: Предприятие 8»;
- повышение трудовой дисциплины персонала;
- контроль доступа;
- быстрая окупаемость расходов на продукт за счет снижения издержек.



Решение для организации учета рабочего времени с функциями СКУД и возможностью неограниченного наращивания рабочих мест

ОСОБЕННОСТИ

- программный продукт «Учет рабочего времени для 1С: Предприятие 8» поставляется как самостоятельное программное обеспечение со своим ключом защиты;
- с контроллером С2000-2 могут использоваться любые считыватели карточек с интерфейсами Touch Memory, Wiegand, ABA TRACK II;
- не допускается подключение пультов С2000, С2000М.

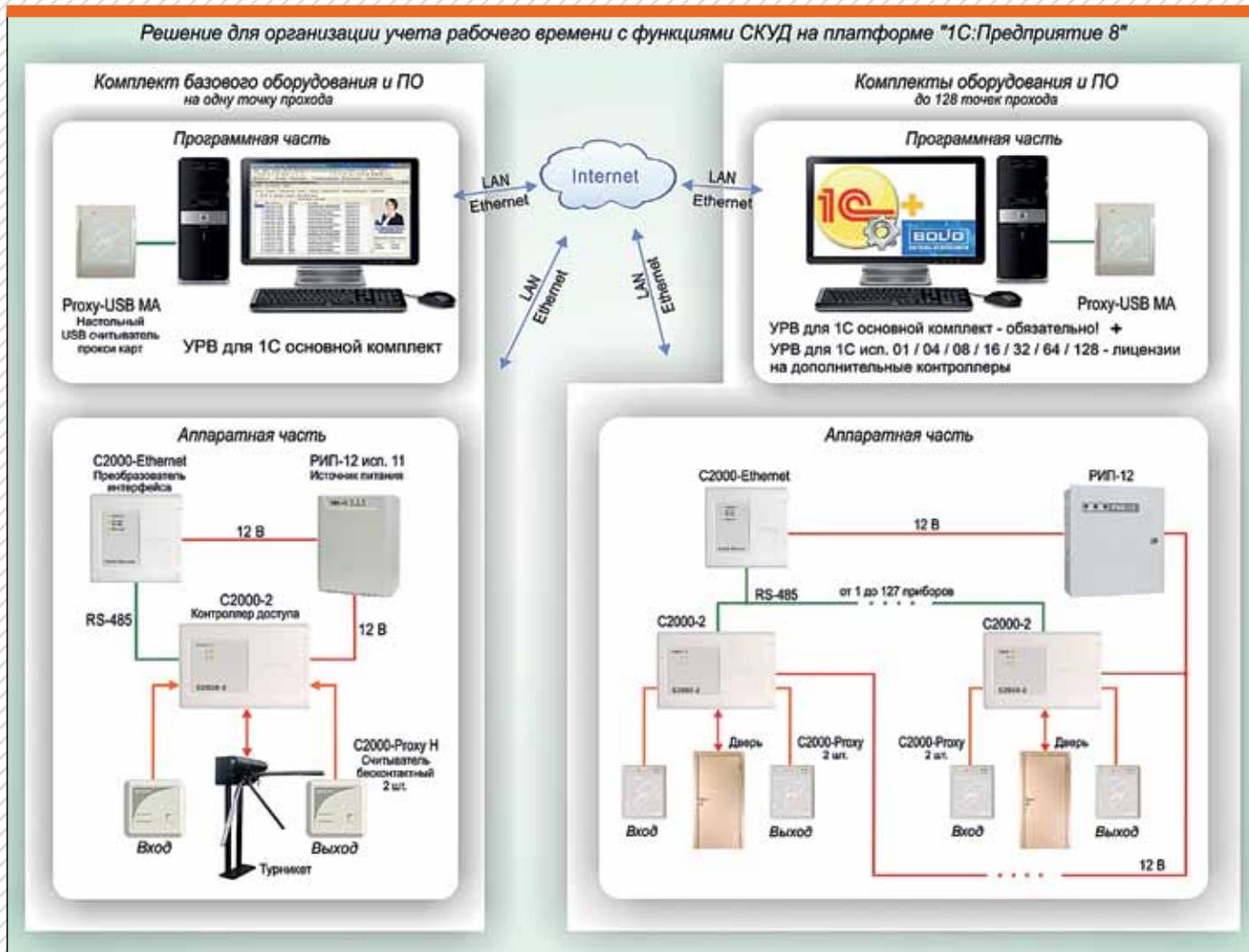


Рис. 2. Схема построения системы учета рабочего времени с функциями СКУД на платформе «1С: Предприятие 8»

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
246778	УРВ для 1С основной комплект	Программное обеспечение «Учет рабочего времени» для 1С. В комплекте: Аппаратный ключ защиты; лицензия на 1 контроллер доступа; лицензия на 1 рабочее место фотoverификации (доступно на рабочем месте с установленным аппаратным ключом защиты); неограниченное количество рабочих мест без фотoverификации.	12030,51	1	12030,51

Решение для организации учета рабочего времени с функциями СКУД и возможностью неограниченного наращивания рабочих мест

