

№6  
(104)

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ  
В ОБЛАСТИ СРЕДСТВ  
БЕЗОПАСНОСТИ

НОЯБРЬ–ДЕКАБРЬ 2018

# Грани

## БЕЗ ОПАСНОСТИ

**ИНСТРУМЕНТЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ  
БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ОБОРУДОВАНИИ  
ЗАО «НВП БОЛИД»** 8

**ВСТРЕЧАЙТЕ MOTIONPROTECT  
OUTDOOR – УЛИЧНЫЙ ДАТЧИК  
ДВИЖЕНИЯ, РЕАГИРУЮЩИЙ  
НА РЕАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ** 16

**МИРОВЫЕ ДРАЙВЕРЫ РЫНКА  
СКУД. О ДОСТУПНОСТИ  
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ** 21

**НОВАЯ СЕРИЯ ОТ NIKOLAN** 24

**«ТД ТИНКО» ПРЕДЛАГАЕТ:  
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ  
РЕШЕНИЯ** 36

**ТИНКРЕЙТИНГ** 45

**КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ** 51



2019



 **ТИНКО** рейтинг

(Подробнее – стр. 45)

Издается  
с декабря 2001 года

**Издатель — «Торговый Дом ТИНКО»**

25-я Юбилейная международная выставка  
технических средств охраны  
и оборудования для обеспечения  
безопасности и противопожарной защиты



**securika**  
Moscow



Москва

19–22  
марта  
2019

ЦВК «Экспоцентр»



Видеонаблюдение



Контроль  
доступа



Охрана  
периметра



Противопожарная  
защита



Сигнализация  
и оповещение



Автоматизация  
зданий



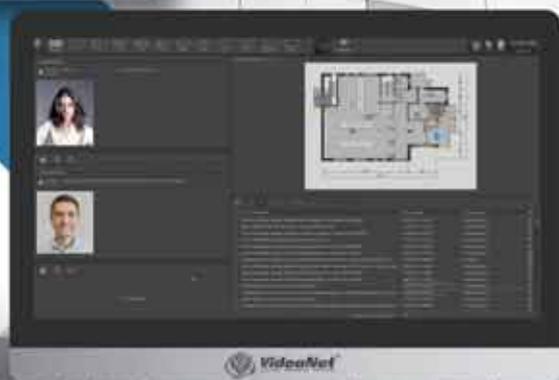
Организатор:  
Группа компаний ITE  
+7 (499) 750-08-28  
security@ite-expo.ru



Получите бесплатный электронный  
билет, указав промо-код **sec19pARNS**  
[securika-moscow.ru](http://securika-moscow.ru)

# СОВРЕМЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ **VideoNet**

для  
СКУД **HIKVISION**



Контроллеры доступа HIKVISION  
DS-K2601, DS-K2602, DS-K2604,  
DS-K2801, DS-K2802, DS-K2804

## СКУД HIKVISION → ПО VIDEONET

- Современное программное обеспечение для СКУД
- Простое объединение с системой видеонаблюдения
- Удобная система отчетности
- Различные PUSH-уведомления

## ЧТО ПОЛУЧИТ ЗАКАЗЧИК:

- Реализацию сложных последовательностей прохода
- Индивидуальные правила доступа
- Создание плавающих графиков с учетом сменности, индивидуальных графиков с учетом специфики работы вашего объекта

**СКУД VIDEONET** ОБЛАДАЕТ МОЩНЕЙШЕЙ СИСТЕМОЙ КОМАНД И РЕАКЦИЙ НА НАСТУПЛЕНИЕ СОБЫТИЙ



## Уважаемые коллеги, дорогие друзья! Примите наши поздравления с наступающим Новым годом!

**2019 год – это год Свиньи (Кабана).** Этот год завершает цикл восточного гороскопа и собирает, подытоживает все то, что вы успели или не успели сделать в предыдущие годы.

Поэтому в 2019 году следует завершить дела, начатые ранее.

Однако в первые месяцы года можно начинать и новые дела.

Желаем вам в наступающем году финансового благополучия (а ведь именно свинья для многих ассоциируется с прибылью и накоплениями – свинья-копилка, да-да), добра, терпения и стойкости в жизненных неурядицах, если таковые настигнут вас, успехов в карьере, комфорта в личной жизни и интересных людей вокруг вас.

*Ваши «ТД ТИНКО» и журнал «Грани безопасности»*

# Грани

БЕЗ ОПАСНОСТИ

## Грани безопасности №6 (104)

Периодический информационно-технический журнал для профессионалов в области средств безопасности  
ноябрь–декабрь 2018

### 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

### С МЕСТА СОБЫТИЯ

- 4** Новости партнеров «Торгового Дома ТИНКО»
- 6** Д. Теплухин | Promix, вперед!

### НАУКА ЗАЩИЩАТЬ

- 8** Е. Озеров | Инструменты проектирования систем безопасности на оборудовании ЗАО «НВП Болид»

### ТЕХНИКА XXI ВЕКА

- 12** Д. Брандин | Облачное решение от компании «Проксима»
- 16** Встречайте MotionProtect Outdoor – уличный датчик движения, реагирующий на реальные угрозы
- 21** Д. Сиротин | Мировые драйверы рынка СКУД. О доступности новых технологий на российском рынке
- 24** И. Николайчук | Новая серия от NIKOLAN
- 25** Ю. Смирнова | В рамках безопасности
- 28** Как Macroscop решает задачи ритейла
- 30** Е.А. Беспяткин, Е.Н. Козлов | Stelberry S-525. Комплект переговорного устройства «клиент-кассир» для АЗС с вызовом и системой громкого оповещения

### ТАКТИКА ОХРАНЫ

- 36** Н.А. Салапина, А.М. Брюзгин, О.В. Скарюкин | «ТД ТИНКО» предлагает: типовые проектные решения

### АНАЛИТИКА РЫНКА

- 45** ТИНКОрейтинг

### НОВИНКИ РЫНКА И ЛИДЕРЫ ПРОДАЖ

- 51** Каталог оборудования систем безопасности



## Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный пороговый ДИП-31 (ИП 212-31)

Извещатель предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путём регистрации отражённого от частиц дыма оптического излучения в дымовой камере и передачи события «Пожар».

### Особенности

- при подключении к ППКП: «Сигнал-10», «С2000-4», «Сигнал-20П», «С2000-АСПТ», «Сигнал-20М» не подключается добавочный резистор;
- светодиодные индикаторы извещателя информируют о его состоянии: «Норма», «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Запылен»;
- индивидуальная настройка каждого извещателя;
- надёжная защита от насекомых обеспечивается тонкой металлической сеткой;
- конструкция позволяет проверить и почистить дымовую камеру от пыли, не разбирая корпус извещателя. Достаточно скрутить декоративный элемент корпуса, защищающий камеру;
- до 20-ти извещателей в шлейфе;
- может подключаться выносное устройство индикации ВУОС-31.
- встроенный дополнительный резистор.



### Технические характеристики

Тип извещателя	2-проводный
Чувствительность извещателя, дБ/м	0.05...0.2
Световая индикация	«Норма»; «Внимание»; «Пожар»; «Неисправность»; «Запылен»
Напряжение питания, В:	
- по шлейфу сигнализации	10...30
Ток потребления, мА:	
- в дежурном режиме	0.14
- в режиме «ПОЖАР»	10
Габаритные размеры, мм:	
- диаметр	100
- высота	47
Степень защиты	IP40
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+55
Масса, не более, кг	0.05



## Новости партнеров «Торгового Дома ТИНКО»

### Macroscop представляет детектор пустых полок – новое решение для увеличения продаж в ритейле

**Macroscop**, разработчик ПО для систем IP-видеонаблюдения, представляет **детектор пустых полок** – новый интеллектуальный модуль для увеличения прибыли магазинов.

Детектор пустых полок немедленно уведомляет сотрудника магазина об опустевшей полке, чтобы тот мог своевременно наполнить ее товарами, а магазин – не потерять **прибыль**.

### Как работает детектор пустых полок

Модуль запоминает эталонное изображение заполненной на 100% полки. Во время работы он непрерывно сравнивает текущее состояние полки с товарами и эталонное изображение. В случае, если с полки взяли товар и **она частично опустела**, видеосистема **уведомляет** об этом сотрудника магазина.

Оператор может задать граничный процент наполненности полки, при котором будет приходиться уведомление, чтобы избежать избыточных сообщений. А также настроить **удобный способ информирования**: в виде сигнала в клиентской программе Macroscop, смс на свой телефон, сообщения в Viber и Telegram или письма на эл. почту.

Подключив детектор пустых полок в своей системе видеонаблюдения, управляющий или владелец магазина

- **снижает затраты** за счет сокращения штата сотрудников, которым необходимо непрерывно отслеживать опустевшие полки в торговом зале;
- **повышает прибыль** за счет того, что покупателям всегда доступны любые товары из ассортимента магазина.



Детектор наполненности полок Macroscop стал **новым инструментом в портфеле эффективных решений** видеоанализа для ритейла. Сегодня в него входят интеллектуальные модули подсчета посетителей, подсчета людей в очереди, контроля активности персонала, распознавания автомобильных номеров, тепловая карта интенсивности движения, а также детекторы оставленных предметов, дыма и огня.

### Securika St. Petersburg (Sfitec)

С 30.10 по 1.11 2018 года в Санкт-Петербурге, в ВК «ЛЕНЭК-СПО», прошла 27-я Международная выставка технических средств охраны и оборудования для обеспечения безопасности и противопожарной защиты Securika St. Petersburg – крупнейшая на Северо-Западе России международная выставка в области обеспечения безопасности, обладатель звания «Лучшая региональная выставка России» по тематике «Безопасность, пожарная безопасность, охрана труда» во всех номинациях по итогам Общероссийского рейтинга выставок. В выставке приняли участие 100 компаний из России, США, Китая и Украины, в том числе более 70 производителей технических средств охраны

и оборудования. За 3 дня выставку посетили около 4 000 специалистов.

Участники выставки представили технические средства обеспечения безопасности, системы охранного телевидения и наблюдения, системы и средства обеспечения пожарной безопасности, системы связи и оповещения, технические средства и программное обеспечение для защиты информации, системы контроля и управления доступом, идентификация, средства защиты периметра. Многие компании-участники продемонстрировали оборудование в действии, благодаря чему привлекли большое внимание посетителей выставки.

В числе новинок, которые были продемонстрированы на выставке: антивандальные IP-видеокамеры BEWARD, автономное устройство порошкового пожаротушения «СФЕРА», новая технология защищенного доступа «ESMART® Доступ», модульные установки пожаротушения, бесконтактные ключ-идентификаторы для гостиниц и отелей, пожарные мини-роботы, система для охраны жилья «умный дом» Livicom, четырехсторонние световозврататели ЛЮКС КВАДРО и пассивная система речевого оповещения «АРИЯ», антивибрационная приборная платфор-

ма АВПП, новинки кабельной продукции специального назначения, новые модели турникетов и многое другое

Участники выставки высоко оценили профессионализм посетителей, что позволило достигнуть поставленные цели.

В рамках выставки прошла насыщенная деловая программа.

Состоялись конференции «Пожарная безопасность: нормативы, проектирование, эксплуатация», «Видеонаблюдение на практике», «СКУД: тренды, технологии, решения», «Антитеррористическая защита объектов с массовым пребыванием людей». Прошли семинары «Практические аспекты категорирования и паспортизации торговых объектов», «Практические аспекты категорирования и паспортизации гостиниц», «Построение эффективных систем видеонаблюдения на базе IP-камер BEWARD. Новинки модельного ряда BEWARD 2018-2019 г.», «Новое оборудование и ПО системы «Орион», «Рекомендации Росгвардии и МЧС по применению радиоканальных систем.

### Особенности выбора оборудования «АЛЬТОНИКА»

С успехом состоялась конференция «Пожарная безопасность: нормативы, проектирование, эксплуатация». Слушатели смогли ознакомиться с текущими изменениями в законодательстве, инструментами профилактики пожаров на предприятиях, организацией эвакуации в местах массового скопления людей на примере опыта Государственного Эрмитажа, а также с методами борьбы с проблемой фальсификации сертификатов пожарной безопасности и организации пожарного мониторинга в Санкт-Петербурге. В числе спикеров выступили заместитель начальника отдела Управления надзорной деятельности и профилактической работы ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу Сергей Сенькин, ведущий технический эксперт в области пожарной безопасности ассоциации РОСИЗОЛ Алексей Воронин, директор представительства НО ФЧС МЧС России в СЗФО Сергей Балин, начальник сектора пожарной без-



опасности Государственного Эрмитажа Ольга Сушкова и другие эксперты. В работе конференции приняли участие 200 проектировщиков, представителей монтажных организаций и других специалистов, отвечающих за вопросы обеспечения пожарной безопасности из Санкт-Петербурга и других регионов России.

Впервые в этом году состоялась конференция «СКУД: тренды, технологии, решения». Среди вопросов, вынесенных на обсуждение: объединение задач СКУД и CCTV – ответ на запросы потребителя, повышение надежности идентификации в СКУД, современные тенденции развития рынка биометрической идентификации и многие другие. Своим опытом поделились: Александр Никитенков, генеральный директор «РЕВЕРС», Максим Горяченков, руководитель технической поддержки НВП «Болид», Дмитрий Дырмовский, генеральный директор ЦРТ. Про общие особенности применения, стандартизацию и методы испытаний биометрии рассказал Данила Николаев, директор Некоммерческого партнерства «Русское биометрическое общество».

Также в рамках деловой программы состоялась конференция «Видеонаблюдение на практике», где участникам рассказали о технических характеристиках и возможностях интеграции камер машинного зрения со встраиваемыми платформами, которые открывают

широкие возможности применения машинного зрения в мобильных приложениях, и «Антитеррористическая защита объектов с массовым пребыванием людей». Посетители конференции «Антитеррористическая защита объектов с массовым пребыванием людей» узнали о технических средствах обнаружения взрывчатых веществ и оружия на объектах с массовым пребыванием людей, также о технических средствах обнаружения взрывчатых веществ и оружия на объектах с массовым пребыванием людей.

В работе деловой программы приняли участие более 500 представителей монтажных организаций, представителей проектных бюро и институтов Санкт-Петербурга и других регионов России, специалистов по противопожарной защите промышленных предприятий, объектов повышенной опасности, объектов транспортной инфраструктуры и массового скопления людей, банков, гостиниц, а также производителей и поставщиков оборудования для обеспечения пожарной безопасности. Также в рамках деловой программы выставки состоялись открытые семинары компаний BEWARD, «Болид» и «Альт-СБ».

В 2019 году международная выставка технических средств охраны и оборудования для обеспечения безопасности и противопожарной защиты пройдет под брендом Sfitex с 12 по 14 ноября в ВК «ЛЕНЭКСПО».

# Promix, вперед!

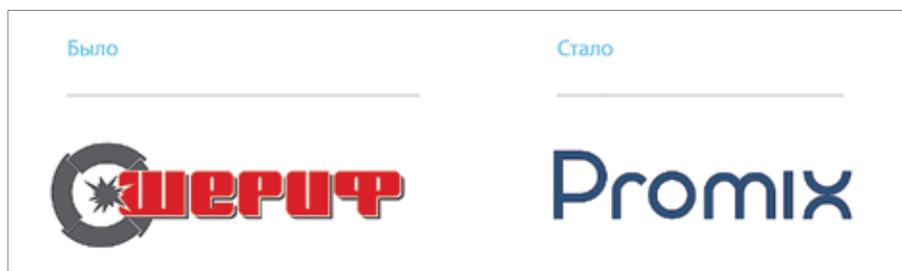
Инженерно-технический центр «Промикс» проводит ребрендинг марки «ШЕРИФ»! Теперь вся продукция предприятия будет носить название «Promix».

«Promix» - одно из крупнейших отечественных предприятий по производству электромеханических замков и электронного оборудования различного назначения, работает на рынке уже более 10 лет. Компания «Promix» отличается инновационностью выпускаемой продукции и в рейтинге продаж «Торгового Дома ТИНКО», в категории «Замки электромеханические», постоянно занимает лидирующие позиции.

В январе 2018 года предприятие начало сотрудничать с брендинговым агентством Stayfirst. Сотрудничество включало в себя разработку позиционирования бренда, анализ восприятия и отношения потребителей к бренду и выпускаемой продукции, проверку охраноспособности существующего бренда продукции «Шериф», а также разработку новой визуальной идентичности, выраженной в новом фирменном стиле коммуникаций бренда.

Работая над проектом позиционирования бренда «Promix» и проводя исследование, агентство выявило, что в разработке систем безопасности и управления оборудованием компанией применяются уникальные инновационные инженерные решения и технологические цепочки, которые позволяют бренду «Promix» стать бесспорным лидером не только на российском рынке, но и выйти на мировой уровень.

Проведя всесторонний анализ существующего бренда продукции «Шериф», наше агентство выяснило, что он не отражает оригинальность производимой продукции и, как следствие, уникальность компании. Анализ охраноспособности бренда



«Шериф» показал, что это название не является в полной мере право-защитным. Нами было принято решение о проведении ребрендинга компании. Теперь все наименования выпускаемой продукции будут выпускаться под брендом «Promix»

Так, например, одни из главных и узнаваемых продуктов – электромеханические замки «Шериф» - теперь будут называться точно так же, как и компания-производитель – «Promix». Сейчас фирма разделила все выпускаемые замки на четыре группы по разным принципам действия.

Старое название	Новое название
Замки с шариковым механизмом запираения (серия SM1xx)	
Шериф-1 лайт / премиум	Promix-SM101
Шериф-2 Лайт	Promix-SM102
Шериф-4	Promix-SM104
Замки со скошенным засовом (серия SM2xx)	
Шериф-3В	Promix-SM203
Шериф-3В.У	Promix-SM213
Замки с крюкообразным механизмом запираения (серия SM3xx)	
Шериф-5	Promix-SM305
Шериф-6	Promix-SM306
Шериф-8	Promix-SM308
Замки с штифтовым механизмом запираения (серия SM4xx)	
Шериф-9.0	Promix-SM490
Шериф-9.1	Promix-SM491
Шериф-9.2	Promix-SM492
Шериф-13	Promix-SM410
Шериф-20	Promix-SM420

Со слов генерального директора Дмитрия Бакланова, это еще не все изменения, произошедшие в компании «Promix»: «Мы полностью переделали всю структуру наименований продукции. То есть у всего, что мы выпускали (электромеханические замки, контроллеры управления, считыватели и прочее) поменялось наименование. Все они теперь начинаются со слова «Promix». Изменения коснулись и логотипа компании, и упаковки продукции, и дизайна сайта. Мы надеемся, что наших постоянных клиентов порадует новый фирменный стиль и новая упаковка продукции»

За все время своего существования (с 2004 года) «Promix» произвел более миллиона изделий на заводе в Смоленске. Сейчас же, благодаря развитию технологий, в год предприятие выпускает до 100 тысяч изделий, сконструированных специалистами с учеными степенями кандидатов и докторов технических наук. Все сотрудники предприятия каждый день трудятся над усовершенствованием качества и надежности продукции и изобретают новые инженерные решения.

Итак, с нового, 2019 года, если клиент захочет получить какой-либо уникальный продукт компании «Промикс», ему следует искать его под аналогичным названием.

«Promix» - инновационность инженерных решений!

*Дмитрий Теплухин,  
директор брендингового  
агентства Stayfirst*

## Автономный контроллер СКУД SPRUT PACS-01SA

Изделие предназначено для организации СКУД (системы контроля и управления доступом) для одной двери с электромагнитным или электромеханическим замком.

### Функциональные возможности

Доступ (или ограничение) для разрешения (или запрета) прохода на охраняемую территорию.

Работа по протоколам Wiegand и Touch Memory.

Программирование при помощи мастер-ключа:

- добавление/удаление пользовательских ключей (карта доступа, ключ Touch Memory, цифровой 4-значный код с клавиатуры).

Установка времени открытия замка. Программирование при помощи разъёма с перемычками:

- работа с электромеханическими / электромагнитными замками;
- режим открытия / закрытия замка (нормальный или триггерный);
- удаление базы данных (всех пользовательских и мастер-ключей);
- включение/выключение режима обучения;
- индикация всех режимов работы (световая, звуковая).



### Технические характеристики:

Напряжение питания постоянного тока, В.....	12	Количество подключаемых кнопок, шт.....	1
Ток потребления контроллера без замка и внешних устройств, А.....	0,2	Количество пользовательских ключей, шт.....	1000
Выход управления дверным замком, А.....	3	Время открывания замка, сек.....	0...200
Поддерживаемый протокол.....	Wiegand, Touch Memory		(3 по умолч.)
Расстояние от считывателя до контроллера, м.....	до 100	Габаритные размеры, мм.....	80x80x40
Количество контролируемых точек доступа.....	1	Диапазон рабочих температур, °С.....	-10...+40
Количество подключаемых считывателей, шт.....	1	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более.....	80
		Степень защиты оболочки.....	IP20

## Инструменты проектирования систем безопасности на оборудовании ЗАО «НВП Болид»

Проектирование - один из этапов создания систем технической безопасности. Задача проектировщика - принять основные технические решения по системам и оформить их в виде проектной и/или рабочей документации.

Компания ЗАО «НВП Болид» оказывает всестороннюю поддержку проектировщиков слаботочных систем. Это касается как подробной документации на оборудование, так и разработку утилит и плагинов для проектировщиков, а также интеграцию баз данных оборудования «Болид» в сторонние специализированные программные продукты для проектирования.