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость — **13068,23 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
218557	Proxy-USB MA	Считыватель бесконтактный настольный, формат читаемых карт: EM-Marine, HID, MIFARE, Classic, 4K (S70), Plus; дистанция считывания до 12 см (для EM-Marine, HID)/ до 6 см (MIFARE).	4907,76	1	4907,76
206916	C2000-Ethernet	Преобразователь интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet.	2180,18	1	2180,18
218553	РИП-12 исп. 11	Резервированный источник питания, выходное напряжение 13...14,2 В, номинальный ток нагрузки 1 А, под аккумулятор 12 В 7 Ач.	1557,28	1	1557,28
008040	Аккумулятор 12 В, 7 Ач	Аккумулятор, 12В/7 Ач, 151x65x101 мм, 1,98 кг.	621,68	1	621,68
004233	C2000-2	Контроллер доступа на 2 считывателя, интерфейс считывателей Touch Memory или Wiegand, 2 охранных ШС и 2 выходных реле. Режимы работы: две двери на вход, одна дверь на вход/выход, турникет, шлагбаум, шлюз; запрет повторного прохода.	3405,09	1	3405,09
004423	C2000-Proxy H	Считыватель карт EM-Marin для взятия под охрану, снятия с охраны и доступа, выходной код touch memory.	2652,00	2	5304,00

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПО

Код	Наименование	Описание	Цена
246779	УРВ для 1С исп. 01	Учет рабочего времени для 1С: Предприятие 8. Лицензия на 1 дополнительный контроллер доступа.	2406,11

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена
004233	C2000-2	Контроллер доступа на 2 считывателя, интерфейс считывателей Touch Memory или Wiegand, 2 охранных ШС и 2 выходных реле. Режимы работы: две двери на вход, одна дверь на вход/выход, турникет, шлагбаум, шлюз; запрет повторного прохода.	3405,09
004133	C2000-Proxy	Считыватель проксимити карты для взятия под охрану, снятия с охраны и доступа, выходной код touch memory.	1956,24
008079	РИП-12 исп. 02	Резервированный источник питания, выходное напряжение 13...14,2 В, номинальный ток нагрузки 2 А, под аккумулятор 12 В 7 Ач.	3111,71

Вариант дополнительного программного обеспечения (варианты наращивания) и дополнительное оборудование выбираются в зависимости от точек прохода.





6. Пожаротушение

6.3. Системы аэрозольного пожаротушения



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ СП-009

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА БАЗЕ ГЕНЕРАТОРОВ ОГNETУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ

СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
По способу передачи данных	проводная
Дополнительные функции	объекты любого масштаба

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Решение представляет собой автоматическую систему аэрозольного пожаротушения, которая запускается без участия человека. Система построена на базе оборудования производства «НПГ Гранит-Саламандра» и НВП «Болид».

Центральным оборудованием системы является прибор приемно-контрольный и управления С2000-АСПТ (далее – прибор), а также генераторы огнетушащего аэрозоля АГС-8/2-05 с узлами запуска ВЭЛ. Прибор может использоваться совместно с блоками «С2000-КПБ» (до 97), позволяющими увеличить количество пусковых цепей или зон пожаротушения. Сработка генераторов с выбросом огнетушащей смеси происходит при срабатывании пожарных дымовых извещателей ДИП-31 или пожарного ручного извещателя УДП 513-3М, включенных в пожарные шлейфы прибора С2000-АСПТ. При этом включаются приборы оповещения.

После выпуска газоаэрозольная смесь быстро гасит пламя и сохраняет огнетушащую концентрацию не менее 15 минут, предотвращая повторное возгорание.

Аэрозольные установки - это оптимальное соотношение всех параметров: аэрозоль эффективен

в тушении любых материалов и веществ, экологически безопасен, выпадает в осадок и легко убирается с поверхности имущества. Автоматические системы пожаротушения незаменимы в зданиях, где нет постоянного присутствия человека, таких как дата-центры, складские помещения, закрытые автостоянки и т. п.

ДОСТОИНСТВА

- высокая эффективность — аэрозоль практически моментально угнетает огонь, генераторы сохраняют работоспособность при +/-50°C и влажности до 98%;
- универсальность — аэрозольная смесь тушит твердые материалы, воспламеняющиеся жидкости, электрооборудование под напряжением, двигатели транспорта и техники;
- доступная цена — генераторы огнетушащего аэрозоля стоят дешевле другого огнетушащего оборудования, монтаж не требует подключения к коммуникациям и дает дополнительную экономию;
- простое обслуживание — в течение всего срока службы (10 лет) генераторы не требуют подзарядки и всегда готовы к действию.

Автоматическая система пожаротушения на базе генераторов огнетушащего аэрозоля

ОСОБЕННОСТИ

- генераторы огнетушащего аэрозоля эффективно справляются с поставленной задачей в условиях, где нельзя использовать другие способы борьбы с огнем: в помещениях электроцеховых, комнатах без инженерных сетей;
- отсутствие обязательного обслуживания. Система всегда готова выполнить свою задачу: ей не нужна дозаправка до окончания срока эксплуатации.

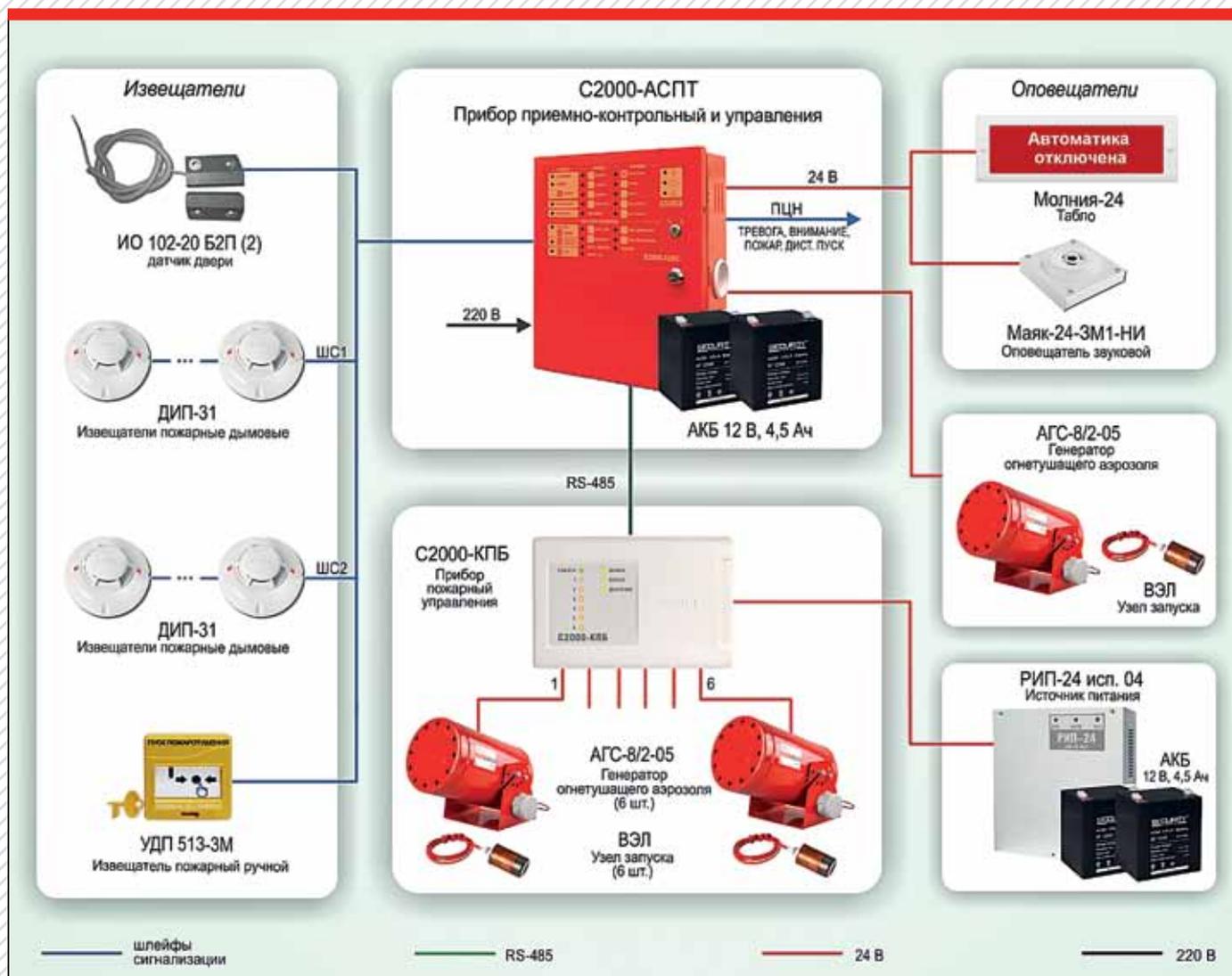


Рис. 3. Схема построения системы защиты объекта



Автоматическая система пожаротушения на базе генераторов огнетушащего аэрозоля

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость – **24656,67 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол	Сумма
251178	АГС-8/2-05	Генератор огнетушащего аэрозоля с лабиринтным охлаждением; V-защ. 124 м.куб., t-раб. 165 сек. Вкручиваемый узел запуска.	14500,00	1	14500,00
023060	ВЭЛ	Узел запуска электрический; U-пуск.1.5...24 В. Вкручиваемый.	650,00	1	650,00
004341	С2000-АСПТ	Прибор управления порошковым, аэрозольным или газовым пожаротушением на одно направление (24 В/1 А, до 2 А в течение 2 сек.), совместно с С2000-КПБ - до 97 пусковых цепей. Работа автономно или в составе ИСО «Орион». Выходы на оповещатели: СО1 «Уходи», СО2 «Не входить», СО3 «Авт.отключена», ЗО «Сирена» – 24 В/1 А.	7095,49	1	7095,49
008043	Аккумулятор 12 В, 4.5 Ач	Аккумулятор, 12 В/4,5 Ач.	587,71	2	1175,42
276741	ДИП-31	Дымовой пороговый пожарный извещатель. Предназначен для работы с «С2000-АСПТ».	280,80	1	280,80
269322	УДП 513-3М	Устройство дистанционного пуска электроконтактное «ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ».	414,96	1	414,96
001054	ИО 102-20 Б2П (2)	Извещатель магнитоконтактный для металлических поверхностей; контакты размыкаются при тревоге.	135,00	1	135,00
225963	Маяк-24-3М1-НИ	Звуковой, 24 В, 50 мА, 105 дБ, IP55, 100x100x31 мм, -50С..+55С, наруж. исп.	245,00	1	245,00
206244	Молния-24 «Автоматика отключена»	Табло плоское на защелке с возможностью смены надписи, U-пит.24В, I-потр.20 мА, t-раб.-30...+55С, IP52, 304x103x19мм, 0,22 кг. Надпись на заказ.	160,00	1	160,00