### Утилиты

Утилиты разрабатываются сотрудниками компании для автоматизации отдельных расчетов для систем видеонаблюдения, охранно-пожарных систем (ОПС) и систем резервированного электропитания.

### Калькулятор видеосистем

Сервера, как правило, стоят существенных денег и выпускаются под конкретный проект. Данный калькулятор позволяет существенно сэкономить время проектировщика на подбор конфигурации «в распылу».

В результате вы получаете данные:

- емкость архива в Тб для расчета необходимого числа жестких дисков;
- общий битрейт со всех камер в Мб/с для планирования локальной вычислительной сети (ЛВС) под видеонаблюдение;
- параметры для различных конфигураций видеосервера и рабочего места оператора (в зависимости от настроек при расчете).

### Программа расчета ДПЛС

Программа расчета ДПЛС (двухпроводная линия связи для адресной системы «Орион Про») по-

зволяет решить несколько важных задач, основные из которых это:

- автоматический подбор оптимального типа кабеля под конкретную двухпроводную линию с учетом всех подключаемых адресных устройств;
- проверка выбранного в проектом решении типа кабеля.

### Ваттметр ИСО «Орион»

Расчет параметров блока питания и аккумуляторных батарей - обязательная составляющая почти любого проекта при планировании слаботочных систем. Для систем пожарной сигнализации, оповещения и противопожарной автоматики - данный расчет обязателен (см. например, п.15.3 СП 5.13130.2009).

Рассчитать необходимые параметры можно буквально в пару кликов, с учетом требований СП по времени работе в «дежурном» режиме и режиме «тревоги»; уникальная функция - учет разрядной характеристики аккумулятора при различных условиях эксплуатации; ну и наконец богатые возможности сохранения результатов расчета и экспорта.

Кроме того, утилита автоматически предлагает подходящие под расчетные данные модели РИПов. Очень удобно, особенно с учетом довольно широкой линейки «Болид».

### Инструментальные палитры AutoCAD

Инструментальная палитра — это стандартный функционал AutoCAD, который помогает частично автоматизировать процесс проектирования.

### Инструментальная палитра камер Bolid для AutoCAD

Палитра представляет из себя панель, включающая иконки с изображением реальных камер и обозначение (наименование) моделей. Все модели разделены сетевые и аналоговые (мультиформатные), а также по форм-фактору:

С помощью данной инструментальной палитры можно добавить на чертеж динамический блок УГО-камеры, содержащий условное обозначение камеры, углы обзора, зоны Обнаружения, Распознавания и Идентификации (согласно критериям пространственного разрешения для данных задач по Р 78.36.008-99).

В Редакторе атрибутов блоков всегда можно посмотреть наименование модели, её фокусное расстояние, разрешение матрицы, а также отредактировать порядковый номер на плане и название.

За счёт того, что блоки камер выполнены динамическими, есть возможность:

- поворачивать камеру на нужный угол;
- изменять видимость блока, выбирая, что требуется показать на чертеже из выпадающего списка.

### Палитра УГО-изделий раздела ИСО «Орион» для AutoCAD

Ещё одна палитра, призванная упростить жизнь проектировщикам. По сути - это коллекция УГО, но «привязанная» к оборудованию бренда «Болид». С учетом того, что в атрибутах есть все графы из спецификации, получается средствами AutoCAD в полуавтоматическом режиме создавать спецификацию оборудования «с чертежа».

### Интеграция оборудования со сторонними САПР

Полноценное проектирование немислимо без использования специализированного программного обеспечения - САПР или в английской транскрипции - CAD system. В самых примитивных случаях используются традиционные САПР (AutoCAD, ZWCad, nanoCAD и т.п.). Но для более глубокой автоматизации требуется использовать «вертикальные» решения.

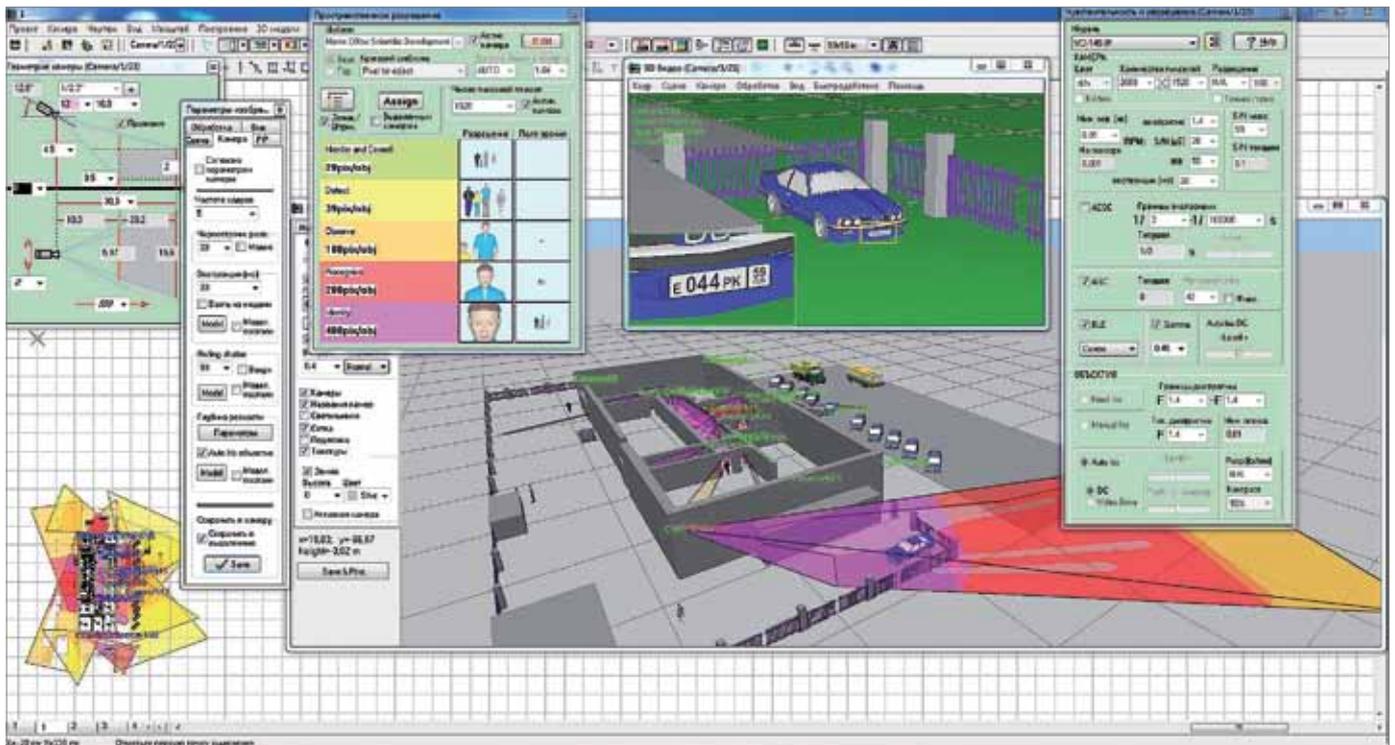


Рис. 1. Интерфейс VideoCAD

Для удобства работы проектировщиков компания «Болид» полностью интегрировала базы данных со своим оборудованием в сторонние САПР системы.

### NanoCAD OPC

NanoCAD OPC позволяет осуществлять комплексное проектирование систем:

- пожарной сигнализации,
- оповещения,
- охранной сигнализации,
- контроля и управления доступом,
- кабельных каналов,
- видеонаблюдения,
- пожаротушения (в некоторых случаях совместно с nanoCAD BK).

Важнейшим этапом проектирования охранно-пожарных систем является проведение расчетов. Среди них:

- расчет токовой нагрузки на шлейфах;
- расчет токовой нагрузки на РИП и емкости батарей;
- расчет падения напряжения в линии;
- расчет уровня звука оповещателей в контрольной точке;
- расчет емкости кабельных каналов.

В итоге в автоматизированном режиме можно получить табличные отчеты и спецификации по отечественным стандартам.

Помимо спецификации программа позволяет сформировать:

- рабочие чертежи поэтажных планов, оформленные по отечественным стандартам, с автоматически промаркированным оборудованием и расставленными выносками;
- структурную схему проекта с возможностью отображения по системам;
- различные отчетные таблицы: адресов, шлейфов, распределительных коробок;
- отчеты по расчету уровня звука оповещателей и емкости батарей РИП;
- кабельные журналы: шлейфов сигнализации, линий электропитания, интерфейсных шлейфов;

### 3D-модель проектируемой системы

3D-модель создается на основе расставленного оборудования и проложенных кабельных каналов, а также параметра высоты, установленного в каждом объекте на плане этажа. Созданные 3D-модели можно использовать в качестве дополнительного контроля корректности установки оборудования на плане этажа.

База данных всего оборудования «Болид» находится в свободном доступе, ее загрузка производится со страницы списка баз данных.

### Project Studio OPC

Project StudioCS базируется на наиболее распространенной в проектных организациях платформе AutoCAD, что создает условия для широкого применения этой линейки программных продуктов. По функционалу Project Studio OPC полностью совпадает с функционалом nanoCAD OPC.

База данных для Project Studio OPC синхронизирована с базой оборудования nanoCAD OPC.

### VideoCAD

VideoCAD Professional 8 — один из самых функциональных и гибких инструментов для проектирования систем видеонаблюдения на сегодняшний день.

Основные функции и возможности VideoCAD:

1. Расчеты (горизонтальных проекций зон обнаружения человека и опознавания человека, чтения автомобильного номера; расчет глубины резкости; расчет длин и электрических параметров кабелей; расчет освещенности, создаваемой светильниками).

2. Работа с 2D-проекциями (отображение на 2D-планировке результатов расчетов; моделирование влияния дисторсии объ-

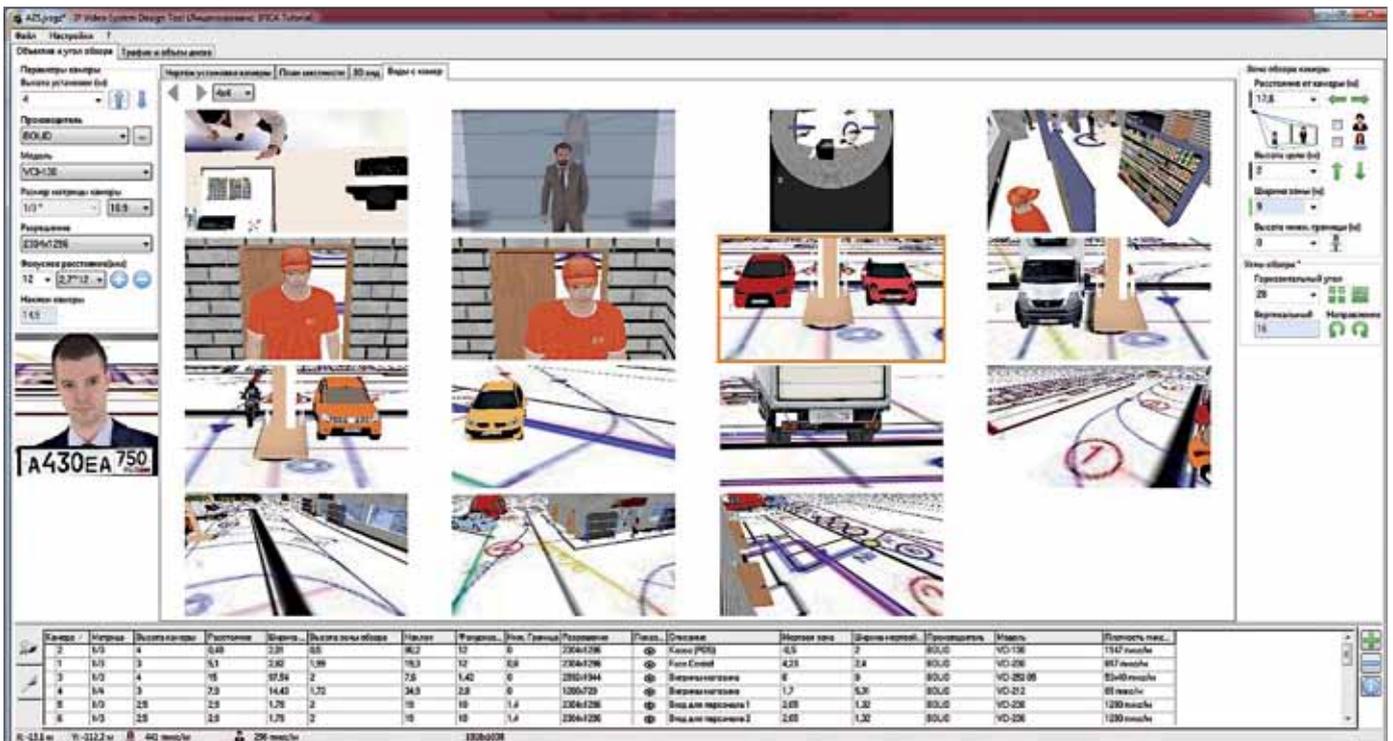


Рис. 2. Интерфейс IP Video System Design Tool

ектива на форму зоны обзора и её проекции и на распределение пространственного разрешения).

3. 3D-моделирование объектов видеонаблюдения и зон обзора камер.

4. Моделирование изображений от камер с учетом параметров камеры и условий сцены.

5. Проектирование интерфейса оператора (возможность моделировать размер и разрешение мониторов; возможность создавать анимированные модели мониторов в виде html-файлов, с движущимися 3D-моделями, учитывая частоту кадров каждой камеры и др.).

6. Импорт планировок / подложек из других программ (\*.bmp, \*.jpg, \*.emf, \*.wmf, \*.png, \*.gif, \*.tif, \*.pdf, AutoCAD \*.dwg, \*.dxf.; SketchUP).

7. Экспорт (\*.bmp, \*.jpg, \*.emf, \*.wmf, \*.png, \*.gif, \*.tif, AutoCAD \*.dxf, AutoCAD \*.dwg, \*.pdf (raster and vector), PLT (HPGL/2), CGM (Computer Graphic Metafile), SWF (Adobe Flash), html; получение отчета в формате PDF).

База данных камер «Болид» для VideoCAD выложена на сайте компании <https://bolid.ru/> (Bolid-videocad-ver.002.cdb).

### IP Video System Design Tool

Основной паттерн работы в IP Video System Design Tool следующий:

Загружаем подложку в одном из графических форматов — bmp, jpg, jpeg, png, pdf либо подложку из AutoCAD в форматах dwg, dxf.

Создаем на основе 2D-подложки 3D-модель объекта за счет встроенных в программу инструментов — стен, окон, дверей, проемов, готовых 3D-моделей людей, транспорта и бытовых предметов. Также есть возможность загрузить любые 3D-модели формата DAE (Collada Format) — для лучшей визуализации.

Загружаем на полученную 3D-модель объекта камеры видеонаблюдения, используя базу данных камер видеонаблюдения, имеющуюся в программе, либо самостоятельно заполнив необходимые параметры.

На вкладке «План местности» получаем параметры зоны обзора, в том числе так называемую «мертвую зону» под камерой, учитываем «затенение» от препятствий на плане, считаем пространственное разрешение (число пикселей на метр в зависимости от удаления от камеры), учитываем решение задачи гарантированной идентификации, идентификации, распоз-

навания, обзора, детекции или мониторинга по критериям, прописанным в европейских нормах BS EN 62676-4 2015.

На вкладках «3D-вид» и «Виды с камеры» получаем модель изображения с камеры, которую при желании можно экспортировать в jpg, pdf или html формат для согласования с заказчиком или оформления коммерческого предложения (КП).

На вкладке «3D-вид» можно изменять основные параметры камеры, следя за изменением модели формируемого программой изображения. В частности, можно изменить высоту установки камеры, выбрать другую модель камеры, изменить фокусное расстояние камеры (для вариофокальных моделей), повернуть камеру в горизонтальной и вертикальной плоскости.

На вкладке «Трафик» и «Объем диска» можно рассчитать битрейт с камер и требуемый объем архива для подбора сетевого оборудования и системы хранения данных (жестких дисков). На вкладке «План местности» (кнопка с рисунком кабеля) можно заполнить кабельный журнал с учетом реальных трасс кабеля (важно правильно масштабировать подложку) и рассчитать по-

требность в кабеле с учетом запаса на подъем/опуск и % на отрезы.

После окончательного согласования оборудования и мест расположения можно сформировать отчет о проекте в pdf, куда включить название проекта, подгрузить свой логотип и написать имя автора (проектировщика), включить план местности, информацию о камерах, изображение с камер, места установки камер и карту, оценку трафика (битрейта) от камер.

База данных камер «Болид» для IP VIDEO SYSTEM DESIGN TOOL идет в комплекте поставки программного обеспечения и может быть обновлена удаленно через инструмент «Проверка обновлений».

### Выводы

Проектирование - важнейший этап создания любой системы безопасности. От качества принятия

технических решений во многом зависит эффективности комплексных систем безопасности объекта защиты. Важную роль в улучшении качества документации играет специализированное программное обеспечение, позволяющее автоматизировать решение различных аспектов проектирования и оформления проектной и рабочей документации. Существуют различные варианты такого софта - от простейших утилит, решающих отдельные задачи при проектировании до сложных комплексных САПР решений, автоматизирующих весь цикл работы над проектом.

Компания «Болид» стремится предоставить своим клиентам и партнерам весь спектр решений в области проектирования на собственном оборудовании. Собственные утилиты и бесплатные инструменты для классического AutoCAD,

а также базы данных оборудования для специализированных вертикальных САПР решений. Это позволяет проектировщикам, работающим с оборудованием «Болид», максимально комфортно работать в том софте, где им это удобно и экономически эффективно.

*Евгений Озеров,  
ведущий инженер ЗАО «НВП Болид»*

**Продукцию производства  
ЗАО «НВП Болид»  
можно приобрести  
в «ТД ТИНКО»**

**Технические консультации  
и заказ оборудования –  
по телефону:  
8 (495) 708-42-13.  
Каталог оборудования –  
на сайте [www.tinko.ru](http://www.tinko.ru)**



## Радиоканальный модуль с двумя независимыми выходами с контролем исправности подключения исполнительных устройств С2000Р-СП

Применяется в составе систем охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, пожарной автоматики. Блок имеет два независимых выхода с контролем исправности цепей подключения исполнительных устройств. Используется совместно с расширителем «С2000Р-APP32»

### Особенности

- два независимых выхода с контролем на короткое замыкание и обрыв;
- электропитание блока осуществляется от двух литиевых батарей ER14505M;
- блок осуществляет контроль вскрытия корпуса, контроль состояния источника питания, контроль качества радиосвязи;
- электромагнитная совместимость блока соответствует требованиям по 3 группе устойчивости.



### Технические характеристики

Тип реле	радиоканальный
Световая индикация	Есть
Параметры радиоканала:	
- диапазон рабочих частот, МГц	868.0-868.2
-излучаемая мощность, мВт	не более 10
- количество рабочих частотных каналов	4
- дальность (в прямой видимости), м	300
- период передачи контрольных сигналов, сек	10...300
Параметры релейных выходов:	

- кол-во выходов типа «ОК»	2
- коммутируемое напряжение, В	12
- коммутируемый ток, мА	75
Напряжение питания, В:	
- от встроенного основного элемента питания	3.6 В (ER14505M)
- от встроенного резервного элемента питания	3.6 В (ER14505M)
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур, °С	0...+55
Габаритные размеры, мм	102x107x39
Масса, не более, кг	0.2

# Облачное решение от компании «Проксима»

Компания «Проксима», являясь одним из ведущих российских производителей, пополнила линейку бюджетных и компактных приборов. Популярное изделие этой линейки является «W500 Оптима» - охранно-пожарный прибор в корпусе клавиатуры со встроенным аккумулятором, с поддержкой работы по GSM и IZERNET через Wi-Fi. О нем и пойдет речь в данной статье.

Данные приборы ранее выпускались в исполнении со встроенным радиоприемником «Астра РИ-М». В настоящий момент в серию запущены изделия со встроенными радиоприемниками, поддерживающие беспроводные датчики «Бриз» (беспроводная система собственного производства), датчики «Ладога РК» (производства компании «Ризлта») и Sgow (Израиль).

Можно выделить систему Sgow как имеющую большой выбор извещателей, включающих в себя извещатель объемный со встроенной камерой, что дает возможность при сработке видеть фотоподтверждение.

## Компания «Проксима» активно работает в области облачных технологий

В современном мире цифровых технологий нельзя представить человека в развитом обществе без электронного носимого устройства (телефона, планшета и т.п.). Многие привыкли управлять домашними устройствами, просматривать данные с камер видеонаблюдения, общаться в социальных сетях, читать книги с мобильных устройств, поэтому управление охраной собственности – это довольно перспективное и привлекательное направление, способное привлечь и закрепить аудиторию пользователей. Работа пульта с облаком помогает лучше понимать



Фото 1. УОП «W500 Оптима»

пользователям состояние своих охраняемых объектов, уменьшить количество обращений на телефонные линии пультов и информационных центров, удешевить комплекты оборудования, исклю-

чив из них элементы управления и взаимодействия, что увеличит взломоустойчивость охранного комплекса. Без внешних элементов управления невозможно подсмотреть код пользователя, подде-

лать ключ доступа или смарт-карту. Работа охранного комплекса с облачными технологиями также позволит упростить работу групп быстрого реагирования, так как во время передачи заявки происходит и передача всех необходимых данных на планшет или головное устройство автомобиля группы быстрого реагирования, включая пути подъезда к объекту.