РАСШИРЕНИЕ СИСТЕМЫ

Код	Наименование	Описание	Цена
004340	С2000-КПБ	Контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле. Управление от «С2000-АСПТ», «С2000» или АРМ «Орион»	2828,83
251178	АГС-8/2-05	Генератор огнетушащего аэрозоля с лабиринтным охлаждением; V-защ. 124 м.куб., t-раб. 165 сек. Вкручиваемый узел запуска.	14500,00
023060	ВЭЛ	Узел запуска электрический; U-пуск.1.5...24 В. Вкручиваемый.	650,00
008111	РИП-24 исп. 04 (РИП-24-1/4М2)	Резервированный источник питания, выходное напряжение 25.8...28.2 В, номинальный ток нагрузки 1 А, под два аккумулятора 12 В 4,5 Ач.	2972,98
008043	Аккумулятор 12 В, 4.5 Ач	Аккумулятор, 12 В/4,5 Ач.	587,71



6. Пожаротушение

6.3. Системы аэрозольного пожаротушения



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ СП-010

АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ АВТОСЕРВИСОВ ОТ ПОЖАРОВ

СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
По способу передачи данных	проводная

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Решение представляет собой автономную систему аэрозольного пожаротушения. Система построена на основе оборудования производства “НПГ Гранит-Саламандра”. Ниже рассмотрен пример установки оборудования в помещении автосервиса размерами 15 м x 7 м x 4 м (объемом 420 м³).

Базовое оборудование системы - генераторы огнетушащего аэрозоля АГС-8/2-05 с узлами запуска ВЭЛ. Одновременная сработка генераторов с выбросом огнетушащей смеси происходит при срабатывании тепловых пускателей ТПЭ-1Б 930 С или пульта ручного запуска ПРЗ-10.

После выпуска газоаэрозольная смесь быстро гасит пламя и сохраняет огнетушащую концентрацию не менее 15 минут, предотвращая повторное возгорание.

Аэрозольные установки - это оптимальное соотношение всех параметров: аэрозоль эффективен в тушении любых материалов и веществ, экологически безопасен, выпадает в осадок и легко убирается с поверхности имущества.

ДОСТОИНСТВА

- высокая эффективность: аэрозоль практически моментально угнетает огонь, генераторы сохраняют работоспособность при +/-50 °С и влажности до 98%;
- универсальность: аэрозольная смесь тушит твердые материалы, воспламеняющиеся жидкости, электрооборудование под напряжением, двигатели транспорта и техники;
- доступная цена: генераторы огнетушащего аэрозоля стоят дешевле другого огнетушащего оборудования, монтаж не требует подключения к коммуникациям и дает дополнительную экономию;
- простое обслуживание: в течение всего срока службы (10 лет) генераторы не требуют подзарядки и всегда готовы к действию;
- не наносит вреда защищаемому объекту.

ОСОБЕННОСТИ

- системы огнетушащего аэрозоля обладают самой высокой огнетушащей способностью среди всех средств объемного пожаротушения ($q = 50 \text{ мг/м}^3$);
- компактность и автономность (не требует подключение внешних сетей);
- возможность работы в температурном диапазоне от -50 °С до +50 °С.



Автономная система защиты автосервисов от пожаров

Автономная система защиты от пожаров автосервисов на базе генераторов огнетушащего аэрозоля АГС-8/2

Для помещений 15м x 7м x 4м
объемом 420 м³

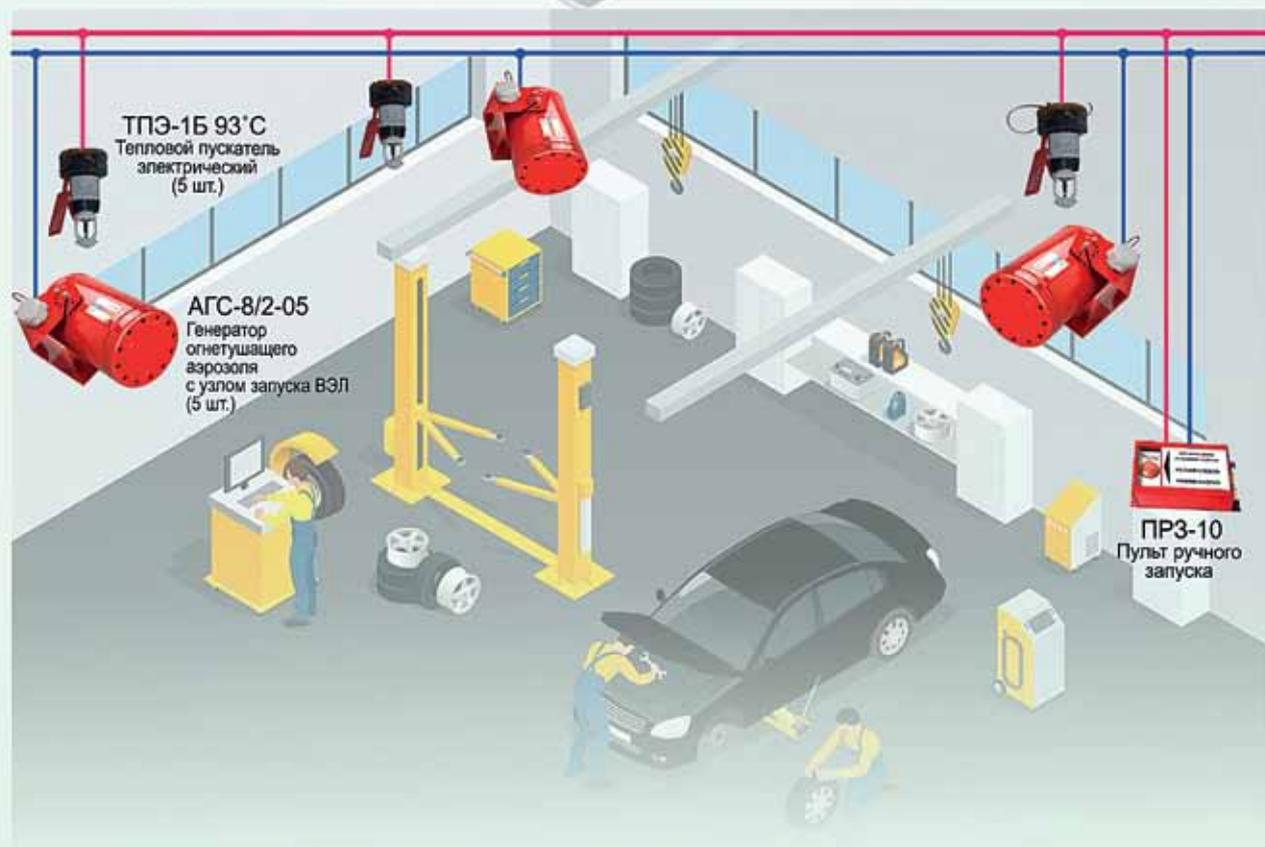


Рис. 4. Схема построения системы защиты объекта

Автономная система защиты автосервисов от пожаров

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость – **23300,00 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
251178	АГС-8/2-05	Генератор огнетушащего аэрозоля с лабиринтным охлаждением; V-защ. 124 м.куб., t-раб. 165 сек., 270x222x352 мм, 18.0 кг. Установка на кронштейн. Вкручиваемый узел запуска.	14500,00	1	14500,00
023060	ВЭЛ	Узел запуска электрический; U-пуск.1.5...24 В, I-пуск.0.4 А (min), I-пуск.5 А (max), R-цепи 2...4 Ом. Вкручиваемый	650,00	1	650,00
261017	ТПЭ-1Б 93 °С	Тепловой пускатель электрический с элементом питания; t-сраб.93 °С, контролируемая площадь до 18 кв. м.; U-пуск.3 В, I-пуск.600мА; t-раб.-50...+80 °С	2050,00	1	2050,00
286051	ПРЗ-10	Пульт ручного запуска до 10 ГОА; t-раб.-50...+80 °С	6100,00	1	6100,00

ПРИМЕЧАНИЯ.

Цены на оборудование в типовых решениях указаны розничные. При покупке комплектов оборудования в «Торговом Доме ТИНКО» предоставляются существенные скидки.

Код продукции указан по прайс-листу «ТД ТИНКО» (см. www.tinko.ru)



Каталог оборудования систем безопасности

Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

ВЭРС-2 GSM

«ВЭРС»



Прибор приемно-контрольный

ВЭРС-2 GSM предназначен организации охраны на объектах общего пользования и пожарной охраны для индивидуального использования. Интегрированный в прибор модем GSM-связи позволяет пользователю удаленно контролировать и управлять состоянием прибора, а также получать сообщения о фиксируемых состояниях.

Количество ШС, шт.	2
Количество групп объединения ШС (разделов)	2
Напряжение на клеммах для подключения ШС, в дежурном режиме, В	18.5...22
Кол-во номеров телефонов запрограммированных для передачи извещений	10 (GSM-sms)
Максимальное количество ключей ТМ, записываемых в прибор, шт	32
Параметры релейных выходов:	
- кол-во выходов типа «ОК»	2
- кол-во выходов типа «СК»	2
- коммутируемые параметры выходов «ОК»	12 В/700 мА
- коммутируемые параметры выходов «СК»	120 В/2 А
Напряжение питания, В:	
- от сети переменного тока	135...242
- от встроенного источника резервного питания	12 В; 1.2 Ач
Диапазон рабочих температур, С	-30...+50
Габаритные размеры, мм	116x164x49

Особенности

- Малые габаритные размеры.
- Передача извещений пользователю на 10 запрограммированных номеров телефонов в виде SMS-сообщений.
- Использование двух SIM-карт для резервирования каналов и повышения надежности системы.
- Автоматический контроль баланса на используемых SIM-картах.
- Дистанционное управление шлейфами прибора, запрос состояния с защитой от несанкционированного доступа паролем.
- Дистанционное и по расписанию управление тремя пользовательскими реле.
- Встроенный регистратор событий.
- Контроль температуры с помощью внешнего подключаемого датчика с возможностью автоматического оповещения или оповещения по запросу текущего состояния, а также с возможностью переключения соответствующего реле для управления технологическим оборудованием.
- USB-порт для конфигурирования прибора с помощью ПО «ВЭРС-2 GSM Prog».
- Важной особенностью прибора является использование процессора со встроенным аппаратным USB-bootloader-ом (загрузчиком). Данное техническое решение позволяет обновить прошивку прибора через встроенный USB-порт, не используя специализированные программаторы.

Астра-431 исп. РК «ТЕКО»



Извещатель пожарный тепловой точечный максимально-дифференциальный радиоканальный

Предназначен для обнаружения возгораний по повышению температуры и скорости ее нарастания в охраняемом помещении, формирования извещения о пожаре и передачи извещения по радиоканалу на радиоприемное устройство системы Астра-РИ-М (РР или МРР) непосредственно или через ретранслятор (РТР).