Таким образом, можно сказать, что использование связи системы передачи извещений «Центавр Проксима» и облачного сервиса повышает лояльность как конечных потребителей охранных услуг, так и самих сотрудников охранной организации, упрощая им рабочие будни и увеличивая комфорт пользования системой.

Для обеспечения комфортного управления системой охраны, реализованной на оборудовании компании «Проксима» было разработано серверное (облачное) решение как для пользования конечным потребителем охранных услуг, так и непосредственно для охранных агентств.

Для реализации мобильных решений в структуру СПИ «Центавр Проксима» было внедрено серверное решение и программный приёмник данных от объектовых устройств.

Упрощённо вся система состоит из следующих компонентов, причём все они сетевые и не зависят от своего места положения в пространстве:

1. Неотъемлемой частью системы является объектовое устройство.

2. Данные о событиях и команды управления приборами обрабатываются приёмным ПО, называемым «Программный приёмник Прохута». Главным условием его работы является возможность связи с объектовыми устройствами по IP-каналам. Он является центральной частью приёма и распределения всей входящей информации с объектов и команд управления объектовыми устройствами. Принятые события с него могут быть переданы различным ПО АРМ ПЦО оператора, а также – в облачный сервис. Без программ-

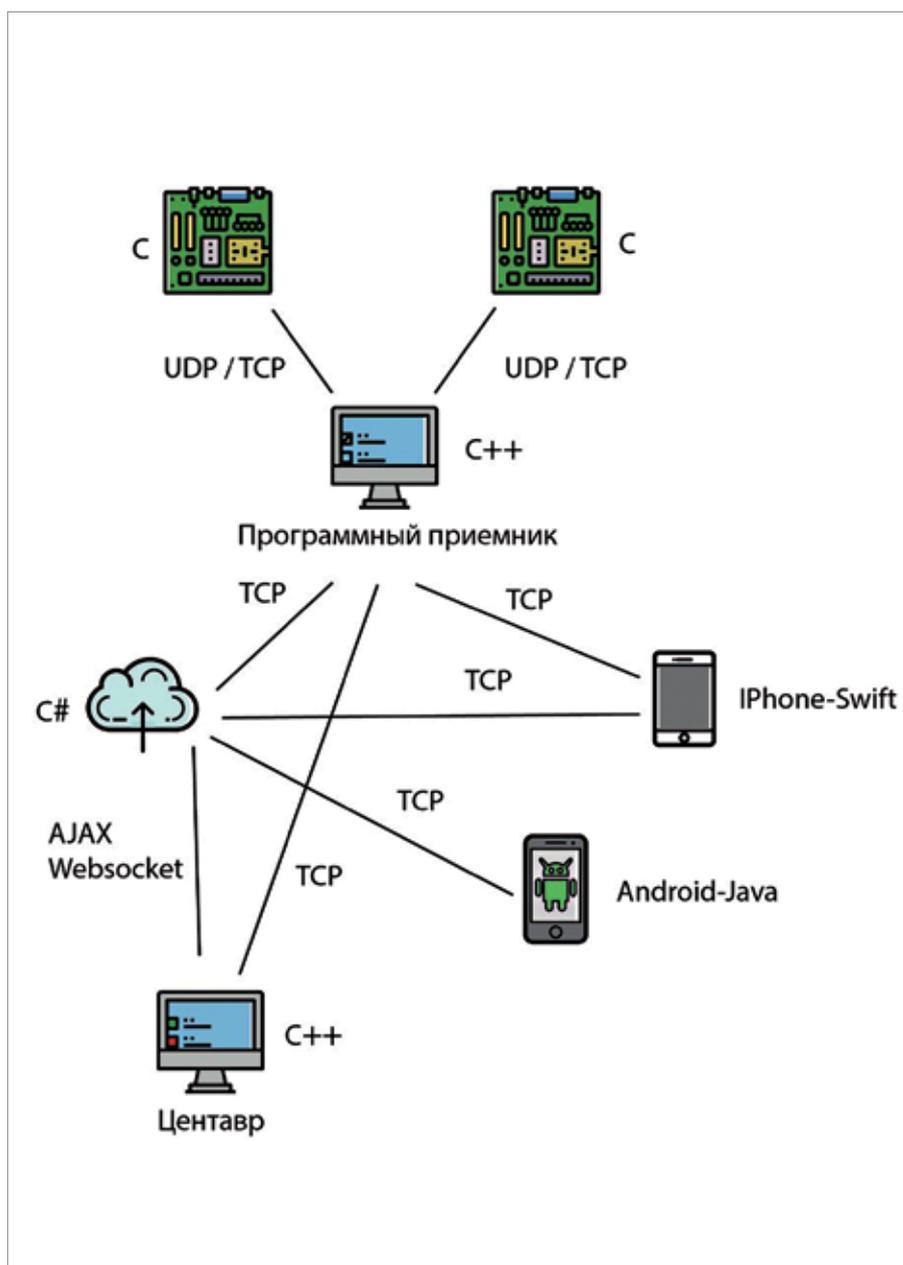


Схема 1. Структурная схема СПИ «Центавр Проксима» с подключенной облачной технологией

ного обеспечения «Программный приёмник Прохута» работа серверного решения, а также возможности управления реализованы быть не могут.

3. Программное обеспечение (ПО) оператора пульта и облачный сервис.

3.1 ПО АРМ «Центавр». Программное обеспечение, разработанное для приёма извещений и отработки команд управления объектов, является неотъемлемой частью ПЦН. ПО состоит из модулей: «Коллектор» (собирает инфор-

мацию с приёмников и размещает её в базе данных MS SQL Server); SQL Server (собственно, база данных); АРМ «Центавр» (непосредственно ПО оператора пульта, выводящее данные из БД и позволяющее управлять объектами, а также администрировать наполнение БД).

3.2 Серверное (облачное) решение. Позволяет собирать информацию об интересующих объектах для дальнейшего предоставления конечным пользователям услуг охрannого агентства, а также набора

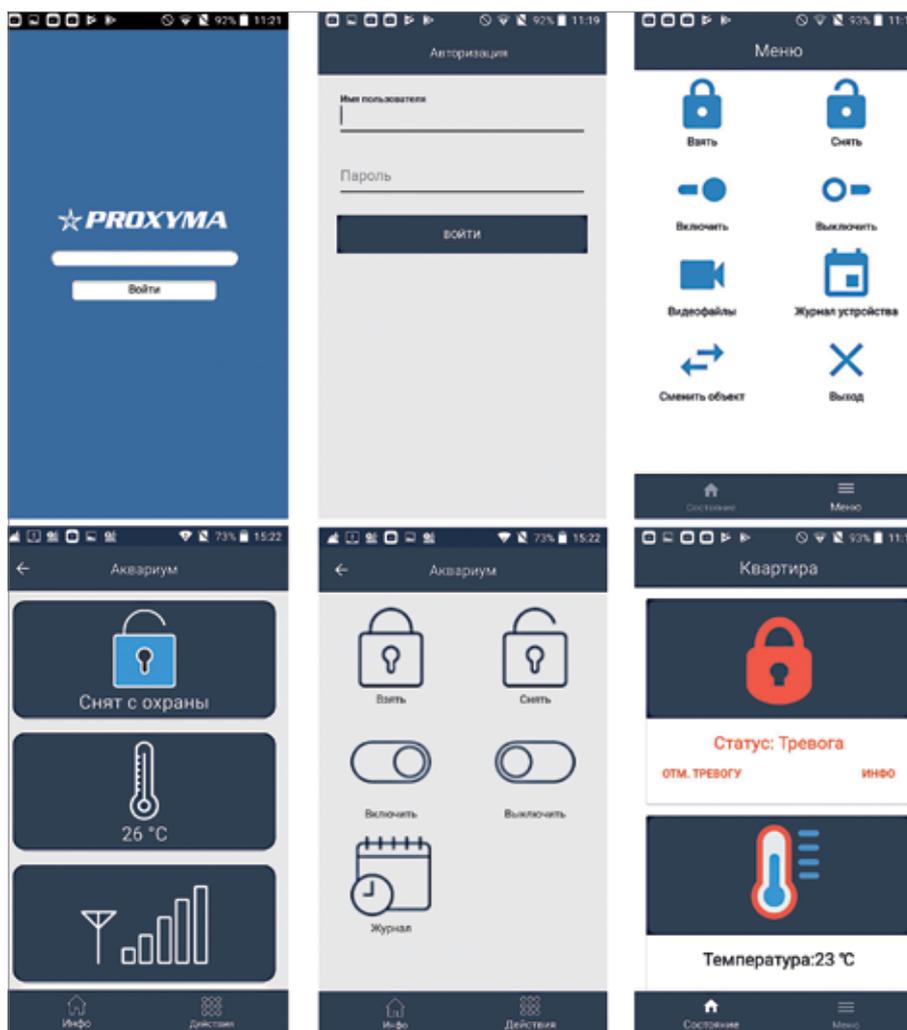


Фото 2. Примеры приложения для охраны объекта на мобильных устройствах пользователей

функционала по управлению объектами.

4. Мобильные приложения на платформах Android 5 и выше и iOS 11 и выше.

Необходимым звеном облачной системы является «Программный приёмник». Он непосредственно общается с объектовыми устройствами, контролирует их наличие и возможность обратной связи. Устройства адресуются в системе по серийному номеру, записываемому на заводе-изготовителе. Все сеансы связи защищены 128-битным AES-шифрованием.

Облачный сервис принимает данные от объектов посредством приёмника и поддерживает работу с клиентскими приложениями на мобильных платформах. Также возможна работа непосредственно с WEB-интерфейса сервиса. Функ-

ционал позволяет просматривать журналы извещений прямо с объектовых устройств, отображает текущее состояние, наличие тревог, неисправностей и прочего, а также управляет возможностями взятия/снятия разделов и переключения исполнительных выходов непосредственно на объектовом устройстве (например, для включения/выключения системы полива или управления воротами). Все запросы ведутся через сервисы и возможности программного приёмника.

Сервис имеет функционал конечного пользователя охранных услуг и функционал групп быстрого реагирования.

Приложение для охраны одного объекта в настройках аккаунта позволяет задать неограниченное количество пользователей с разными правами. Также один пользователь

может видеть и иметь возможность управления от одного до неограниченного количества объектов. Управление базой данных облачного сервиса осуществляется как с ПО АРМ «Центавр», что даёт возможность быстро перенести все данные об объекте, которые необходимы для работы охраны, так и непосредственно с WEB-формы, что позволяет не использовать ПО «Центавр» в отдельных случаях.

ПЦН сможет видеть местоположение группы на карте местности и её задания, например, выезд на тревогу по объекту В400, ожидание задания, неисправность и т.п. Приложение способно выводить информацию об объекте, карту проезда, комментарии, фото по месту и времени прибытия на объект, отчёты.

Работают приложения в части запросов как с облаком, так и непосредственно с объектовым устройством через ПО «Программный приёмник», используя TCP соединение.

Представленные решения позволяют организовать систему с достаточной защитой и малым потреблением трафика со стороны мобильных приложений за счёт непостоянных соединений и малого размера пакетов, а также достичь разумного компромисса между скоростью работы клиентских приложений и накладными расходами по обслуживанию и поддержке системы. Соединения в системе между всеми компонентами открываются в необходимые малые промежутки времени, что позволяет уменьшить объём трафика внутри системы и снизить нагрузку на сервера облачного решения и АРМ «Центавр», а также использовать более слабые клиентские платформы на iOS и Android.

**Продукцию производства компании «Проксима» можно приобрести в «ТД ТИНКО»**  
**Технические консультации и заказ оборудования – по телефону: 8 (495) 708-42-13.**  
**Каталог оборудования – на сайте [www.tinko.ru](http://www.tinko.ru)**

## Комплект с видеокамерой Security Hub



Предназначен для создания охранной сигнализации с функциями «Умный дом», управляемой из любого места с доступом в Интернет. После подключения абонентского контроллера к серверу провайдера, установки приложения и размещения радиодатчиков из комплекта получается простейшая система охраны, расширяемая беспроводными датчиками протечки воды, задымления, температуры.

### Абонентский контроллер «Security Hub»

Напряжение основного питания	10.5...13.6
Максимальный ток потребления, не более	300 мА
Номинальный ток потребления, не более	200 мА
Напряжение питания от АКБ	3.3...4.2 В
Время работы от АКБ, не менее	4 ч
Порог передачи информации о разряде АКБ	3.5 В
Время заряда полностью разряженной батареи, не более	10 ч
Время технической готовности, не более	60 с
Габаритные размеры	136x86x38 мм
Масса без АКБ	0.14 кг

### Датчик движения Астра-5121

Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения	0.3...3.0 м/с
Напряжение питания	2.8...3.6 В
Габаритные размеры	86x54x41 мм

### Датчик открытия двери/окна Астра-3321

Расстояние срабатывания	20...30 мм
Расстояние восстановления	13...23 мм
Напряжение питания	2.8...3.6 В
Габаритные размеры	109x34x27 мм

### Условия эксплуатации

Диапазон температур для SH	-10...+50°C
Диапазон температур для Астра-5121	-10...+50°C
Диапазон температур для Астра-3321	-20...+50°C
Относительная влажность воздуха без конденсации влаги	до 98% при 40°C

### Радиоканал

Рабочая частота	434.42 МГц (литера «З»)
Радиус действия радиоканала на прямой видимости, не менее	100 м

### Особенности

- Поддержка облачного сервиса Ivideon.
- Просмотр видео через веб-интерфейс, мобильные приложения Security Hub и Ivideon для платформ iOS/Android.
- Видеофиксация тревоги при сработке датчика (при активации облачного хранения в сервисе Ivideon).
- Надежное шифрование передаваемых данных (при подключении к облачному сервису Ivideon).

Встречайте MotionProtect Outdoor — уличный датчик движения, реагирующий только на реальные угрозы



Системы безопасности Ajax обеспечивают безопасность более чем 100 000 человек, увеличивая шансы сохранить деньги, имущество, здоровье и даже жизни. Нам удалось создать комплексное решение для обеспечения безопасности внутри помещений, сегодня Ajax — это самая титулованная охранная система в Европе. Теперь мы готовы выйти за пределы помещений и обеспечить защиту придомовых территорий не менее высокого качества.

Новую линейку устройств уличной охраны Ajax открывает MotionProtect Outdoor — датчик движения с двухэтапным алгоритмом защиты от ложных срабатываний, иммунитетом к животным и продвинутой системой антимакинга. Максимально надежное решение для профессионального мониторинга территорий.

#### Правильный фокус

Рынок безопасности Западной Европы существенно отличается от восточноевропейского: зна-

чительная часть населения живет в частных домах и таунхаусах. Как правило, построение системы безопасности там начинают с придо-

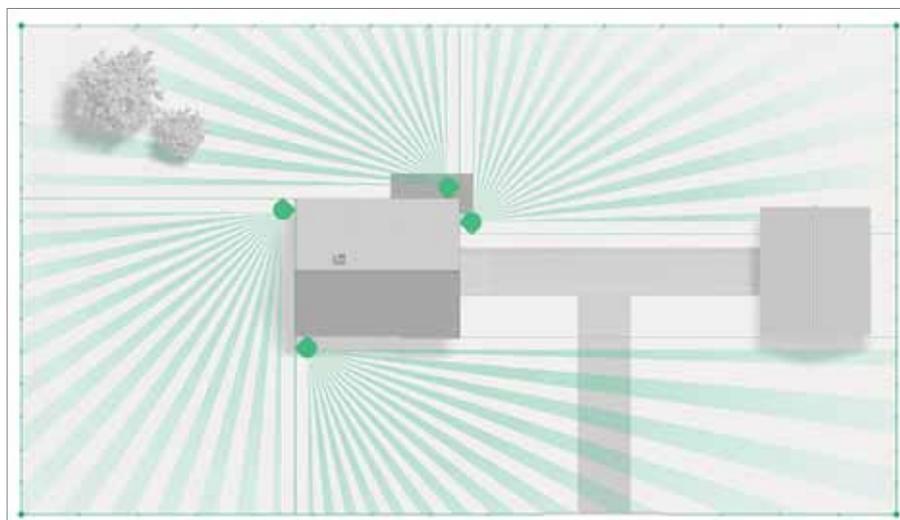


Рис. 1.



Рис. 2. Ajax Transmitter

мовой территории: чтобы спугнуть грабителей сиренами еще на подступе к дому, уберечь размещенное на участке имущество, дать жильцам несколько ценных минут в случае ночного вторжения. Отсутствие в модельном ряде Ajax устройств уличной охраны было серьезным препятствием для полномасштабной экспансии в этом регионе.

Мы быстро отреагировали, выпустив модуль интеграции Transmitter. Он позволил подключать к Ajax по радиопrotocolу Jeweller проводные датчики сторонних производителей, в том числе уличные. Модуль пусть временно, но решил проблему, а его продажи подтвердили востребованность функции уличной охраны у систем безопасности Ajax.

Но старту процесса разработки предшествовал еще один этап. Мы обратились к профессионалам охранного рынка и выяснили, каким они видят идеальный уличный датчик движения. Первым приоритетом все без исключения назвали точность работы. Даже лучшие устройства класса грешили ложными срабатываниями, которые обрачивались напрасными выездами полиции и групп быстрого реагирования, а также потраченными нервами жильцов. Проблема настолько серьезна, что некоторые охранные компании вообще отказываются подключать к пультам датчики, если параллельно не используется система видеонаблюдения — для определения причины тревоги.

Мы восприняли ситуацию как вызов и сформировали список требований к MotionProtect Outdoor:

1. Абсолютно точная система обнаружения движения. Работая даже в самых сложных условиях, наш датчик должен реагировать только на реальные угрозы: ложные срабатывания исключены.

2. Защита от маскирования и вандализма наивысшего уровня. Что бы ни произошло с датчиком: маскирование, вскрытие, кража — пользователь и охранный компания должны быть в курсе.

3. Преемственность ключевых возможностей Ajax: огромная дальность связи, годы работы от комплектных батарей, передача тревог за 0,15 секунд.

#### Без ложных тревог

Мы сделали прототипы уличных датчиков с разными типами линз Френеля и системами обнаружения движения с одним и двумя инфра-

красными сенсорами и вспомогательным микроволновым сенсором. Оснастили устройства видеокамерами и разместили их в различных климатических условиях в характерных локациях: жилом секторе города, промзоне, загородном участке.

Благодаря датчикам серии MotionProtect, мы знали характерные для помещений помехи и умели успешно их фильтровать цифровым алгоритмом SmartDetect: солнечные блики, потоки горячего воздуха, домашних животных. Но на улице потенциальных причин ложных срабатываний в разы больше. Разогретые солнцем листья деревьев и растения, пролетающие в поле зрения датчика птицы, садящиеся на линзы насекомые, прогуливающиеся по участку животные, палящие солнечные лучи, непредсказуемые порывы ветра — это далеко не полный список событий, способных сбить с толку обычный уличный датчик движения. Мы собрали огромный массив данных, тщательный анализ которого позволил определить специфику сигнала для всех типичных для улицы событий.

Испытания прототипов дали однозначный ответ на вопрос, какую систему обнаружения движения стоит использовать в MotionProtect Outdoor. Несмотря на популярность уличных датчиков с инфракрасным и микроволновым сенсорами, нам это решение не подошло. Микро-



Рис. 3. MotionProtect Outdoor



Рис. 4. Причины ложных срабатываний уличных датчиков

волновый сенсор эффективно страхует от ложных тревог на расстоянии до 8 метров. Это предельное расстояние, на котором отраженный от движущегося человека сигнал достаточно характерный, чтобы отличить его от сигналов естественных помех. К тому же, дальность обнаружения движения могла регулироваться только изменением высоты установки или наклоном устройства, что снижает качество работы либо вообще лишает датчик функции игнорирования животных.

Наиболее эффективной для MotionProtect Outdoor оказалась система из двух инфракрасных сенсоров.

Благодаря линзам разной направленности, датчик получает достаточно информации о происходящем в секторе обзора, чтобы при анализе отсеять 100% ложных тревог и не реагировать даже на крупных животных — высотой до 80 см. А изменяемый угол обзора нижней линзы позволил с точностью до метра задавать дальность обнаружения движения в диапазоне 3–15 метров.

Большинство датчиков движения с инфракрасными сенсорами подсчитывают импульсы — это простой метод: десяток импульсов и тревога. Но при этом метод ненадежный, так как при определенных условиях разные по природе события могут вызвать очень похожий сигнал.

Мы использовали более сложную систему анализа сигналов.

1. MotionProtect Outdoor поднимает тревогу, только если оба сен-

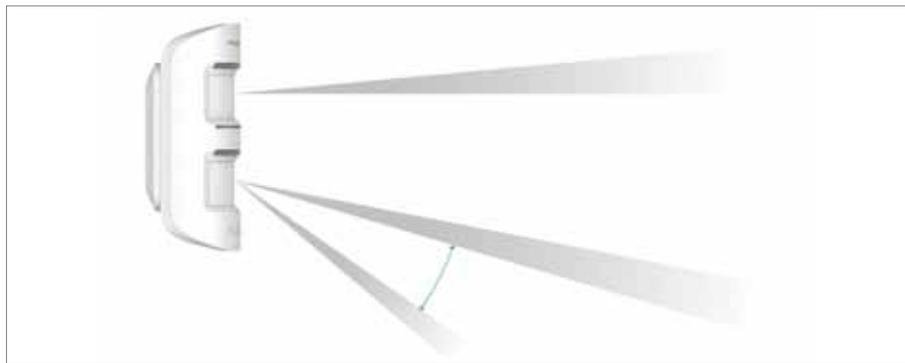


Рис. 5. Система из двух инфракрасных сенсоров

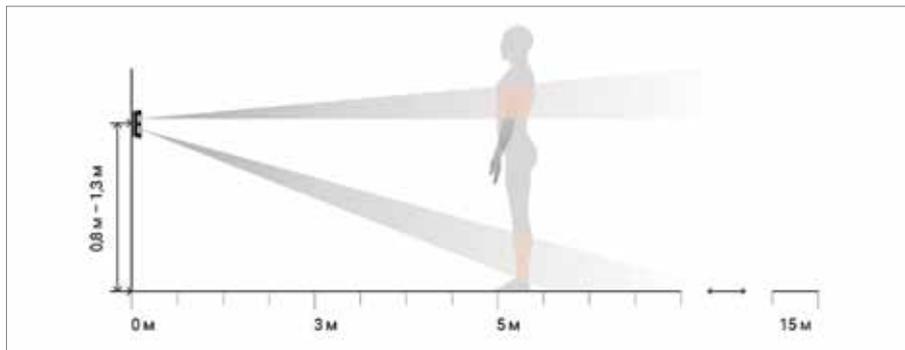


Рис. 6. Человек пересек лучи обоих сенсоров — тревога

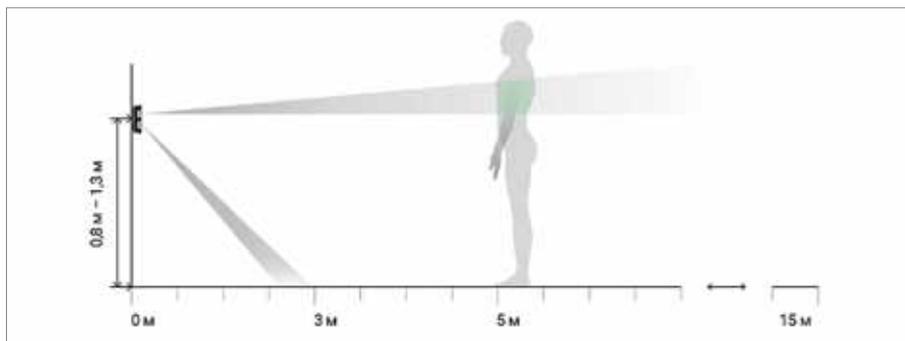


Рис. 7. Человек пересекает лучи только верхнего сенсора (находится за пределами зоны обнаружения) — событие игнорируется

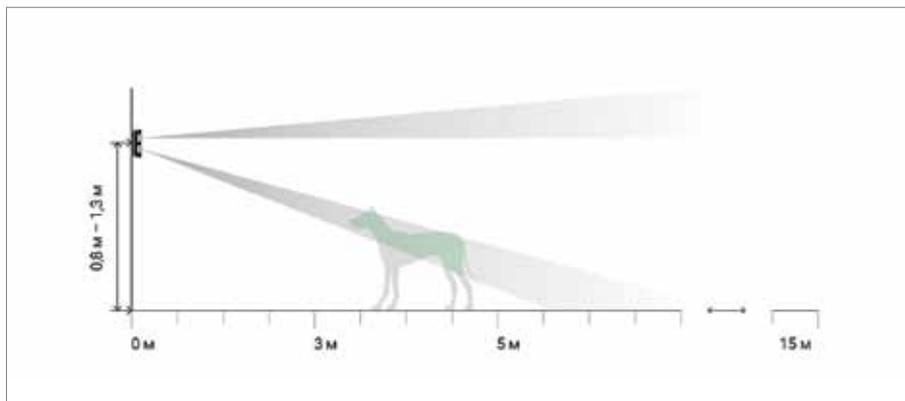


Рис. 8. Собака пересекает лучи только нижнего сенсора — событие игнорируется

сора реагируют на движение — это первый уровень защиты от ложных тревог.

2. Сигналы двух сенсоров анализируются модифицированным с учетом специфики уличных помех алгоритмом SmartDetect, а затем сравниваются формы сигналов. На этом этапе MotionProtect Outdoor определяет человека в ста случаях из ста, вероятность ложного срабатывания довольно низкая. Это второй уровень защиты, и на нем можно было бы остановиться, но нам требовалась абсолютная надежность.

3. Третьим барьером стал спектральный анализ. Алгоритм сравнения частотных составляющих сигналов двух сенсоров уникален для охранных устройств — это ноу-хау Ajax Systems, гарантирующее 100% точность MotionProtect Outdoor. Процесс нецелесообразно запускать при каждой фиксации движения, так как сложные вычисления сократили бы время работы датчика от батарей до 2 лет. Поэтому мы подключаем его только в случаях, когда при анализе подобия сигналов нет полной уверенности в причине сработки.

Не имеющий аналогов двухэтапный алгоритм, определяющий человека с первого шага, не дающий ложных срабатываний и позволяющий уличному датчику движения проработать до 5 лет от двух комплектных батарей, получил имя LISA: Live Intelligent Spectrum Analysis.

### Защита от саботажа

Решив вопрос с точностью работы системы обнаружения движения, мы сконцентрировались на корпусе MotionProtect Outdoor. Установка на улице существенно повышает вероятность саботажа: устройство не на охране могут повесить ткань, заклеить или закрасить линзы, даже покрыть корпус лаком. А еще попытаться сорвать с крепления, вскрыть и повредить электронику или просто разбить чем-то тяжелым. Надежный датчик должен либо справляться с угрозой, либо сообщать пользователям и охранной компании о проблеме.

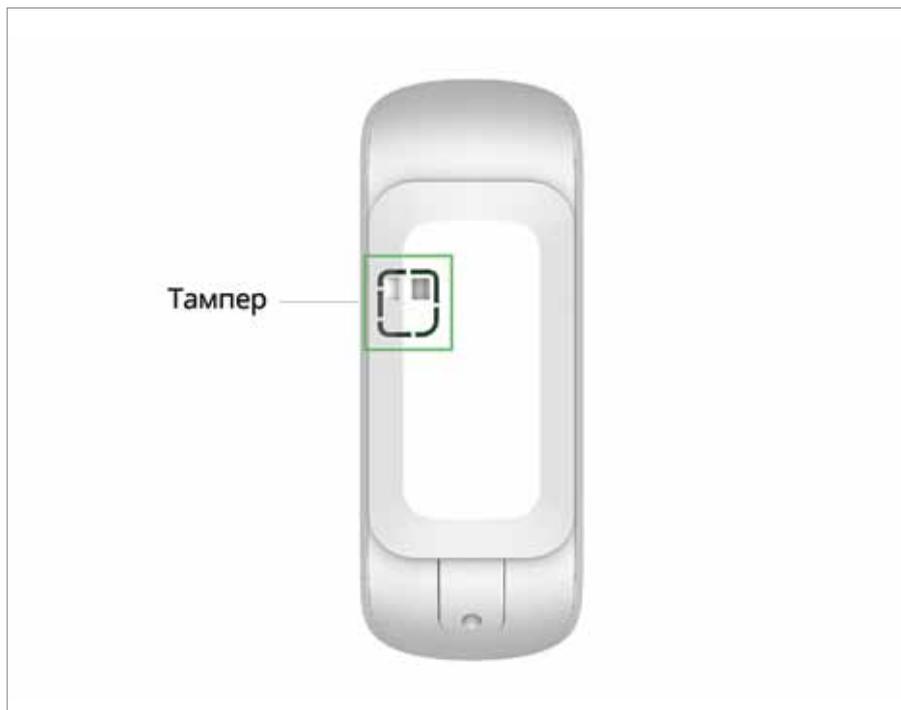


Рис. 9. Корпус MotionProtect Outdoor оснащен тампером, определяющим вскрытие или попытку отрыва от крепежной панели SmartBracket

Корпус MotionProtect Outdoor сделан из прочного пластика и оснащен тампером, определяющим вскрытие или попытку отрыва от крепежной панели SmartBracket.

Система защиты от маскирования — попытки перекрыть обзор датчику — включает три специальных сенсора и анализирующий их сигналы алгоритм. За секунды она зафиксировывает и поднимет тре-

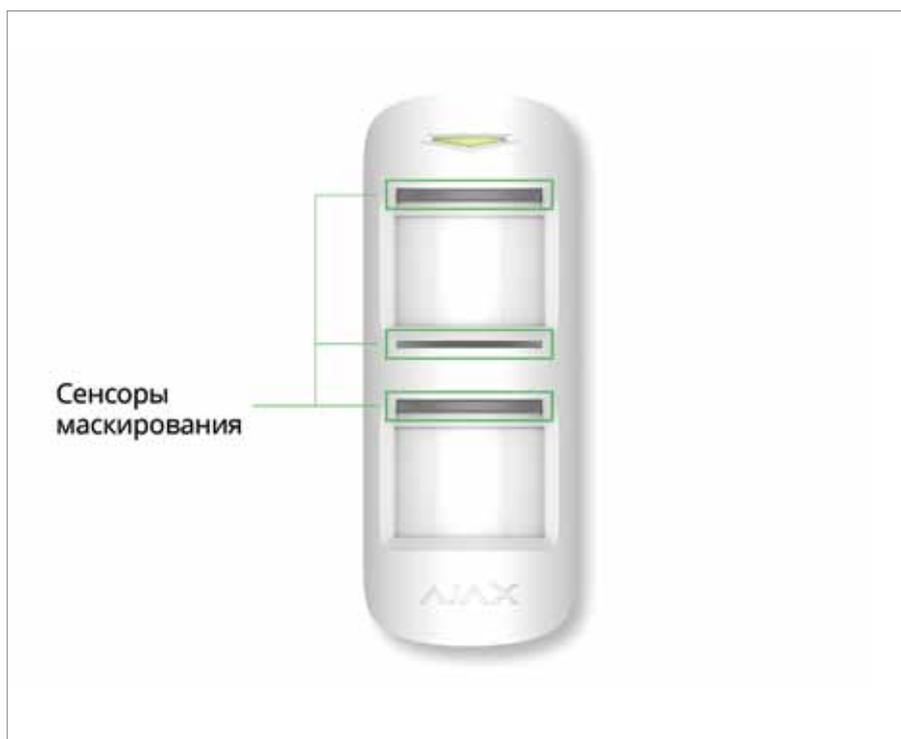


Рис. 10. Система защиты от маскирования

**Технические характеристики MotionProtect Outdoor**

Чувствительный элемент	PIR-сенсор, 2 шт.
Горизонтальный угол обзора	90°
Дальность обнаружения движения	Настраиваемая, 3–15 м с шагом в 1 м при установке датчика на высоте 1 м
Функция игнорирования животных	Есть, высотой до 80 см при установке датчика на высоте 1 м
Дальность связи	До 1700 м (при отсутствии преград)
Диапазон частот	868,0–868,6 МГц или 868,7–869,2 МГц, в зависимости от региона продажи
Время работы	До 5 лет от 2 батарей CR123A
Внешнее питание	5–28 В DC, 200 мА
Защита тампером	Есть
Защита от маскирования	Есть
Защита корпуса	IP54
Рабочие температуры	От -25°С до +60°С
Рабочая влажность	До 100%
Габариты	184 x 70 x 65 мм
Вес	318 г

вогу во всех типичных случаях маскирования:

- размещение на расстоянии в 20 см и ближе объекта, закрывающего обе линзы;
- когда на расстоянии до 10 см находится помеха, мешающая обзору одной из линз;
- если что-то наклеивают или закрасивают одну либо обе линзы;
- когда корпус датчика покрывают прозрачным лаком.

Система антимаскирования MotionProtect Outdoor соответствует Grade 3 охранного стандарта EN 50131: «готова противостоять злоумышленникам с профессиональными навыками и знаниями».

Кроме того, MotionProtect Outdoor защищен от дождя и пыли (уровень IP54), может работать в условиях влажности до 100% при температурах от -25° до +60°С. Так как при сильных морозах существенно снижается емкость литиевых батарей и, следовательно, автономность датчика, мы предусмотрели возможность внешнего питания от 5–28 В.

Характеристики беспроводной связи у MotionProtect Outdoor тоже на достойном уровне — радиопротокol Jeweller позволяет хабу поддерживать двустороннюю связь с датчиком на расстоянии до 1700 метров, тревоги передаются за 0,15 секунд.

Больше информации об устройстве - в руководстве пользователя.

Уличные датчики движения MotionProtect Outdoor успешно прошли тестирование в разных климатических условиях, обеспечивая безопасность объектов в Украине, Малайзии, Финляндии, Голландии, Дании, Италии, Испании, Греции и на Балканах. Уже сегодня датчики MotionProtect Outdoor можно заказать в «ТД ТИНКО», который является партнером Ajax Systems.

*По материалам компании  
Ajax Systems*

## Мировые драйверы рынка СКУД. О доступности новых технологий на российском рынке

Иновации в каждом устройстве» как кредо марки ProxWay, или О том, как сделать передовые технологии доступными «здесь и сейчас», а не через пять лет

### Что мы знаем о российском рынке СКУД?

Источником информации о российском рынке традиционно является экспертиза со стороны производителей, дистрибьюторов и крупных торговых домов. В их руках сосредоточены количественные и качественные показатели деятельности. Их право поддерживать новые технологии и следовать глобальным трендам или тормозить развитие, сохраняя долю рынка и маржинальность бизнеса. Их право транслировать информацию рынку или не транслировать, а если транслировать – определять, в каком объеме. А транслировать они могут различными каналами, например, через отраслевые периодические издания или мероприятия.

Что мы знаем о рынке СКУД, листая журналы, просматривая сайты и вебинары?

### Тезис 1. Ключевыми драйверами рынка является мобильный доступ и облачные сервисы

Западный пользователь голодает рублем (долларом или евро) за внедрение технологий, которые влияют на сокращение стоимости владения системой. Давайте рассмотрим, как отечественные технологии и разработки ProxWay, доступные «здесь и сейчас», изменят ваше представление о принципах организации контроля доступа, о стоимости внедрения передовых технологий, о скорости запуска и новом функционале систем.

### Мобильная идентификация

Какие компоненты необходимы для запуска простейшей авто-



Рис. 1. Для запуска простейшей СКУД на базе ProxWay требуется три базовых элемента: смартфон, контроллер-считыватель, мобильное приложение

номной системы на одну дверь? Контроллер со встроенным считывателем, мастер-карта или программное обеспечение для занесения пользователей в память контроллера. А значит, требуются определенные знания, навыки, опыт подключения и настройки. И для внесения новых пользователей требуется приезжать на объект для изменения конфигурации системы.

А если необходимо дополнить систему функцией учета рабочего времени? Требуется менять контроллер и заново настраивать СКУД. А главное, карты или брелоки – это расходный материал, которые пользователи имеют особенность терять, забывать, передавать друг другу, а это резко снижает уровень безопасности системы, а значит, напрямую влияет на безопасность бизнеса.

Теперь представьте, что для запуска простейшей СКУД на базе ProxWay требуется всего три базовых элемента: смартфон, контроллер-считыватель, мобильное приложение.

Универсальным устройством для организации простых автономных и сетевых систем является контроллер ProxWay PW-550 BLE со встроенными клавиатурой, считывателем карт и мобильных идентификаторов. Это достойный пример для демонстрации концепции развития марки ProxWay — инновации в каждом устройстве.

Универсальность контроллера – в мультимедийности и способности работать в различных режимах. BLE-контроллер «читает» обычные EM-карты и мобильные идентификаторы. В устройстве уже заложен механизм масштабирования системы. Переход из автономного в сетевой режим осуществляется простым переключением реле на плате контроллера.

### О скорости запуска СКУД с идентификацией по смартфону

Для первоначальной настройки системы, а также выпуска мобильных идентификаторов для прохода сотрудников в помещение, на android-смартфон необходи-



Рис. 2. Переход из автономного в сетевой режим осуществляется переключением реле на плате контроллера



Рис. 3. Многие конечные пользователи предпочитают устанавливать мультисчитыватели

мо скачать приложение PW Mobile Config. Взаимодействие смартфона и контроллера осуществляется по Bluetooth. Для изменения настроек необходимо просто запустить приложение и их внести.

Новые цифровые технологии существенно влияют на развитие функционала СКУД. Например, через мобильное приложение на смартфоне можно выпускать и отзывать виртуальные идентификаторы, вместо того чтобы физически «лезть» в память автономного контроллера. Взаимным обменом цифровой информацией между

контроллером и приложением обеспечивается возможность ведение журнала событий. А ведь ранее учет рабочего времени являлся привилегией сетевых систем.

Таким образом, вы настроили систему через мобильное приложение, вместо физических носителей - карт доступа, выдали сотрудникам виртуальные идентификаторы, которые они вряд ли забудут дома, передадут кому-либо или потеряют. Все! Настройка простейшей системы с мобильного телефона после монтажа мобильного контроллера занимает считанные минуты.

## Тезис 2. Каждый второй мультiformатный считыватель мобилен по умолчанию

Аналитики отмечают, что частота внедрения мобильных считывателей в мире в настоящее время намного превосходит скорость использования мобильных учетных данных.

Это гипотеза не случайна: речь идет о мультiformатных считывателях, которые в большинстве случаев поддерживают мобильный доступ по умолчанию. Разница в стоимости между мультисчитывателями и считывателями с поддержкой одной технологии идентификации нивелируется с каждым годом. На текущий день она не превышает 20%. Уже сегодня многие конечные пользователи предпочитают устанавливать мультисчитыватели, несмотря на то что при запуске системы не намерены использовать мобильный доступ, закладывая новый функционал на перспективу.

Действительно, если оценить ассортимент ProxWay, то практически каждый считыватель, выпущенный, начиная с 2017 года, мультiformатный по умолчанию и, как правило, поддерживает основные карточные технологии: EM либо Mifare и мобильный BLE-доступ. Это позволяет органично перейти на мобильный доступ без существенных затрат, просто заменив обычный карточный на мультiformатный считыватель ProxWay, например, на PW-Mini BLE.

Ассортимент марки ProxWay позволяет подобрать мультiformатный считыватель под любые задачи: от простых офисных с клавиатурой и без до уличных в антивандалных корпусах и встраиваемых в форм-факторе печатной платы для монтажа в имеющееся на объекте оборудование.

## Тезис 3. Пользователь системы мобилен по умолчанию

Рабочим инструментом современного пользователя является не только стационарный компьютер на рабочем месте, а зачастую планшет и смартфон для эффективного решения за-

дач вне рабочего места. Поэтому к интерфейсу для управления системой предъявляются новые требования: доступность функционала и удобства работы с любого устройства.

Новые требования легли в основу преобразования программного обеспечения ProxWay. Веб-интерфейс ProxWay:

- оснащен аналогичным функционалом для настройки и администрирования системы, что и классическое ПК-приложение, предназначенное для установки на рабочее место оператора;
- адаптирован для удобной работы со СКУД на любой операционной системе (WINDOWS, Linux, Unix, Android, iOS) и с любого устройства (ПК, планшет, смартфон).

Одним из основополагающих постулатов бренда ProxWay является доступность передовых технологий для пользователя «здесь и сейчас». Любое программное обеспечение: мобильные приложения для настройки системы и выпуска мобильных идентификаторов для автономных систем, комплекс ProxWay IP для запуска сетевых систем контроля доступа и безопасности на сервере организации - всегда доступны для скачивания в магазинах Android и iOS, на сайте производителя [rw-plus.ru](http://rw-plus.ru).

Полному переходу на IP-технологии в системах контроля доступа напрямую способствовала смена лица, которое отвечает на выбор и дальнейшее обслуживание системы. Если ранее СКУД рассматривалась как часть системы безопасности, то сегодня СКУД – это подсистема сетевой инфраструктуры предприятия.

И здесь из тени выходит новый класс IP-устройств, к которым консервативные эксперты рынка относились крайне осторожно. Наряду с классическими сетевыми модульными контроллерами для обслуживания двух односторонних дверей на вход или одной односторонней двери на вход и выход, все больше внимания конечных потребителей привлекают беспроводные сетевые контроллеры, которые позволяют организовать точку доступа без



Рис. 4. Функционал ProxWay доступен для работы с любого устройства

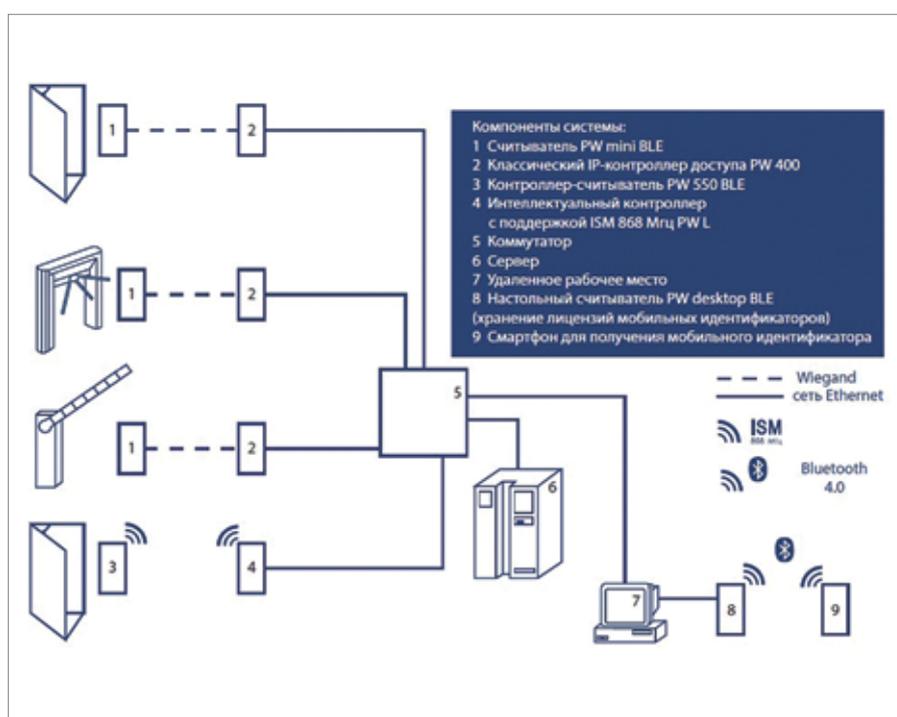


Рис. 5. Топология организации СКУД ProxWay

прокладки проводов, используя радио интерфейс ISM (868 МГц).