Тип извещателя..... радиоканальный
Температура срабатывания, °С..... 54...65 (А1)
Световая индикация..... «Дежурный режим»;»Пожар»

Параметры радиоканала:

- протокол обмена..... Астра-РИ-М
- диапазон рабочих частот, МГц..... 433.92±0.2%
- излучаемая мощность, мВт..... не более 10
- дальность (в прямой видимости), м..... до 300
- количество рабочих частотных каналов..... 2 частотных литеры

Напряжение питания, В:

- от основного источника питания..... 3 В (CR123A)
- от резервного источника питания..... 3 В (CR123A)

Ток потребления, мА:

- в дежурном режиме не более..... 60

Габаритные размеры, мм:

- диаметр..... 106
- высота..... 60
Степень защиты..... IP41
Диапазон рабочих температур, °С..... -30...+70
Масса, не более, кг..... 0.16

Особенности

- Двусторонний радиообмен в радиоканале Астра-РИ-М (433 МГц).
- Работа только в модернизированном радиоканале (режиме 2).
- Установка частотной литеры по радиоканалу при регистрации.
- Тестирование и регистрация лазерным тестером Астра-942.
- Адресный в системе Астра-РИ-М.
- Микропроцессорный анализ сигнала.
- Режим «Тест».
- Измерение и передача по радиоканалу температуры окружающего воздуха (в диапазоне от минус 30 до плюс 70 °С) и остаточной емкости элементов питания.
- Контроль вскрытия корпуса.

Средства и системы охранного телевидения

DH-HAC-HFW1801THP- I8-0360

Dahua



Видеокамера мультиформатная цилиндрическая уличная со встроенной ИК-подсветкой

Чувствительный элемент..... 1/2.7" 8МП CMOS
Разрешающая способность, пикс..... 3840x2160/2592x1440/
2560x1440/960x576
Синхронизация..... внутренняя
Чувствительность, день/ночь, лк..... 0.03/0 (ИК вкл)
Объектив f, мм..... 3.6
Напряжение питания пост. тока, В..... 12
Потребляемый ток, не более, мА..... 500
Рабочая температура окружающей среды, °С..... -40...+60
Габаритные размеры, мм..... 240.7x90.7x90.4

Особенности

- Разрешение 4К.
- HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS).
- Перевод камеры из одного стандарта в другой через OSD меню регистратора.
- Отношение «сигнал-шум» более 65 дБ.
- Расширенный динамический диапазон WDR 120 db.
- Механический ИК-фильтр.
- SMART IR.
- ИК-подсветка до 80 метров.
- OSD-меню.
- Класс защиты IP67.

DS-2CE12DFT-PIRXOF(3.6mm)

Hikvision



Видеокамера мультиформатная цилиндрическая уличная со встроенной LED белой подсветкой

Чувствительный элемент.....	1/2.8" 2МП CMOS
Разрешающая способность, пикс.....	1920x1080/960x576
Синхронизация.....	внутренняя
Чувствительность, день/ночь лк.....	0.0005/0 (подсветка вкл)
Объектив f, мм.....	3.6
Напряжение питания пост. тока, В.....	12
Потребляемый ток, не более, мА.....	700
Рабочая температура окружающей среды, °C.....	-40...+60
Габаритные размеры, мм.....	208.9 × 77.1 × 82.6

Особенности

- Цветное изображение 24/7.
- HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS).
- Перевод камеры из одного стандарта в другой DIP-переключателем.
- Отношение «сигнал-шум» более 65 дБ.
- Расширенный динамический диапазон True WDR 130 дБ.
- Встроенная сирена, строб лампа, PIR-датчик; тревожный выход.
- LED-подсветка до 40 метров.
- OSD-меню.
- Класс защиты IP67.

DS-2CE72DFT-PIRXOF28(2.8mm)

Hikvision



Видеокамера мультиформатная купольная уличная со встроенной LED белой подсветкой

Чувствительный элемент.....	1/2.8" 2МП CMOS
Разрешающая способность, пикс.....	1920x1080/960x576
Синхронизация.....	внутренняя
Чувствительность, день/ночь лк.....	0.0005/0 (подсветка вкл)
Объектив f, мм.....	2.8
Напряжение питания пост. тока, В.....	12
Потребляемый ток, не более, мА.....	550
Рабочая температура окружающей среды, °C.....	-40...+60
Габаритные размеры, мм.....	109.82 × 93.66

Особенности

- Цветное изображение 24/7.
- HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS).
- Перевод камеры из одного стандарта в другой DIP-переключателем.
- Отношение «сигнал-шум» более 65 дБ.
- Расширенный динамический диапазон True WDR 130 дБ.
- Встроенная сирена, строб лампа, PIR-датчик; тревожный выход.
- LED-подсветка до 20 метров.
- OSD-меню.
- Класс защиты IP67.

DS-H208QA

HiWatch



8-канальный HD-TVI /AHD/ CVI/ 960H цифровой видеорегистратор

Видеовход.....	8xTVI или 8x AHD или 8xCVI или 8x960H+2 IP 8 Мп (до 12 с замещением аналоговых в Enhanced IP mode)
Видеовыход.....	1 VGA, 1 HDMI
Аудиовход.....	1 / до 8-и каналов AoC (аудио по коаксиальному кабелю)
Аудиовыход.....	1
Операционная система.....	Linux
Компрессия.....	H.265 Pro/H.265/H.265+/H.264/H.264+
Разрешение/скорость записи, пикс/кадр в сек:	
- TVI.....	3 Мп x15 к/с (первые 2 канала), 1080 p x15 к/с, 1080 p Lite /720 p Lite /720 p x25 к/с
- AHD и CVI.....	1080 p x15 к/с, 4 Мп Lite, 1080 p Lite /720 p x25к /с
- аналоговые камеры.....	WD1x25к/с
Режимы записи.....	ручная установка/по датчику движения/ по расписанию
Жёсткие диски, Гб.....	внутренний 1 шт. SATA HDD до 6 Тб
Напряжение питания пост. тока, В.....	12
Потребляемая мощность, Вт.....	12
Диапазон рабочих температур, °С.....	10...+55