Представленная инженерами ProxWay топология организации СКУД на базе беспроводных контроллеров и считывателей по ISM позволяет организовывать территориально-распределенные системы, в том числе, когда сервер:

- находится вне локальной сети;
- может быть представлен корпоративным облачным сервисом с разграничением доступа к управлению оборудованием.

Представленная топология полностью соответствует основным принципам управления ИТ-средой,

органично интегрируя СКУД в инфраструктуру предприятия.

Таким образом, уже сегодня можно смело внедрять передовые технологии, доступные в новых контроллерах и считывателях ProxWay. Любую действующую систему безопасности можно сделать беспроводной и мобильной, снижая издержки на дополнительную прокладку проводов, сокращая затраты на перевыпуск карт доступа и снижая издержки на обслуживание системы.

*Дмитрий Сиротин,  
руководитель направления  
IP-систем ГК «Эликс»*

## Новая серия от NIKOLAN

Вам знакомо выражение «меня мир, начни с себя»? Для более эффективной и продуктивной работы человек вооружает свой организм лучшими компонентами, тем самым наделяя «внутренности» стойкостью ко внешним факторам. Аналогия можно провести и с кабельной инфраструктурой бизнеса любого масштаба, от малого до крупного. Насколько качественный продукт вы выберете, настолько максимальной и будет отдача проложенной структурированной кабельной системы (СКС).

В настоящее время работа большинства предприятий зависит от их «внутренностей». Ответственность за крупные СКС ложится на плечи 4-й и 9-й серий кабеля NIKOLAN. А в реализации проектов на построение СКС начального уровня, а также домашних и небольших локальных сетей ведущей силой станет новая 2-я серия кабеля NIKOLAN.

Условия использования – только внутренняя прокладка. В модельном ряде присутствуют неэкранированные (U/UTP) кабели категорий 5, 5е и 6 с оболочками из PVC (поливинилхлорида) или LSZH (Low Smoke Zero Halogen), последняя из которых с каждым годом набирает все большую популярность.

Неэкранированные кабели считаются более простым в монтаже типом кабелей. Тем не менее их не рекомендуется прокла-

дывать вблизи с силовыми линиями из-за отсутствия защиты против электромагнитных наводок.

2-я серия довольно экономична и практична. Но ее бюджетность не должна пугать. При чуть меньшем диаметре жил 2-я серия ничуть не уступает в эффективности коллегам из 4-й и 9-й серий и проходит все необходимые тесты с небольшими запасами.

При основных цветах оболочки – серый для PVC и оранжевый для LSZH – присутствуют и дополнительные цвета: белый, серый, фиолетовый, синий, зеленый, желтый, красный, которые можно выбрать под заказ. Также есть выбор в длине самого кабеля в бухте, представленного в лаконичных 100 м и в привычных 305 м.

И пару слов о двух моделях из серии.

**NKL 2100C-OR** – модель, являющаяся представителем 5е категории. Оранжевая оболочка LSZH обволакивает 4 пары медных проводников с толщиной в 24 AWG

каждый. Возможен заказ кабеля длиной как в 100 м, так и в 305 м.

Следующая модель защищает права всех кабелей 6-й категории. **NKL 2140A-GY** владеет 4 парами проводников, покрытых серой PVC оболочкой. Толщина проводника – 24 AWG, а длина кабеля не подразумевает выбор: возможно только 305 м.

2-я серия располагает к себе не только приятной ценой, но и солидным качеством, ставшим уже классическим для NIKOLAN. Определитесь с масштабом проекта, сделайте выбор в пользу лучшего кабеля.

*Игорь Николайчук,  
компания «Тайле»*



Рис. 1. Коробка кабеля 2 серии от NIKOMAX

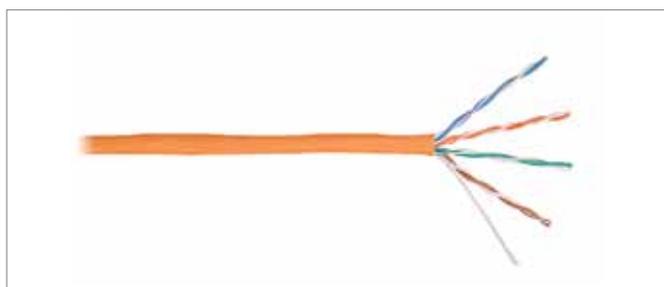


Рис. 2. Кабель NKL 2100C-OR с оболочкой LSZH

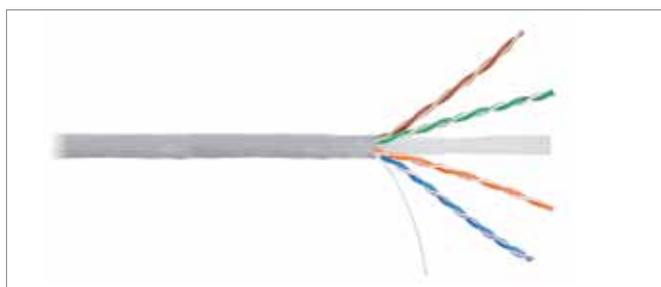


Рис. 3. Кабель NKL 2140A-GY с оболочкой PVC

## В рамках безопасности

Задумывались ли вы когда-нибудь, как часто мы пользуемся средствами безопасности? Как часто мы сталкиваемся с ними в течение дня?

Вы вышли из дома и попали в объектив видеокамеры (либо управляющей компании, либо соседа, который боится за свою машину, припаркованную не в самом удачном месте), садитесь в «маршрутку», а там тоже камера, по дороге к метро вы несколько раз «засветитесь» в объективе различных ведомственных систем видеонаблюдения. Такие системы, как правило, решают узкие задачи своих владельцев. Редкая структура, занимающаяся безопасностью, может похвастаться оператором, способным сутками наблюдать в мониторы, не теряя внимания, и предугадывать действия злоумышленников. Обычно о камерах вспоминают, когда уже все произошло и нужно устроить разбор полетов, найти «крайних» и назначить сообщников, в лучшем случае опознать злоумышленника. Как в старом анекдоте «Наф-Нафа тоже обокрали, но он смог в деталях рассмотреть какие вещи вынесли первыми». Хорошо если просто вынесли, а если взорвали... Просто рассмотреть в деталях, кто и как это сделал, уже мало: хочется предотвратить трагедию.

И только спускаясь в метро, приезжая на вокзал, аэропорт или попадая в крупный торговый центр, мы сталкиваемся с досмотровыми системами, так называемыми «металлоискателями».

Остановлюсь немного на принципе работы арочного металлодетектора, так как именно с ним мы чаще всего сталкиваемся.

Бытует мнение, что металлодетектор - это магнит, который реагирует на приближение к нему металлических предметов. Это не совсем так: принцип работы металлодетек-

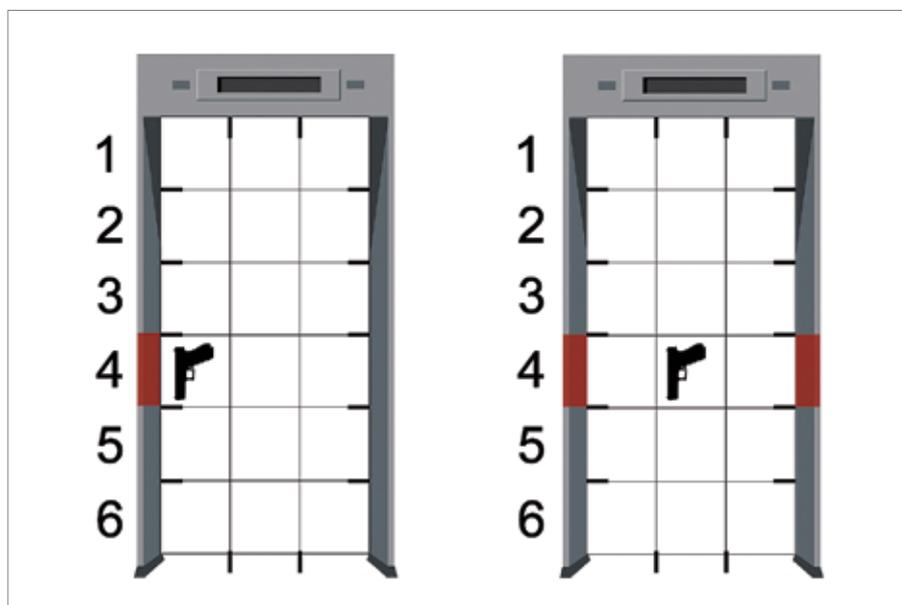


Рис. 1. Схема распределения 18 зон обнаружения металлических предметов

тора основан на использовании радиоволн. Одна стенка арки посылает сигнал, другая принимает его и посылает обратно. При встрече с металлическим предметом (через металлические предметы радио-

волны не проходят), радиоволны отражаются от него и возвращаются обратно быстрее основного потока. Прибор анализирует время возврата сигнала и при изменении временного промежутка дает сигнал на тревогу.

Вы задумывались, почему такие скачущие лица у сотрудников службы безопасности, дежурящих у арок металлодетекторов, и как последние истонно вопят при каждом проходе?

Большинство металлодетекторов суммируют сигнал от различных металлических предметов в один сигнал. Например, объединяются сигналы, идущие от заклепок на куртке с сигналом от часов, телефона, пряжки ремня и мелочи в карманах, по отдельности вроде сигналы незначительные, но совокупный сигнал будет приближаться к сигналу, который вызван оружием, что в итоге даст ложный сигнал тревоги. Максимально снизить проблему суммирования сигнала помогают многозонные металлодетекторы SVP. Они уже установлены на различных объектах Роскос-



Рис. 2. Металлодетектор на 2 зоны

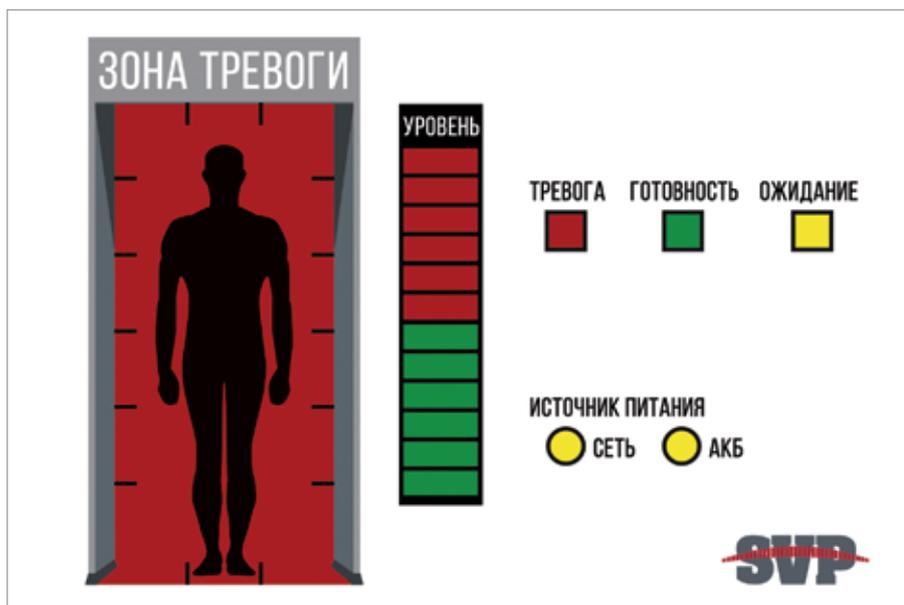


Рис.3. Индикаторы на панели управления

моса, МВД, Минобороны, Росатома, на олимпийских объектах, в областных администрациях, театрах, таможнях, судах, школах и т. д.

На данный момент доступны три вида арочных металлодетекторов:

- SVP Safety Zone – 2 зоны обнаружения;
- SVP Intelliscan 6 Zone – 6 зон обнаружения;
- SVP Intelliscan 18 Zone – 18 зон обнаружения.

Арочные металлодетекторы обладают высокой чувствительностью, способны обнаружить любые виды металлов, высокоустойчивы к помехам, имеют гибкую настройку (20 заводских и 4 пользовательские программы селективного детектирования оружия, а также иных металлических предметов), позволяющую значительно сократить количество ложных тревог даже в самых сложных условиях работы, имеют информативную систему индикации (панель управления расположена на лицевой стороне центрального блока).

Компактные габаритные размеры металлодетекторов (внешние 889 × 2210 × 508 мм, пространство под аркой — 762 × 2032 × 508 мм, вес 63,6 кг) позволяют установить арку практически в любом месте. Высокая пропускная способность: 50 чел./мин. Принцип непрерывной работы фиксирует

все попытки пронести запрещенный предмет. Скорость передвижения предмета через арку практически не влияет на обнаружение. Металлодетекторы SVP обеспечивают надежное обнаружение предметов в широком диапазоне скоростей с быстрой автоматической инициализацией. Металлический предмет регистрируется как при резком движении, так и при плавном прохождении. Их усиленная механическая конструкция обладает устойчивостью к вибрациям и защитой от внешних помех. Металлодетекторы SVP прошли полную сертификацию и соответствуют требованиям ГОСТ Р. Они не причиняют вреда электроаппаратуре, расположенной рядом и безопасны для здоровья людей и животных. Стабильно работают при температуре от 0...+55 °С и влажности до 95 %. Металлодетекторы SVP поддерживают восемь выбираемых рабочих частот. Несколько металлодетекторов могут функционировать в последовательном соединении без дополнительных проводов, так как каждый из них может быть настроен на свою частоту.

Немного технической информации. Индикаторы на панели управления:

- светодиод «Тревога» срабатывает только при обнаружении запрещенного количества металла;

- двенадцатиуровневая световая шкала показывает массу металла, и позволяет обнаружить все металлические предметы.

Индикатор области наблюдения под аркой, выполненный в виде силуэта человека, наглядно показывает зоны, в которых обнаружено запрещенное количество металла.

Звуковой сигнал тревоги, привлекает внимание охраны: возможен выбор 3 тональностей и 8 уровней громкости звукового сигнала.

На боковых панелях металлодетектора: 4 ярких крупных индикатора позволяют наблюдать за работой металлодетектора с любой стороны. Зеленая индикация регулирует движение через арку, красная указывает расположение металла в 3 секторах по вертикали и 6 по горизонтали.

Давайте посмотрим, чем модели отличаются друг от друга.

SVP Safety Zone: вся область прохода под аркой разделена на 2 зоны детектирования с помощью комбинации независимых датчиков и высокоскоростной обработки сигналов процессором, который реализует алгоритм двузонного обнаружения предметов. Встроенный многофункциональный цветной светодиодный индикатор мгновенно отображает участки под аркой, в которых зарегистрировано появление металла.

Металлодетектор SVP Safety 2-Zone имеет систему самотестирования. При включении питания металлодетектор автоматически проверяет свою работоспособность и настраивается на условия окружающей среды. Металлодетектор SVP Safety 2-Zone не требует периодической калибровки.

SVP Intelliscan 6-Zone: вся область прохода под аркой разделена на 6 зон детектирования с помощью комбинации независимых датчиков и высокоскоростной обработки сигналов процессором, который реализует алгоритм мнгозонального обнаружения предметов. Встроенный многофункциональный цветной светодиодный индикатор мгновенно отображает участки под аркой, в которых зарегистрировано появление металла. Не требует периодической калибровки.

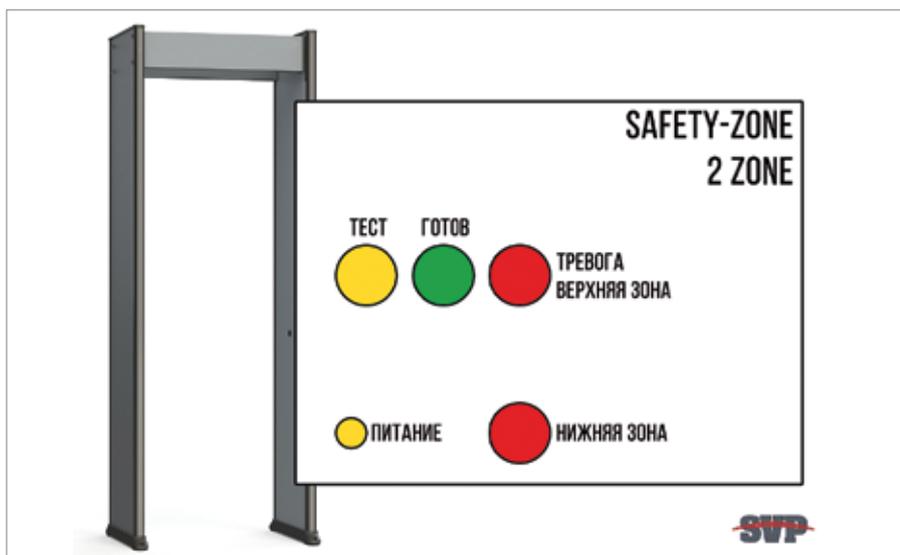


Рис. 4. SVP Safety 2-Zone

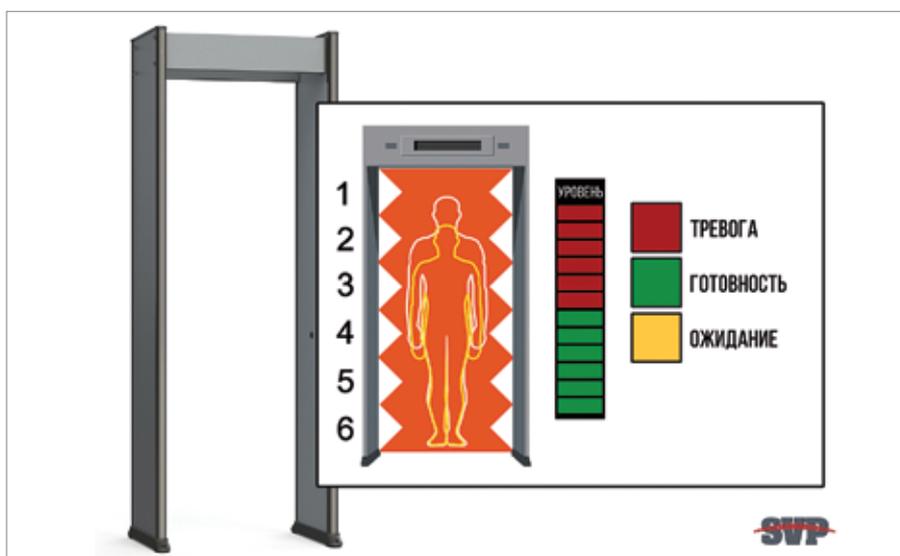


Рис. 5. SVP Intelliscan 6-Zone

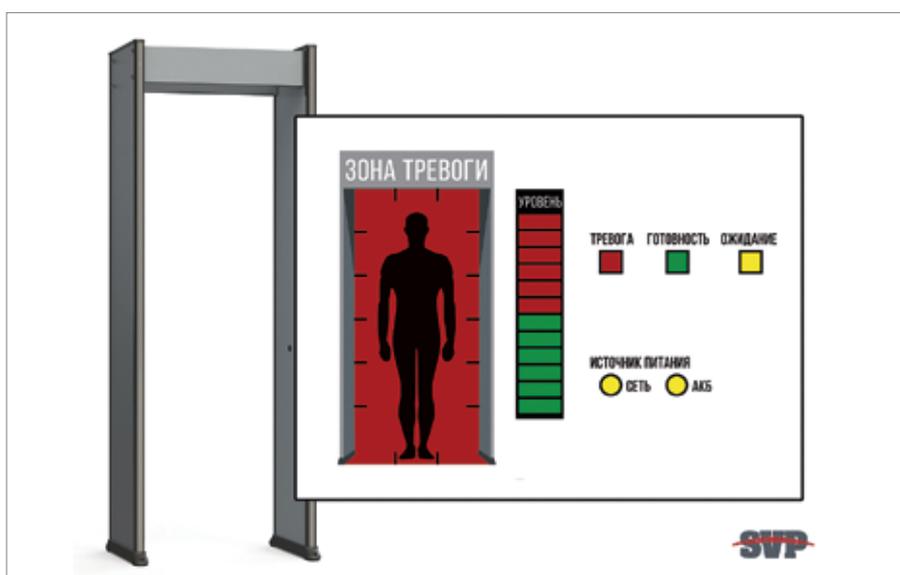


Рис. 6. SVP Intelliscan 18-Zone

Металлодетектор SVP Intelliscan 18-Zone: вся область под аркой разделена на 18 зон детектирования благодаря комбинации независимых датчиков и высокоскоростной обработке сигналов процессором. Встроенный многофункциональный цветной светодиодный индикатор мгновенно отображает участки под аркой, в которых зарегистрировано появление металла. Может использоваться выносной цветной дисплей, на расстоянии до 1200 м.