Особенности

- Форматы видеосигнала HD-TVI /AHD/ CVI/ 960H.
- 8 каналов AoC (аудио по коаксиальному кабелю).
- Поддержка IP-видеокамер по протоколу ONVIF.
- Пентаплекс.
- Формат сжатия H.265 Pro/H.265/H.265+/H.264/H.264+.
- ПО центрального поста наблюдения.
- Использование для навигации манипулятора “мышь”.
- Простая и удобная архивация данных – USB.
- P2P.
- Комплектация
- CD клиентского программного обеспечения, адаптер питания, мышь

RVi-1ACT502M (2.7-12) WHITE

RVi



Видеокамера мультиформатная цилиндрическая уличная со встроенной ИК-подсветкой

Чувствительный элемент.....	1/2.7” КМОП 5МП
Разрешающая способность, пикс.....	2592x1944/2560x1440/960x576
Синхронизация.....	внутренняя
Чувствительность, день/ночь, лк.....	0.02/0 (ИК вкл)
Объектив трансфокатор f, мм.....	2,7-12
Напряжение питания пост. тока, В.....	12
Потребляемый ток, не более, мА.....	1000
Рабочая температура окружающей среды, °С.....	-40...+60
Габаритные размеры, мм.....	213.5x90.4x90.4

Особенности

- HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS).
- Перевод камеры из одного стандарта в другой DIP-переключателем.
- Расширенный динамический диапазон WDR.
- Механический ИК-фильтр.
- SMART IR.
- ИК-подсветка до 60 метров.
- OSD-меню.
- Класс защиты IP67.

DS-I205M

Hiwatch



IP-камера поворотная

Чувствительный элемент	1/3" Progressive Scan CMOS
Разрешение	1920x1080
Стандарт сжатия видео	H.264; MJPEG
Объектив	ZOOM 2.8-12 4x
ИК-подсветка, м	20
Скорость передачи, к/сек	25
Чувствительность, лк	0.005
Аудиовход/выход	1/1+Микрофон
Тревожные входы/выходы	нет
Слот под карту	MicroSD/HC
Напряжение питания, В	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт	8
Диапазон рабочих температур, °C	-20...+60
Габаритные размеры, мм	117x90

Особенности

2-мегапиксельная купольная камера с дистанционным управлением приближением и фокусировкой, предназначенная для использования в составе профессиональных систем видеонаблюдения. При максимальном разрешении (1920 x 1080) камера формирует поток со скоростью 25 кадров в секунду. Обладает встроенным микрофоном и слотом для карты памяти объемом 256 Гб.

EZ-IPC-B2B20-ZS

EZ-IP



IP-камера цилиндрическая

Чувствительный элемент	1/2.7" Progressive Scan CMOS
Разрешение	1920x1080
Стандарт сжатия видео	H.264; H.265: MJPEG
Объектив	ZOOM 2.8-12 4x
ИК-подсветка, м	40
Скорость передачи, к/сек	25
Чувствительность, лк	0.09/0
Аудиовход/выход	нет
Тревожные входы/выходы	нет
Слот под карту	MicroSD до 128Гб
Напряжение питания, В	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт	4.2
Диапазон рабочих температур, °C	-30...+60
Габаритные размеры, мм	243.6x90.7x90.2

Особенности

В основу IP-камеры положена 1/2.7-дюймовая CMOS-матрица с максимальным разрешением 1920x1080. Имеется режим «день/ночь», также присутствует механический ИК-фильтр и ИК-подсветка с дальностью действия до 40 м. Сжатие данных осуществляется с помощью кодера H.265 или H.264. Устройство поставляется с поворотным кронштейном и моторизованным объективом 2.8-12 мм. Поддерживается технология питания по сети Ethernet (PoE) и карты памяти стандарта microSD объемом до 128 Гб.

EZ-IPC-D2B20-ZS

EZ-IP



IP-камера купольная

Чувствительный элемент	1/2.7" Progressive Scan CMOS
Разрешение	1920x1080
Стандарт сжатия видео	H.264; H.265; MJPEG
Объектив	ZOOM 2.8-12 4x
ИК-подсветка, м	30
Скорость передачи, к/сек	25
Чувствительность, лк	0.09/0
Аудиовход/выход	нет
Тревожные входы/выходы	нет
Слот под карту	MicroSD до 128 Гб
Сетевые протоколы	TCP/IP; ONVIF; и др.
Напряжение питания, В	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт	4.2
Диапазон рабочих температур, °C	-30...+60
Габаритные размеры, мм	122 × 98.1

Особенности

Модель построена на базе 1/2.7-дюймового CMOS-сенсора с максимальным разрешением 1920x1080. Поддерживается режим «день/ночь» с механическим ИК-фильтром и ИК-подсветкой до 30 м. DualStream оптимизирует нагрузку на видеорегистратор и сеть. Сжатие данных осуществляется с помощью видеокодека H.265. Камера комплектуется моторизованным объективом 2.8-12 мм с 3-осевым конструктивом крепления, упрощающим монтаж. Поддерживается технология питания по единому кабелю Ethernet (PoE) и карты памяти стандарта microSD объемом до 128 Гб.