Электромагнитное поле однородно в области наблюдения по горизонтали и по вертикали, не имеет “мертвых” зон и “горячих” точек. Если здание представляет из себя, железобетонную конструкцию, и в полу предусмотрено расположение несущей арматуры, чувствительность детектора внизу уменьшается. В этом случае необходимо произвести компенсацию чувствительности, для нижней зоны. Чувствительность двух горизонтальных зон может быть изменена независимо. Уровень чувствительности и однородность электромагнитного поля не отклоняются при изменении температуры или влажности.

Приобретая металлодетекторы SVP, Вы можете быть уверены в их надежности. Они известны своим качеством сборки и высокой чувствительностью, благодаря которой можно обнаружить различные виды металлов.

А если учесть федеральный закон о транспортной безопасности «Обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств возлагается на субъекты транспортной инфраструктуры, перевозчиков, если иное не установлено настоящим Федеральным законом и иными федеральными законами.», то, установив наши металлодетекторы, Вы не только возможно спасете чью-то жизнь, но и сохраните свою свободу в случае непредвиденных обстоятельств.

Юлия Смирнова,  
бренд-менеджер SVP  
ООО «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ»

# Как Macroscop решает задачи ритейла



**Увеличение продаж**



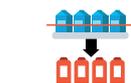
**Обеспечение безопасности**



**Предотвращение хищения товара**



**Тепловая карта интенсивности движения**



Корректируем выкладку товара



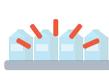
Macroscop помогает выявить популярные маршруты перемещения покупателей



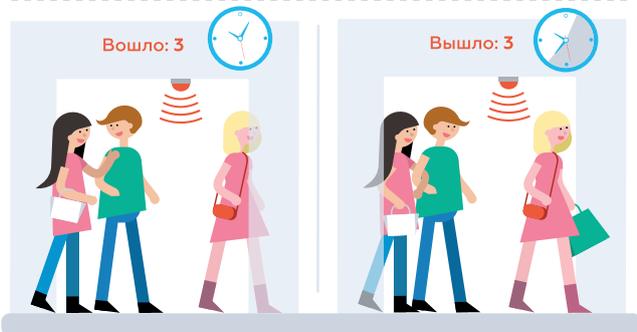
**Детектор пустых полок**



Своевременно наполняем полку товарами



Macroscop уведомляет, что товар на полке разобрали



**Подсчет посетителей**



Планируем сбытовые акции, работаем с персоналом



Оцениваем конверсию из посетителей в покупателей



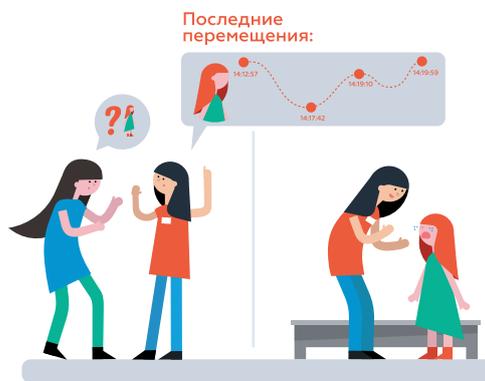
Macroscop предоставляет данные о количестве посетителей



**Детектор оставленных предметов**



**Детектор дыма и огня**



**Межкамерный трекинг**



Оперативно находим потерявшихся детей



Macroscop строит маршрут перемещения конкретного человека



**Повышение лояльности покупателей**



**Сокращение затрат**



**Автоматизация процессов**



**Контроль активности персонала**

Оптимизируем программы стимулирования персонала

Macroscop предоставляет данные о реальном режиме работы/отдыха продавца

**Подсчет людей в очереди**

Macroscop сообщает, что загруженности касс нет

Закрываем избыточные кассы, корректируем график работы касс

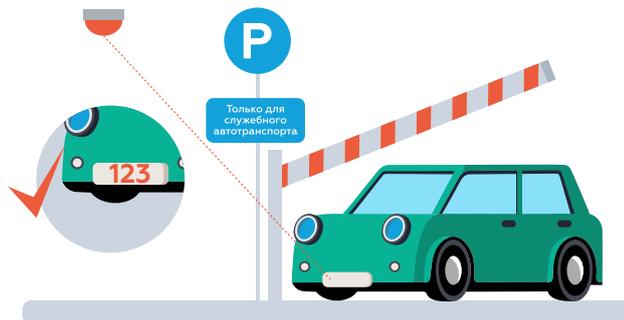
Macroscop уведомляет, что людей в очереди стало слишком много

Открываем новые кассы и сокращаем время ожидания клиентов



**Трекинг**

Macroscop уведомляет, что кто-то вошел в зону ограниченного доступа



**Распознавание автомобильных номеров**

Организуем полностью контролируемый доступ и автоматический прием автомобилей с разрешением на въезд

## Stelberry S-525. Комплект переговорного устройства «клиент-кассир» для АЗС с вызовом и системой громкого оповещения



Переговорное устройство «клиент-кассир» для АЗС Stelberry S-525 предназначено для оповещения громкой связью и оборудования системой «клиент-кассир» кассовых узлов с закрытым передаточным лотком, а также для кассовых узлов с открытым лотком.

Основным преимуществом модели Stelberry S-525 является наличие встроенного аудиоусилителя D-класса. Встроенный усилитель в Stelberry S-525 экономит не только место в помещении кассы, но и сокращает окончную стоимость всей системы.

### Области применения переговорного устройства «клиент-кассир» Stelberry S-525

- АЗС, где часто требуется оповещение громкой связью для обращения оператора-кассира к водителям.
- Громкое оповещение в кассах павильонов экскурсионных бюро для объявления экскурсионных туров.
- Система трансляции в кассах парков развлечений для объявлений посетителям по работе аттракционов.
- Система трансляции в кассах театров для объявлений о наличии билетов и репертуара.
- Система оповещения в кассах речных вокзалов для объявлений об отправлении судов.
- Громкая связь в кассах автовокзалов для объявлений автобусных маршрутов и вызова водителей.

В комплект переговорного устройства, входят все необходимые кабели и разъёмы. Необходимо просто соединить компоненты системы между собой и можно начинать работу.



В комплект поставки переговорного устройства с громкой связью для АЗС Stelberry S-525 входит:

- пульт кассира со встроенным аудиоусилителем класса «D» для оповещения громкой связью;
- антивандальная панель с вызовом для общения кассира с клиентом через кассовое окно;
- угловое крепление панели клиента для удобства размещения панели на кассовом окне;
- необходимый набор крепежа для монтажа для подключения громкоговорителя к пульта кассира;
- инструкция и упаковочная коробка.



Регулировки громкости и чувствительности позволяют быстро настроить громкость пульта и чувствительность микрофонной стойки до комфортного уровня.

Каждое прикосновение к клавишам сопровождается коротким звуковым сигналом.

При максимальном и минимальном значениях уровня чув-

ствительности и громкости тональность сигнала меняется.

При нажатии и удержании клавиши «TALK» происходит прекращение связи с панелью клиента и включается громкоговоритель.

Для регулировки громкости рупора необходимо при нажатой кнопке «TALK», нажимать клави-

ши «увеличение чувствительности» и «уменьшение чувствительности».

Если клавиша «TALK» не нажата, то регулировка чувствительности применяется к панели клиента.

Кнопка «SPEAK» позволяет вручную управлять направлением передачи звука в симплексном режиме.



Внутри пульта кассира находится усилитель громкого оповещения

Внутри пульта кассира Stelberry S-525, размещён аудиоусилитель класса «D». Усилители такого класса позволяют создавать усилительные устройства небольших габаритов с высокой выходной мощностью.

Дополнительно габариты усилителя снижены за счет примене-

ния миниатюрных компонентов поверхностного монтажа.

Мощности встроенного усилителя с избытком хватает для подключения 15-ваттного рупорного громкоговорителя, и этого полностью достаточно для громкого оповещения всей территории АЗС.

С применением встроенного аудиоусилителя D-класса внутри пульта кассира Stelberry S-525, отпала необходимость в приобретении отдельного трансляционного усилителя для построения системы трансляции звукового оповещения на прилегающую территорию.



На задней части пульта кассира переговорного устройства «клиент-кассир» для АЗС Stelberry S-525 установлены коммутационные разъёмы для подключения блока питания, панели клиента, разъём линейного аудиовыхода и разъём рупорного громкоговорителя.

Разъём питания предназначен для подключения трансфор-

маторного стабилизированного блока питания, идущего в комплекте.

Панель клиента подключается штатным кабелем, также идущим в комплекте.

На разъёме линейного выхода (RCA) присутствует смешанный сигнал разговора клиента с кассиром.

Этот смешанный аудиосигнал разговора может быть подан на вход аудио- или видеорегистратора для записи разговоров.

На разъёме рупорного громкоговорителя присутствует усиленный сигнал встроенного аудиоусилителя D-класса.

К этому разъёму подключается штатный рупорный громкоговоритель, идущий в комплекте.

## Рупорный громкоговоритель идёт в комплекте с 15 метрами кабеля



В большинстве случаев, рупорный громкоговоритель устанавливается достаточно близко к кассе, поэтому для подключения громкоговорителя к пульту кассира не требуется очень длинного кабеля.

Для организации громкого оповещения мы комплектуем уличный рупорный громкоговоритель ка-

белем длиной 15 метров. Кабель громкоговорителя уже оканчивается разъёмом для подключения к пульту кассира.

То есть, необходимо просто проложить кабель и соединить с его с пультом кассира.

Кабель, подключенный к громкоговорителю, морозостойкий

и рассчитан на работу при температуре до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Для многолетней надёжной эксплуатации ту часть кабеля, которая будет находиться на улице и которая может быть подвержена солнечной радиации, необходимо защитить от ультрафиолета гофрированной трубой ПВХ.

## Устройство рупорного громкоговорителя



Конструкция рупорного громкоговорителя для системы трансляции состоит из минимально необходимого количества деталей, что благоприятно сказывается на его высокой надёжности и долгом сроке службы.

Для получения более мощного звукового потока в одном направлении корпус громкоговорителя выполнен в виде рупора.

Специальный акустический конус, который располагается внутри рупора по его центральной оси, механически помогает формировать и дополнительно усиливать звуковой поток.

Мембрана звукового излучателя защищается от механических повреждений специальными защитными накладками, которые в свою очередь участвуют в фор-

мировании мощного звукового потока.

Толщина и форма защитных накладок подобрана так, чтобы при рабочем ходе мембраны излучателя, практически полностью выдавливался воздух из-под пространства, находящегося под защитными накладками, создавая таким образом повышенное звуковое давление в истоке рупора.

В комплекте с панелью клиента идёт универсальное угловое крепление



Микрофон панели клиента всенаправленный и хорошо слышит голос человека как перед панелью, так и сбоку от неё, поэтому, в тихих помещениях угловое крепление может быть не востребовано.

В условиях улицы и в шумных помещениях положение панели уже будет иметь существенное значение. При окружающих шумах ре-

шающее значение будет оказывать звуковое давление голоса человека на мембрану микрофона. Поэтому использование углового крепления позволяет повернуть панель в сторону клиента и тем самым повысить качество связи клиент-кассир в сложных акустических условиях.

При использовании панели клиента на открытом пространстве,

дождевая вода и растаявший снег могут затекать в отверстие микрофона, образуя водяную пробку, что приводит к временной глухоте микрофона.

Для защиты микрофона панели от затекания воды при использовании панели на открытом пространстве выпускается защитный козырёк STELBERRY S-005, который можно приобрести отдельно.

Конструкция панели клиента



Уличная антивандальная панель клиента изготовлена из легкого и прочного алюминиевого сплава, окрашенного в серебристый цвет стойкой к царапинам краской. Защитная металлическая наклад-ка из алюминиевого сплава, окрашенного в чёрный цвет, защищает динамик панели от механических

повреждений. На защитной металлической накладке смонтирована мембранная всепогодная кнопка вызова. Кнопка вызова предназначена для подачи сигнала вызова кассиру, если тот отлучился с рабочего места, и аналогична по функции кнопке дверного звонка. Данная функция актуальна для касс

с малым потоком клиентов, когда кассиру нет необходимости всё время находиться у кассового окна. На время нажатия кнопки вызова микрофон панели отключается.

*Е. А. Беспяткин,  
Е. Н. Козлов  
ООО «Современные технологии»*

**STELBERRY**®  
*Если необходимо услышать...*

[WWW.TINKO.RU](http://WWW.TINKO.RU)



## 1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

### 1.1. Охранно-пожарные сигнализации



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ОПС-054

## СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, С ТРЕМЯ КАНАЛАМИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА БАЗЕ «КОНТАКТ GSM-5 (С ГОЛОСОМ)»

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Решение основано на построении системы охранно-пожарной сигнализации на базе охранно-пожарной панели - «Контакт GSM-5 (с голосом)» (далее - панель). Система предназначена для организации охраны удалённых объектов недвижимости любой сложности (квартир, офисов, загородных домов, гаражей) с применением проводных извещателей, оповещателей и технологических детекторов.

#### Система позволяет:

- подключать до 8 проводных охранных и пожарных шлейфов типа «сухой контакт» или до 16 резистивных проводных шлейфов с возможностью объединять зоны в разделы по своему усмотрению (до 16 разделов);
- подключить цифровые датчики: утечки воды и температуры любых производителей.

Система позволяет передавать извещения владельцу и на пульт централизованного наблюдения (ПЦН):

- с помощью встроенного коммуникатора по беспроводным сетям стандарта GSM;
- по городской телефонной сети, используя модем для телефонной линии 5RT1;
- через Интернет по каналу GPRS или сетям Ethernet с помощью коммуникатора «Контакт LAN».

Панель выполнена в виде платы, которая устанавливается в корпус «Контакт» с источником питания БРП 12V 2,5А.

Постановка под охрану и снятие с охраны может осуществляться с помощью проводной сенсорной LCD-клавиатуры LCD KB2 или считывателя для проxi-карт Matrix-II.

При использовании «Релейной платы интеллектуальной» можно управлять исполнительными устройствами систем: отопления, регулирования воды, горячего водоснабжения и т.п.

Панель поддерживает установку двух SIM-карт.

Панель настраивается как из облачного программного обеспечения (GEO.RITM и Ritm-Link), так и через универсальные программы настройки (ritm.config и Ritm Configure).

Система предназначена как для автономной, так и для пультной охраны любых объектов недвижимости: коттеджей, дач, квартир, офисов, магазинов, складских и производственных помещений, других объектов.

### ДОСТОИНСТВА

- голосовое сообщение собственнику о состоянии объекта;
- пораздельная постановка на охрану;
- встроенный GSM-коммуникатор;
- дистанционная настройка

### ОСОБЕННОСТИ

- возможность управления охранно-пожарной панелью посредством голосового вызова с телефона в тональном режиме;
- память на 65535 событий.

## Система охранно-пожарной сигнализации с подключением технологического оборудования, с тремя каналами передачи данных на базе «Контакт GSM-5 (с голосом)»

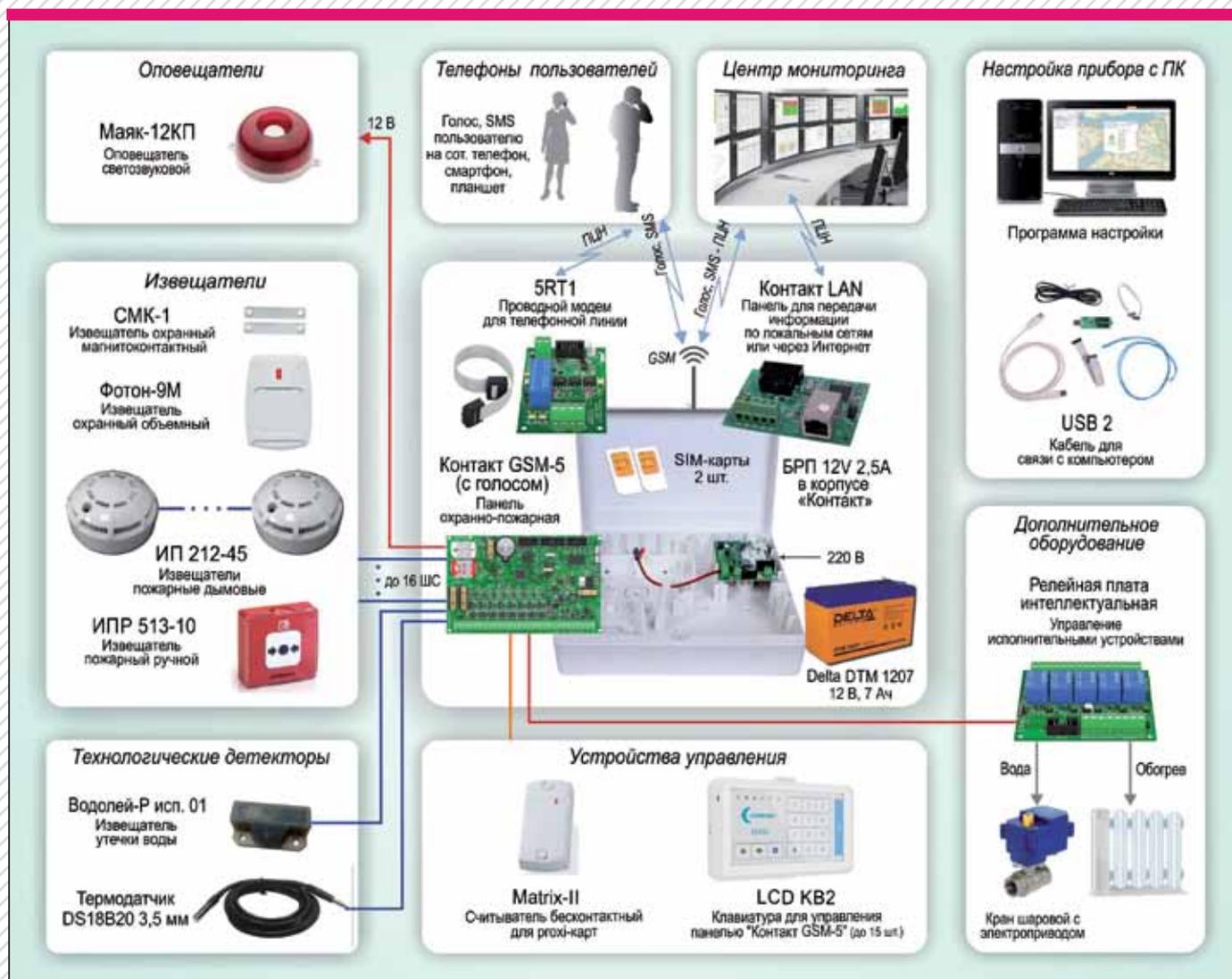


Схема 1. Построение системы защиты объекта на базе «Контакт GSM-5 (с голосом)»

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
Тип объекта по площади, м. кв.	< 100 (малый); 101 - 500 (средний)
Тип объекта по требуемой информационной емкости ППК (ШС или адресов)	до 8 (малый); от 9 до 64 (средний)
Тактика охраны	автономная
По способу передачи данных	комбинированная
Система с возможностью увеличения емкости	нет
Дополнительные функции	передача извещений на ПЦН; домашняя автоматизация; технологические детекторы; автодозвон ГТС



1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации  
 1.1. Охранно-пожарные сигнализации

## Система охранно-пожарной сигнализации с подключением технологического оборудования, с тремя каналами передачи данных на базе «Контакт GSM-5 (с голосом)»

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость — **12 974,85 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
222078	Контакт GSM-5 (с голосом)	Объектовый прибор. Контроль 8...16 шлейфов ОПС, передача информации на ПЦН по голосовому, цифровому каналу GSM или через Интернет по каналу GPRS или сетям Ethernet. Встроенный GSM модем, 2 SIM карты. Голосовое сообщение собственнику о состоянии объекта. Голосовое меню и управление.	6270,00	1	6270,00
272545	БРП 12V 2,5А в корпусе «Контакт»	U-вых.12 В, I-вых.2.5 А, U-вх.190...245 В; под АКБ 12 В/ 7 Ач.	3050,00	1	3050,00
008064	Delta DT 1207	Аккумулятор свинцово-кислотный герметичный, 12В/7Ач.	892,23	1	892,23
001001	ИО 102-2 (СМК-1)	Магнитоконтактный, накладной, НЗ, 58x11x11 мм.	50,68	1	50,68
209092	Фотон-9М (ИО 409-48)	Извещатель оптико-электронный объемный, микропроцессорная обработка сигнала, 10 м x 90°.	634,84	1	634,84
005048	ИП 212-45	Извещатель дымовой, У-ШС, 9...30В, I-деж.45 мкА, IP30.	314,00	1	314,00
205151	ИПР 513-10	Извещатель пожарный ручной, питание 9-30 В, 50 мкА.	193,00	1	193,00
220210	Водолей-Р исп. 01	Датчик затопления. Замкнут при отсутствии воды.	517,10	1	517,10
269215	Термодатчик DS18B20 3,5 мм	Термодатчик выносной. Диапазон измеряемой температуры (- 55 до +125) °С, длина кабеля 1,5 м.	725,00	1	725,00
019230	Маяк-12-КП	Оповещатель светозвуковой, 105 дБ, 12 В, 0,075 А.	328,00	1	328,00

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена
072073	Matrix-II (серый)	Считыватель бесконтактный для проxi-карт. Расстояние считывания 6-8 см, карты EM-marine.	1340,00
233090	LCD KB2	Клавиатура с сенсорным жидкокристаллическим дисплеем 4,3.	4520,00
219321	Контакт LAN	Панель для передачи информации по локальным сетям или через Интернет.	1770,00
218280	Проводной модем для телефонной линии 5RT1	Коммуникатор для проводной телефонной линии, служит для передачи сообщений на мониторинговую станцию «Контакт LINE» от панели «Контакт GSM-5.	790,00
219652	Кабель для связи с компьютером USB 2	Кабель для программирования с компьютера через USB порт.	1150,00
265971	Релейная плата интеллектуальная (версия 2)	Плата релейная интеллектуальная для панелей Контакт GSM-5.	1870,00

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Комплект оборудования может быть изменен или дополнен в соответствии с пожеланиями заказчика. Количество извещателей выбирается в зависимости от числа охраняемых помещений. На оборудование предоставляются скидки. Подробнее - у менеджеров отдела продаж. Коды изделий даны по прайс-листу «ТД ТИНКО». Цену уточняйте на сайте.