Средства и системы контроля и управления доступом

R20-Face



Терминал распознавания лиц

Количество шаблонов лиц	50000
Время идентификации, с	менее 1
Интерфейс связи	RS232; TCP/IP; Wiegand
Дисплей	8" TFT
Напряжение питания, В	12 DC
Диапазон рабочих температур, °C	-10...+50
Габаритные размеры, мм	133x272x23
Габаритные размеры с кронштейном, мм	133x272x85,5
Масса, не более, кг	1,1

Особенности

Устройство для распознавания лиц и идентификации пользователей. Высокая скорость распознавания лица (меньше 1 секунды) позволяет устанавливать терминал даже в точках доступа с большим трафиком, например, на проходных. Две встроенные видеокамеры с разрешением 2.0 Мп. распознают «подделки». Прибор безошибочно определяет, находится перед ним реальный человек, или это фотография на бумаге или экране телефона, что позволит избежать фальсификаций и незаконных проникновений на объект. Благодаря встроенной подсветке, можно устанавливать терминал в помещениях с любой степенью освещенности, в том числе и в полностью неосвещенных. Датчик движения зафиксирует приближение человека и включит основную подсветку.

Домофоны

AA-14FB GOLD

BAS-IP



Вызывная панель подъездного IP-домофона

Дисплей.....	10", сенсорный
Разрешение видео.....	1.3 МП
Выходное видео.....	HD (1280×720), H.264
Камера.....	1/3; CMOS
Угол обзора, град.....	90 (гор)/56 (верт)
Минимальная освещенность, люкс.....	0,01
Напряжение питания DC, В.....	12
Потребляемая мощность, Вт.....	6,5
Степень защиты.....	IP65
Диапазон рабочих температур, °C.....	-40...+65
Габаритные размеры, мм.....	400×180×45

Особенности

Многоабонентская вызывная панель с 10" TFT-экраном с подсветкой и подогревом, с распознаванием лиц и поддержкой мобильного доступа BAS-IP UKKEY. Используется технология гибридного 3D-распознавания лиц с помощью нескольких ИК-датчиков и глубокого анализа. Срабатывание за 0.6 секунд.

СТV-DP4102 FHD W (белый)

СТV



Комплект видеодомофона

Монитор

Дисплей.....	10", сенсорный
Разрешение дисплея, пикс.....	1024x600
Количество видеоканалов.....	2 выз. панели и 2 видеокamеры
Формат видео.....	AHD/TVI/CVI/CVBS
Режим квадратора.....	поддерживается
Поддержка карт SD.....	до 256 Гб
Разрешение записи.....	FULLHD/HD/960H/D1
Детектор движения.....	да, все 4 канала
Голосовые сообщения/Автоответчик.....	поддерживается
Поддержка мобильного приложения.....	iOS, Android
Напряжение питания, В.....	AC 100-240
Рабочая температура, °C.....	-10...+60
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм.....	264,8x157,8x25,3

Вызывная панель

Формат видеосигнала.....	AHD-H/CVBS
Разрешение, пикс.....	1920x1080/960x576
Мин. Освещённость, лк.....	0 (ИК-подсветка вкл.)
Угол обзора град.....	100 (гор)/50 (верт)
Напряжение питания, В.....	12
Диапазон рабочих температур, °C.....	-30...+50
Габаритные размеры, мм.....	48x133x19

Особенности

Комплект домофона с 10" IPS Full HD Touch Screen экраном, встроенным регистратором, Wi-Fi-модулем. Поддержка облачного сервиса P2P, работа с мобильными приложениями для Android и iOS. Поддержка форматов видеосигнала AHD-H/AHD-M/960H, подключение до двух IP-камер.



Sfitex

29-я Международная выставка
технических средств охраны
и оборудования для обеспечения
безопасности и противопожарной защиты

10|11|12 ноября 2020

Санкт-Петербург, ВК «Ленэкспо»



Системы пожаротушения
и огнезащиты



Системы контроля
и управления доступом



Системы
видеонаблюдения



Охранно-пожарная
сигнализация

Забронируйте стенд:

sfitex.ru

12+

MVK Международная
Выставочная
Компания

Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге.

+7 (812) 380 6008/00
sfitex@mvk.ru



www.tinko.ru
tinko.ru

**НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ**



ВСЯ ПАЛИТРА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ

Свыше 32000 наименований продукции
Полное собрание российской техники
Еженедельное обновление прайс-листа на сайте
Различные программы скидок
Комплексная поставка оборудования
Технические консультации в режиме on-line
Услуги по доставке оборудования
Ремонтно-сервисная служба
Передовые технологии для удобства клиентов
Использование передовых IT-технологий в работе с заказами
«Каталог оборудования систем безопасности» на сайте
Периодический информационно-технический журнал «Грани безопасности»

Офисы в Москве

- «Центральный»
(м. «Перово»)
3-й Проезд Перова поля, д. 8
tinko@tinko.ru
- «Сокол»
(м. «Сокол»)
ул. Часовая, д. 24, стр. 2
sokol@tinko.ru
- «Нагорный»
(м. «Нагорная»)
ул. Нагорная, д. 20
nagor@tinko.ru
- «Мещанский»
(м. «Проспект мира»)
ул. Щепкина, д. 47
olimp@tinko.ru

☎ 8 (495) 708-42-13 (многоканальный)
8 (800) 200-84-65 (бесплатный)

@ tinko@tinko.ru ↗ www.tinko.ru