## 1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

### 1.1. Охранно-пожарные сигнализации



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ОПС-056

## СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КВАРТИР В МНОГOKВАРТИРНЫХ ДОМАХ НА БАЗЕ ОХРАННО-ПОЖАРНЫХ ПАНЕЛЕЙ «КОНТАКТ-6»

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Решение основано на построении системы ОПС на базе охранно-пожарной панели - «Контакт-6» (далее - панель) производства компании «Ритм». Система предназначена для организации охраны квартир в многоквартирных домах с применением проводного оборудования: охранных и пожарных извещателей, оповещателей, источника питания, преобразователя интерфейсов и пультовой программы мониторинга «РСН6».

Чтобы организовать охрану всего дома, необходимо в каждой охраняемой квартире установить прибор «Контакт-6». Все приборы, устанавливаемые в доме, объединяются в сеть по протоколу RS-485 для передачи данных на пост охраны, находящийся непосредственно на охраняемом объекте (например, в комнату консьержей). На сигналы тревоги реагируют охранники, дежурящие там же.

### Система позволяет:

- подключать до 9 (6 охранных, 3 пожарных) проводных шлейфов с возможностью объединять в разделы (до 6 разделов)
- передавать извещения от панелей «Контакт - 6», установленных в квартирах, на местный пульт охраны.

Питание панелей производится от блока питания БРП 12V 5A, установленного на пульте охраны.

Панель настраивается с помощью программного обеспечения Contact6 (входит в комплект поставки).

В качестве преобразователя интерфейсов может быть использовано оборудование компании «Ритм» при условии наличия COM-порта в компьютере пользователя.

Это надежное и недорогое решение для охраны многоквартирных домов, таунхаусов, ТСЖ, офисных центров коттеджных поселков и садоводств.

### ДОСТОИНСТВА

- панели просты в установке и настройке, хорошо вписываются в любой интерьер и стоят недорого;
- не требуют установки дополнительного оборудования в квартире;
- снятие/постановка под охрану с помощью клавиатуры;
- программирование с компьютера;
- «Контакт-6» - альтернатива оборудованию, устанавливаемого вневедомственной охраной в многоквартирных домах.

### ОСОБЕННОСТИ

- работа со всеми видами охранных и пожарных извещателей;
- сообщения от панелей могут передаваться на пульт центрального наблюдения. В этом случае все приборы, устанавливаемые в доме, объединяются в сеть по протоколу RS-485, затем подключаются к прибору «Контакт GSM-5-RT2» для передачи данных на ПЦН.



1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации
- 1.1. Охранно-пожарные сигнализации

## Система обеспечения безопасности квартир в многоквартирных домах на базе охранно-пожарных панелей «Контакт-6»

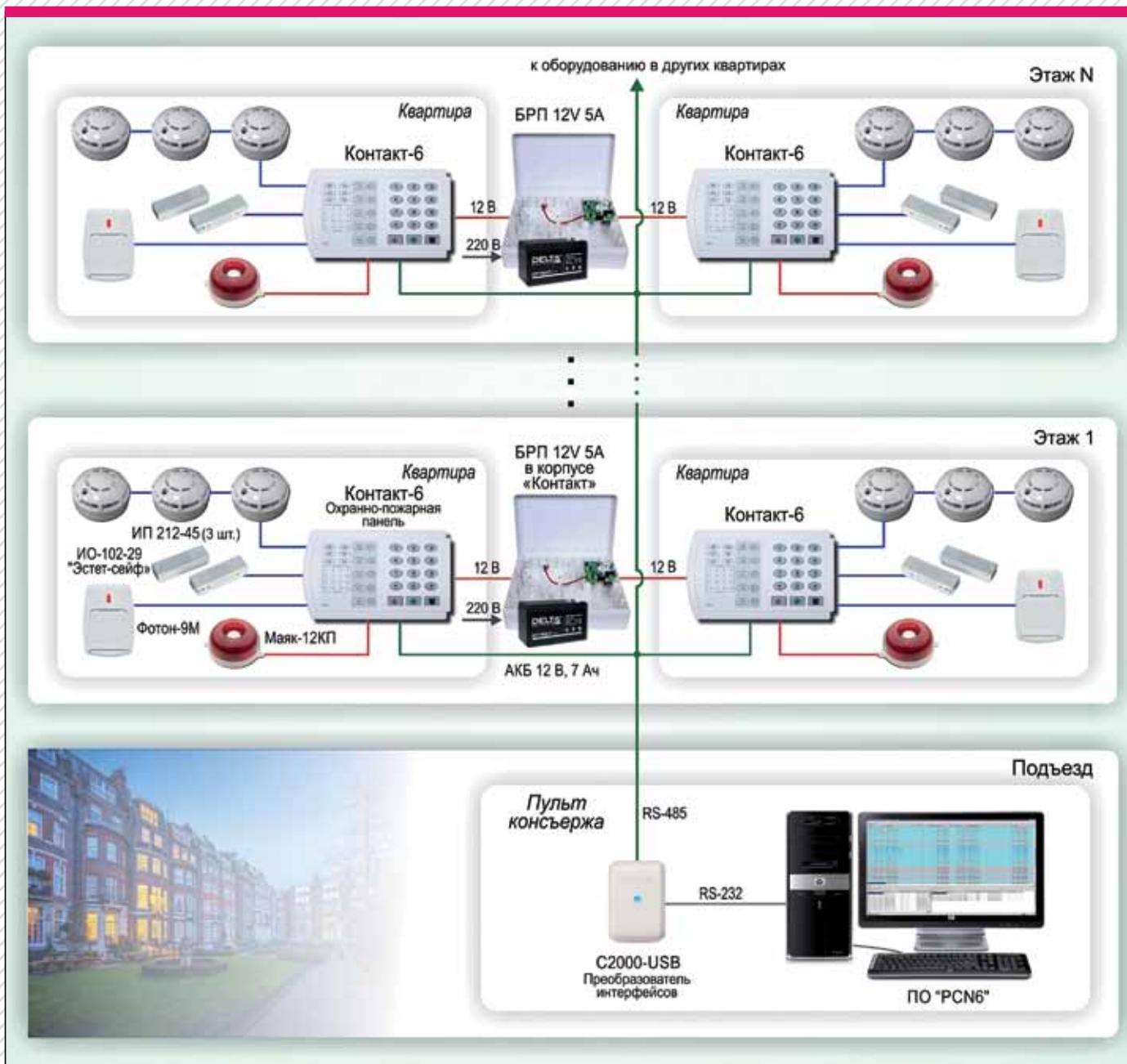


Схема 2. Схема построения системы безопасности квартир в многоквартирных домах

## Система обеспечения безопасности квартир в многоквартирных домах на базе охранно-пожарных панелей «Контакт-6»

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
Тип объекта по площади, м. кв.	< 100 (малый); 101 - 500 (средний)
Тип объекта по требуемой информационной емкости ППК (ШС или адресов)	до 8 (малый)
Тактика охраны	автономная
По способу передачи данных	автономная
Система с возможностью увеличения емкости	да
Дополнительные функции	передача извещений на ПЦН

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА ДЛЯ КВАРТИРЫ

Ориентировочная стоимость — **5 525,77 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
233049	Контакт-6	Охранно-пожарная панель, 9 ШС (6 охранных, 3 пожарных), 2 вых. «ОК».	3340,00	1	3340,00
001088	ИО 102-29 «Эстет-сейф»	Извещатель магнитоконтактный, накладной, НЗ.	280,93	1	280,93
209092	Фотон-9М (ИО 409-48)	Извещатель оптико-электронный объемный, микропроцессорная обработка сигнала, 10 м x 90.	634,84	1	634,84
005048	ИП 212-45	Извещатель дымовой, У-ШС, 9...30В, I-деж.45 мкА, IP30.	314,00	3	942,00
019230	Маяк-12-КП	Оповещатель светозвуковой, 105 дБ, 12 В, 0,075 А.	328,00	1	328,00

### ПУЛЬТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (КОНСЪЕРЖ + ПОДЪЕЗД, СМ. СХЕМУ 2)

Ориентировочная стоимость — **5 795,08 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
203379	C2000-USB	Преобразователь интерфейса USB/RS-485. Кабель USB-AB в комплекте.	1452,85	1	1452,85
223568	БРП 12V 5A в корпусе «Контакт»	Импульсный блок резервного питания в корпусе «Контакт» под АКБ 7Ач.	3450,00	1	3450,00
008064	Delta DT 1207	Аккумулятор свинцово-кислотный герметичный, 12В/7Ач.	892,23	1	892,23

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Комплект оборудования может быть изменен или дополнен в соответствии с пожеланиями заказчика. Количество панелей и соответствующего оборудования для квартиры, а также источников питания, выбирается в зависимости от числа охраняемых квартир. На оборудование предоставляются скидки. Подробнее - у менеджеров отдела продаж. Коды изделий даны по прайс-листу «ТД ТИНКО». Цену уточняйте на сайте.





## 2. Системы охранного телевидения

### 2.2. Комбинированные системы



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ TCH-017

## СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА С КОНТРОЛЕМ ЗА ЗОНАМИ ВХОДА/ВЫХОДА, РАЗГРУЗКОЙ/ПОГРУЗКОЙ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ПАРКОВКОЙ

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Типовое решение защиты объекта – торгового центра с прилегающей парковкой - основано на построении системы видеонаблюдения на оборудовании Hikvision.

Система предназначена для визуального наблюдения за покупателями и сотрудниками торгового центра, записи изображений с камер высокого разрешения в режиме реального времени с целью:

- уменьшения рисков и предупреждения воровства
- выявления краж и хищений и различного рода злоупотреблений

Решение учитывает особенности построения системы видеонаблюдения в торговых центрах и прилегающих к ним парковочных зонах, а также в местах разгрузки товара на склад.

### В решении использованы:

1. 32-канальный видеорегистратор DS-8632NI-K8, позволяющий подключить: до 32 IP-камер высокого разрешения, 8 HDD для создания архива, 2 монитора для отображения видеoinформации.

2. IP-камеры, которые формируют видеопоток с высоким разрешением с максимальной скоростью 20 к/с при максимальном разрешении:

- уличные IP-камеры DS-2CD2T63G0-I8 (2.8 mm) с инфракрасной подсветкой до 80 м для контроля за: входом/выходом торгового центра, парковкой и подъездом к складу. Камеры способны передавать четкое изображение при температуре от -30 до +60 °C как днем, так и ночью.
- уличные купольные IP-камеры DS-2CD2363G0-I (2.8mm) с максимально широким углом обзора. Устанавливаются в углах торгового зала, в складском помещении, а также для наблюдения за покупателями около стеллажей с товарами.
- купольные IP-камеры DS-2CD2763G0-IZS с моторизованным вариообъективом устанавливаются над кассами для контроля работы кассира.

3. Коммутаторы DS-3E1310P-E для передачи видеоданных от камер к регистратору.

4. Мониторы DS-D5024FC для отображения видео в реальном времени и просмотра видеоархива.

5. Источник питания SMT750I APC Smart-UPS 750 ВА обеспечивает бесперебойную работу системы.

Система позволяет вести запись всех событий, происходящих на объекте в круглосуточном режиме.

С помощью ПК (приобретаются отдельно) и бесплатного клиентского ПО «IVMS 4200», входящего в комплект поставки видеорегистратора DS-8632NI-K8, можно организовать автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора/администратора для просмотра видео в реальном времени, просмотра видеоархива, резервного копирования файлов, получения тревожных уведомлений для предотвращения развития событий, угрожающих безопасности объекта, и своевременного реагирования в случае возникновения нестандартных ситуаций.

### ДОСТОИНСТВА

- высокое разрешение и максимальная скорость записи: до 20 к/с по каждой камере;
- ведение непрерывного архива, что позволит восстановить информацию и принять правильное решение при рассмотрении спорных ситуаций;
- высокие показатели работоспособности видеосистемы благодаря использованию оборудования одного бренда.

### ОСОБЕННОСТИ

- контроль за посетителями торгового зала и действиями сотрудников;
- контроль ситуации на прилегающей территории (вход в торговый центр, парковка перед зданием, подъезд к складу);
- в решении использованы IP-камеры с функциями обнаружения движения, вторжения в область и пересечения линии; определения лиц.

## Система видеонаблюдения для торгового центра с контролем за зонами входа/выхода, разгрузкой/погрузкой и прилегающей парковкой

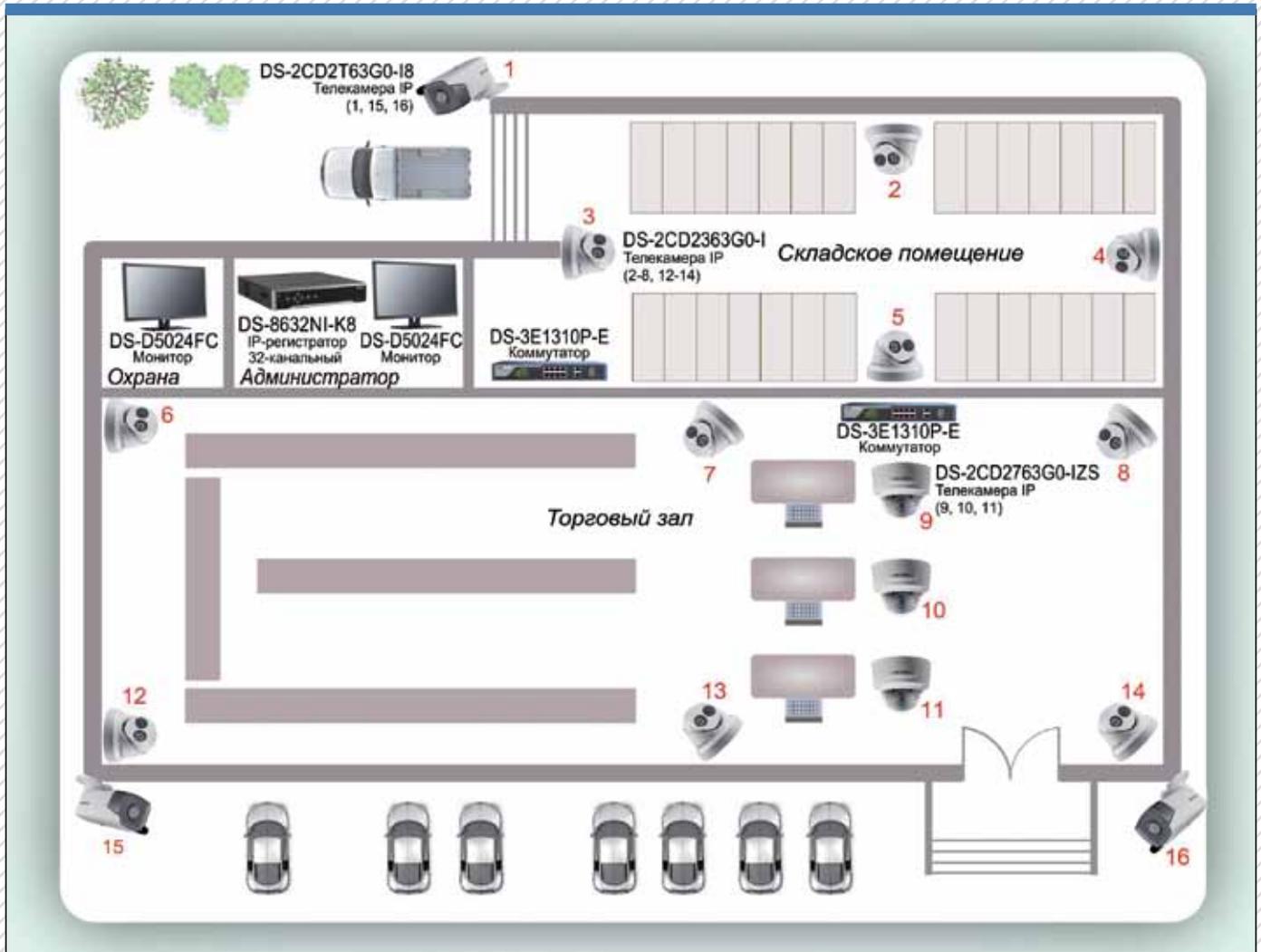


Схема 3 Схема построения системы защиты объекта: видеонаблюдение в торговом центре с контролем за входом/выходом, разгрузкой товара и прилегающей парковкой

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
По способу передачи данных	Проводная система
Тип телекамер	Телекамеры IP
Тип питания камер	PoE+/12 DC/24 AC



## Система видеонаблюдения для торгового центра с контролем за зонами входа/выхода, разгрузкой/погрузкой и прилегающей парковкой

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость (цены розничные) – **510 544,23 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол	Сумма
275795	DS-2CD2T63G0-I8 (2.8mm)	Телекамера IP 6 Мп корпусная уличная; объектив 2.8 мм; ИК-подсветка 80 м; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии, обнаружение лиц; MicroSD до 128Гб; DC12В/РoЕ; IP67; -30...+60°С.	17890,00	3	53670,00
275791	DS-2CD2763G0-IZS	Телекамера IP 6 Мп уличная купольная с EXIR-подсветкой до 30м; моторизированный вариообъектив 2.8-12мм; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии, определение лиц; слот для microSD до 128Гб; аудиовход/выход 1/1; тревожные вход/выход 1/1; DC12В /РoЕ; -30 °С...+60 °С; IP67; IK10.	27290,00	3	81870,00
275780	DS-2CD2363G0-I (2.8mm)	Телекамера IP 6 Мп купольная уличная с EXIR-подсветкой до 30м; объектив 2.8 мм; обнаружение движения, вторжения в область и пересечения линии; обнаружение лиц; тревожные вх/вых - 1/1; microSD до 128Гб; DC12В /РoЕ; 9 Вт макс; IP67; IK10; -40...+60°С.	15790,00	10	157900,00
267056	DS-8632NI-K8	Видеорегистратор IP 32-х канальный 25 к/с; разрешение до 8Мп; выход HDMx2, VGАx2(независимые); 8 SATA до 8Тб; eSATA; аудиовход / выход - 1/1; тревожный вход/выход 16/4; USB 2.0 -3шт.; 2 RJ45 10М/100М/1000М Ethernet; RS-485.	64090,00	1	64090,00
255526	DS-3E1310P-E	Коммутатор сетевой 8 портовый управляемый; 8 RJ45 100М РoЕ; 2 RJ45 1000М РoЕ; 2 1000М SFP порта; таблица MAC адресов на 4000 записей; пропускная способность 5.4Гб/с; стандарты РoЕ: IEEE 802.3af, IEEE802.3at; бюджет РoЕ 123Вт; АС100-240В; 0 °С...+40°С.	16990,00	2	33980,00
267060	DS-D5024FC	Монитор 23.6», TFT-LED; 1920x1080; цветность 16.7млн; яркость 200кд/м2; контрастность 1000:1; время отклика 5мс; входы: 1xHDMI, 1xVGA, 1xBNC, 1xUSB; выходы: 1xBNC; Аудиовход; Динамики, АС100В-240В; 60Вт; 0°С...+40°С.	28090,00	2	56180,00
261952	HDD 6000 GB (6 TB) SATA-III Purple (WD60PURZ)	Жесткий диск (HDD) для видеонаблюдения; SATA-III; 6000 Гб (6 Тб); 64 МБ; 3.5»; 5400 об/мин.	14899,35	2	29798,70
231858	SMT750I APC Smart-UPS 750 VA	Источник бесперебойного питания Line-Interactive с ЖК дисплеем; 750 ВА; АС 160-286 В; нагрузка 500 Вт; синусоидальный сигнал; защита от перегрузки и КЗ; USB, SmartSlot; Выход 6 IEC 320 C13; Вход IEC-320 C14 1,8м.	25505,53	1	25505,53
235547	PLUG-8P8C-U-C5-100 (100 шт.)	Разъем RJ-45 (8P8C); 5е; одножильный/многожильный провод; 50 μ»/ 50 микродюймов. Упаковка 100 шт.	980,00	1	980,00
261600	DS-1280ZI-S	Монтажная коробка для уличных камер Hikvision.	2190,00	3	6570,00

### КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Код	Наименование	Описание	Цена за 1 кв. м
264679	DS-1LN5E-S	Кабель витая пара н/з U/UTP 4 пары, Кат.5е (Класс D), одножильный, медный, 24AWG (0,5 мм), внутренний, ПВХ (PVC), 305м. Диаметр внешней оболочки 5 мм.	18000,00

### ПРИМЕЧАНИЕ.

Комплект оборудования может быть изменен или дополнен в соответствии с пожеланиями заказчика. Длина кабельной продукции и гофры выбирается в зависимости от площади, планировки и особенностей охраняемого объекта. На оборудование предоставляются скидки. Подробнее - у менеджеров отдела продаж. Коды изделий даны по прайс-листу «ТД ТИНКО». Цену уточняйте на сайте.



РЕЙТИНГ  
ЛИДЕРОВ ПРОДАЖ «ТОРГОВОГО ДОМА ТИНКО»  
за период сентябрь-декабрь 2018 года



СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
Извещатели охранные для помещений магнитоконтактные	
1	ИО 102-2 (СМК-1)
2	ИО 102-16/2
3	ИО 102-14 (СМК-14)
4	ИО 102-20 Б2П (3)
5	ИО 102-20 Б2П (2)
6	ИО 102-6
7	ИО 102-4
Извещатели охранные для помещений тревожной сигнализации	
1	Стекло-3 (ИО 329-4)
2	Астра-С (ИО 329-5)
3	Арфа (ИО 329-3)
4	Звон-1 (ИО 329-8)
5	Астра-612
Извещатели охранные для помещений звуковые (акустические)	
1	Арфа (ИО 329-3)
2	Астра-С (ИО 329-5)
3	Звон-1 (ИО 329-8)
4	Астра-612
Извещатели охранные для помещений оптико-электронные пассивные	
1	Фотон-9 (ИО 409-8)
2	Фотон-Ш (ИО 309-7)
3	SWAN QUAD
4	Астра-5 исп.А (ИО 409-10)
5	Астра-8 (ИО 415-1)
6	Фотон-10 (ИО 409-12)
7	COLT QUAD PI
Извещатели охранные для помещений совмещенные	
1	Астра-621 (ИО 415-2)
2	SWAN PGB
3	Астра-531 CM
4	Орлан-Д (ИО 315-1/2)
5	Пирон-7
6	Орлан (ИО 315-1)
6	Шорох-3 исп.В
Извещатели охранные для помещений комбинированные	
1	Сокол-2 (ИО 414-1)
2	SWAN 1000
3	Сокол-3 (ИО 414-3)
4	PATROL-103PET

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
5	Астра-551
Извещатели вибрационные и емкостные	
1	Шорох-2 (ИО 313-5/1)
2	Шорох-3 (ИО 315-10)
3	VIBRO
4	Удар (ИО 313-8)
Извещатели охранные для наружной установки инфракрасные пассивные	
1	Пирон-8 (ИО 409-59)
2	ИД-40
3	LX-402
4	PATROL-101 ver.2
5	ИД-12E
Извещатели охранные для наружной установки линейные оптико-электронные	
1	ИКС-1
2	СПЭК-1117 (ИО 209-33)
3	АХ-200PLUS
4	ФОРМАТ-100
5	АХ-70TN
6	АХ-100TF
Извещатели охранные для наружной установки линейные радиоволновые	
1	Призма-3/200Н
2	Призма-3/200НР
3	Радий-2/3 (ИО207-4/3)
Извещатели пожарные тепловые максимальные	
1	ИП 103-5/2-А0 • (н.з.)
2	ИП 103-5/1-А3 • (н.з.)
3	ИП 103-5/2-А1 • (н.з.)
4	ИП 101-1А-А3
5	ИП 114-5-А2
5	ИП 103-5/1С-А3 • (н.з.)
Извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные	
1	Аврора-ТН (ИП 101-78-А1) без базы
2	ИП 101-3А-А3R
3	ИП 101-18 А2R1 (МАК-ДМ) исп.01
4	ИП 101-23М-А1R (ЕСО-1005М)
5	ИП 101-10М/Ш-ER, IP54
6	ИП 101-10М/Ш-А3R, IP54
Извещатели пожарные дымовые точечные	
1	ИП 212-45
2	ИП 212-141

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
3	ИПД-3.1М
4	ИПД-3.1М
5	ИП 212-141М
6	ИП 212-90 (Один дома-2)
7	ИП 212-58М (ЕСО-1003М) без базы
<b>Извещатели пожарные дымовые точечные автономные</b>	
1	ИП 212-142
2	ДИП-34АВТ (ИП 212-34АВТ)
3	ИП 212-52СИ
4	ИП 212-50М2
5	ИП 212-50М
<b>Извещатели пожарные линейные</b>	
1	ИПДЛ-Д-И/4Р
2	ИПДЛ-52М (ИП212-52М) 8-80 м, однопозиционный
3	ИПДЛ-Д-И/4Р
4	ИПДЛ-52СМД (ИП212-52СМД) 8-60 м, однопозиционный
5	ИПДЛ-52СМ (ИП212-52СМ) 8-80 м, однопозиционный
<b>Извещатели пожарные пламени</b>	
1	Спектрон-201
2	Пульсар 1-01Н
3	ИП 329-5М-02 «Аметист»
4	ИП 329-5М-01 «Аметист»
5	Пульсар 1-011Н
<b>Извещатели пожарные комбинированные</b>	
1	ИП 212/101-2М-А1R (ЕСО-1002М)
2	ИП 212/101-4 А1R (Профи-0Т)
3	Сонет (ИП 435-8/101-04-AR1)
<b>Извещатели пожарные ручные</b>	
1	ИПР 513-10
2	ИПР 513-3М
3	ИПР-55К (красный)
4	УДП 513-3М
<b>Извещатели пожарные адресные</b>	
1	ДИП-34А-03 (ИП 212-34А)
2	С2000-ИП-03
3	ДИП-34А-04 (ИП 212-34А)
<b>Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные одношлейфные</b>	
1	Астра-712/1
2	Кварц, вариант 2 (без считывателя и ключа ТМ)
3	ВЭРС-ПК1-01 версия 3.2
4	Кварц, вариант 1
5	ВЭРС-ПК1ТМ-01 версия 3.2
<b>Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные с количеством шлейфов от 2 до 6</b>	
1	Гранит-5 (новый)
2	Гранит-3 (новый)

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
3	ВЭРС-ПК 2П версия 3.2
4	ВЭРС-ПК 2П версия 3.2
5	Астра-712/2
<b>Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные с количеством шлейфов от 8 до 10</b>	
1	Гранит-8 (новый)
2	ВЭРС-ПК 8П версия 3.2
3	Гранд Магистр 8А
4	ВЕРСЕТ 09
5	Гранд МАГИСТР 8Арс (версия 2)
<b>Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные с количеством шлейфов свыше 10</b>	
1	ВЭРС-ПК 16П версия 3.2
2	Гранит-16 (новый)
3	ВЭРС-ПК 24П версия 3.2
4	Гранит-24 (новый)
5	Гранд Магистр 30 версия 3.1
<b>Оповещатели звуковые для помещений</b>	
1	Иволга (ПКИ-1)
2	Маяк-24-3М
3	Маяк-12-3М
4	Свирель-12V
5	АС-24 (ООПЗ-24) квадратный корпус
6	Иволга-2 (ПКИ-2)
7	Свирель-24V
<b>Оповещатели звуковые для наружной установки (уличные)</b>	
1	МЗМ-1
2	Маяк-12-3М1-НИ
3	СС-1 (корпус силумин)
<b>Оповещатели комбинированные</b>	
1	Маяк-12КП
2	Маяк-12-К
3	Астра-10 исп.3
4	Маяк-24-КП
5	Маяк-24-К
6	Маяк-24-КПМ2
<b>Табло</b>	
1	Молния-12 «Выход»
2	Молния-24 «Выход»
3	ЛЮКС-12 «Выход»
4	Молния-220 РИП «Выход»
5	КРИСТАЛЛ-12 «Выход»
6	КОП-25 «Выход»
7	Топаз 12 «Выход»
<b>СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ</b>	
<b>IP-телекамеры купольные</b>	
1	B2710DR
2	DS-I103

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
3	DS-I203
4	DS-I202
5	DS-2CD2522FWD-IS
IP-телекамеры наружной установки	
1	DS-I200
2	DS-2CD2042WD-I
3	RVi-IPC38VD
4	RVi-IPC42S v.2
5	DS-I450
IP-телекамеры корпусные	
1	DS-I114
2	DS-I114W
3	DS-I214
4	DS-2CD2442FWD-IW
5	DS-2CD2423G0-IW
IP-телекамеры поворотные	
1	DS-2CD2F22FWD-IS
2	RVi-IPC52Z4i v.2
3	C6T (CS-CV248 A0-32WFR)
4	DS-2DE4220W-AE
5	DS-2CD2F42FWD-IS
Мультиформатные телекамеры купольные	
1	RVi-HDC311B
2	AHD-H022.1
3	AHD-H022.1
4	SR-D130V2812IRH
5	SR-D130F28IRH
Мультиформатные телекамеры наружной установки	
1	MBK-0981IH
2	AHD-H012.1
3	RVi-HDC321VB
4	RVi-HDC421
5	RVi-HDC421
AHD-телекамеры купольные	
1	PD-A1-B2,8 v.2.3.2
2	MDC-AH7290FTN-24S
3	PD-A2-B2,8 v.2.5.2
4	MDC-AH7290TDN-24A
5	MDC-AH7290TDN-30
AHD-телекамеры наружной установки	
1	PNM-A1-V12 v.2.3.6
2	AC-B20
3	PN-A2-B3,6 v.2.3.1
4	AC-VD10

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
5	AC-VD20
AHD-телекамеры корпусные	
1	MDC-AH4291TDN
2	MDC-AH4292TDN
3	MDC-AH4290TDN
4	GF-C4343AHD2.0
TVI-телекамеры купольные	
1	DS-T201
2	DS-T101
3	RVi-HDC311-AT
4	DS-2CE56D8T-VPITE
5	DS-T207
TVI-телекамеры наружной установки	
1	RVi-HDC321VB-T
2	DS-T200
3	RVi-HDC411-AT
4	DS-T100
5	RVi-HDC421-T
CVI-телекамеры наружной установки	
1	RVi-HDC411-C
2	RVi-HDC311VB-C
3	BOLID VCG-120
4	RVi-HDC311-C
5	BOLID VCG-123
Объективы с автодиафрагмой (АРД) вариофокальные	
1	GF-LV50500DIR 3M
2	GF-LV2812DIR 3M
3	MDL-2812D-4.0M
4	M13VG550IR
5	13VG550ASII
IP-видеорегистраторы (NVR)	
1	RVi-IPN16/2-PRO-4K
2	RVi-IPN4/1
3	DS-N204
4	DS-N308/2P
5	DS-7616NI-K2
6	DS-N304P
7	RVi-IPN8/1-8P
8	DS-7608NI-K2/8P
Видеорегистраторы мультиформатные	
1	RVi-HDR04LA-M
2	DHI-XVR5104C-S2
3	Линия XVR 16
4	MDR-16100
5	RVi-R16LA-M

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
6	PVDR-A1-04P1 v.5.4.1
Видеорегастраторы AHD	
1	DSR-813-h
2	DSR-823-Real
3	BestDVR-400Light-AM
4	DSR-413-h
5	DSR-1613-h
6	ACE DA-1160A
Видеорегастраторы TVI	
1	DS-H104G
2	DS-H204Q
3	DS-H208Q
4	DS-H216Q
5	DS-H108G
Видеорегастраторы CVI	
1	RVi-HDR04LB-C
2	RVi-R08LA-C V.2
3	RVi-R08LB-C
4	DHI-HCVR4232AN-S2
Термокожухи	
1	ICH-310HCB
2	Tfortis TH-02
3	STH-6230DL-PSU2
4	L260-12V
5	Tfortis TH-03
Микрофоны	
1	МКУ-2П
2	М-20
3	Шорох-8
4	Шорох-7
5	МКУ-э
6	М-30
ИСТОЧНИКИ ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	
Бесперебойные	
1	РИП-12 исп. 01 (РИП-12-3/17М1)
2	ББП-20
3	РИП-12 исп. 50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)
4	ББП-30 исп.1
5	РИП-24 исп. 01 (РИП-24-3/7М4)
6	ББП-20 исп.1
7	РИП-12 исп. 02 (РИП-12-2/7М1)
Стабилизированные (небесперебойные)	
1	Моллюск 12/1,5
2	АТ-12/30
3	АТ-12/50

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
4	БП-ЗА-Г (ЗА-У)
5	АТ-12/15
6	БП-ЗА
7	Моллюск 12/3
Специализированные	
1	Терлоком-250+26
2	БП-24-5
3	БП-24-2
4	БП-220VAC-24VAC/5,0A
5	Резерв 24/5У-AC
6	СКАТ-VN.24/27 AC исп.5
7	PS-48240/I
Аккумуляторы и термостаты	
1	Аккумулятор 12 В, 7 Ач
2	Delta DT 1207
3	Аккумулятор 12 В, 4,5 Ач
4	Аккумулятор 12 В, 17 Ач
4	Delta DTM 1207
4	Аккумулятор 12 В, 1,2 Ач
СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ	
Считыватели клавиатурные (шифроустройства)	
1	Полис-51
2	КБД-10Н
3	ST-SC040K
4	Полис-51TM
5	Полис-153
6	PW-300
7	ST-920EA
Считыватели для ключей Touch Memory	
1	КТМ-Нк (СТМ-КР)
2	КТМ-Н
3	КТН (КТМ-Н)
4	JSB-КТМn-15
5	КТН плюс
6	CD-TM01
7	КТВ (КТМ-В)
Считыватели для карт proximity	
1	Matrix-II-EH
2	Matrix-II
3	CP-Z (мод.2L-7) врезной
4	CP-Z-2L (накладной)
5	Matrix-III RD-ALL
6	Matrix-IV-EHT Metal Антиклон
7	Em-Reader

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
Контроллеры для ключей Touch Memo9y	
1	Z-5R (без корпуса)
2	Z-5R (в корпусе)
3	Z-5R Net
4	Z-5R (мод. Relay)
5	Цифрал TC-01
6	СТМ-12
Контроллеры для карт proximity	
1	Matrix-II-K
2	ST-SC140EK
3	ST-SC032EH
4	ST-SC010
5	Proxy-H1000
6	ST-SC031EM
7	EM-Contr
Замки электромеханические	
1	Шериф-3В (НО)
2	Шериф-1 лайт (НО-Б)
3	Шериф-2 лайт (НЗ-Б)
4	Шериф-3В (НЗ)
5	Z-396 ЕНТ
6	Шериф-5 (НО-Б) накладной
7	Полис-19
Замки электромагнитные	
1	M1-300
2	ML-295AL
3	M1-400
4	AL-300 Premium
5	ML-295K
6	ML-295A
7	ML-180K с уголком
Турникеты	
1	Ростов-Дон Т9М1 IP-01 (Fly А3 ЕН) (без штанг)
2	PERCo-TTR-04.1G
3	STR 01
4	Ростов-Дон Т9М1 (УТ) (без штанг)
5	PERCo-T-5
6	PERCo-KT02.3
7	PERCo-TTR-04.1R
Шлагбаумы	
1	CAME GARD 4000 SX
2	CAME GARD 6000 SX
3	CAME GARD 3750 SX
4	FAAC 615 BPR (до 5м)

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
5	ASB6000 (со стрелой 5,3 метра)
6	CAME GARD 4000DX COMBO AT
7	CAME GARD 2500 DX
Доводчики	
1	TS-68
2	E-603
3	TS-77 EN4 (90кг)
4	TS-77 EN2 (50кг)
5	TS Compact
6	TS-77 EN3 (70кг)
7	E-602
ДОМОФОНЫ	
Видеодомофоны малоабонентные	
1	KW-4HPTNC
2	CDV-43K2
3	CDV-43K
4	QM-750C
5	CDV-70H2
6	VM-E4
7	CDV-71AM
Вызывные панели	
1	AVC-305 (PAL) накладная
2	AVC-105
3	AVC-109
4	JSB-V05M PAL накладная
5	AVP-506 (PAL)
6	AVP-505 (PAL)
7	AVC-305M (PAL) накладная
Переговорные устройства	
1	S-400
2	Digital Duplex DD-205T HF
3	Digital Duplex DD-205T Long
4	S-410
5	Digital Duplex DD-215T HF
6	S-420
7	Digital Duplex DD-205Г HF
СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ, МУЗЫКАЛЬНОЙ ТРАНСЛЯЦИИ	
Громкоговорители	
1	WP-06T
2	PA-620T
3	WP-03T
4	Глагол-Н1-1
5	SWS-03 (i)
6	Глагол-Н1-3

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
<b>СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	
<b>Огнетушители</b>	
1	ОП-4 (з) АВСЕ
2	ОП-5 (з)
3	ОУ-3
4	ОП-8 (з) АВСЕ
5	ОУ-5
<b>Модули порошковые</b>	
1	МПП-2,5-2С (БУРАН-2,5-2С)
2	МПП-8У (Буран-8У)
3	МПП «Гарант-5»
4	МПП (Н)-9-И-ГЭ-У2 («Тунгус»)
5	МПП (Н)-6-И-ГЭ-У2 («Тунгус»)
<b>КАБЕЛИ И ПРОВОДА, РАСХОДНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	
<b>Кабели для систем охранно-пожарной сигнализации</b>	
1	КСПВ 4x0,5
2	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5
3	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75
4	КСРВнг(А)-FRLS 2x0,5 (0,2 кв мм)
5	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75
6	КСПВ 4x0,4
7	КСВВнг(А)-LS 4x0,5 (Паритет)
<b>Кабели «витая пара» (LAN)</b>	
1	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 PVC
2	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-HF
3	UTP 4 pair 305 м, Cat 5e
4	UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH-GY-305
5	ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTX 4x2x0,52
6	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 PVC/PE
7	UUTP4-C5E-S24-IN-PVC-GY-305
<b>Кабели для интерфейса</b>	
1	КИПвЭВнг(А)-LS 2x2x0,78 (Спецкабель)
2	КИПЭВнг(А)-LS 2x2x0,6 (Спецкабель)
3	КИПвЭВнг(А)-LS 1x2x0,78 (Спецкабель)
4	КИС-Внг(А)-LS 1x2x0,78
5	КИС-П 1x2x0,78
6	КИС-П 1x2x0,78
7	КИС-П 1x2x0,6
<b>Кабели радиочастотные</b>	
1	РК 75-3-32 (Паритет)
2	РК 75-2-11
3	RG-6/U внешний
4	РК 75-4-319нг(А)-HF (Паритет)

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
5	РК 75-2-13М
6	RG-6/U
7	RG-59/U
<b>Кабели комбинированные для видеонаблюдения</b>	
1	КВТ-П-2 2x0,35 (Паритет)
2	КВК-П-2 2x0,75 (Паритет)
3	КВТ-П-2 2x0,5 (Паритет)
4	КВТ-В-2 2x0,35 (Паритет)
5	КВК-П-2 2x0,5 (Паритет)
6	ШВЭВ 3x0,12
7	ШВЭП 4x0,12
<b>СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
<b>Сетевые коммутаторы без PoE</b>	
1	DES-1005C/A1A
2	DES-1008C/A1A
3	TL-SG108
4	TL-SG105
5	EDS-205A
<b>Сетевые коммутаторы с PoE</b>	
1	Tfortis PSW-2G 4F UPS
2	Tfortis PSW-2G 4F
3	BOLID SW-108
4	UM1-E5/4P mini
5	UM1-E9/8P mini
6	TFortis PSW-2G 8F+
7	Tfortis PSW-2G+
<b>ШКАФЫ, СТОЙКИ И КОМПОНЕНТЫ СКС</b>	
<b>Шкафы телекоммуникационные 19»</b>	
1	EC-WS-096045-GY
2	LWR3-06U64-GF
3	АП-3U-550-C
4	ШРН-Э-6.350
5	ШТВ-Н-6.6,3-4AAA
6	AP-7U-600-450-P (M)
7	EC-WP-075240-GY
8	LWR3-06U66-GF
<b>Шкафы электрические</b>	
1	Навесной шкаф ST, 500x400x200 мм, IP66 (R5ST0542)
2	ЩМП-3.2.1-0 74 У2 IP54, 300x210x150 (УКМ40-321-54)
3	ЩМП-1-1 36 УХЛЗ IP31, 395x310x150 (УКМ41-01-31)
4	ЩМП-2-1 36 УХЛЗ IP31, 500x400x150 (УКМ41-02-31)
5	ЩМП-4-0 36 УХЛЗ IP31, 800x650x250 (УКМ40-04-31)
6	ЩМП-3-0 36 УХЛЗ IP31, 650x500x220 (УКМ40-03-31)
7	ЩМП-2-1 36 УХЛЗ IP31 LIGHT, 500x400x150 (УКМ41-02-31-L)

## Каталог оборудования систем безопасности

### Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

#### **КВТ-10**

«НВП Болид»



#### **Комплект измерения температуры и влажности**

Предназначен для автоматического измерения температуры и влажности датчиками «С2000-ВТ», дальнейшей обработки, хранения с привязкой по времени и подготовки этой информации для отображения.

Диапазон измеряемой влажности, %	0...100
Точность измерения влажности, %	±5 (в диапазоне от 20% до 80%)
Диапазон измерения относительной влажности воздуха, %	до 93 при +40°C
Диапазон измерения температур, °С	от -30 до +55
Точность измерения температуры, °С	±0.5
Напряжение питания АС, В	150...253 50 Гц
Потребляемая мощность, ВА	45
Выходной ток встроенного источника питания на 12 В, А	1
Величина пульсаций выходного напряжения при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	100
Операционная система	Linux
Среда разработки	MasterSCADA 4D
Количество поддерживаемых одновременных web-клиентов	1
Процессор	Cortex™-A9 Core 1.0 GHz
Оперативная память, МВ	512
Объем памяти, Мб	4188
Интерфейс	RS-485 универс. (4 шт.); RS-485 “Орион” ведущ./ведом.; RS-485 Modbus ведом.
Интерфейс связи с ПК	RS-232; Ethernet; USB

#### **Особенности**

Комплект позволяет:

- запитывать датчики и считывать информацию с датчиков по 2-проводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ Modbus»;
- формировать во встроенной СКАДА-системе визуальный образ получаемых параметров для передачи на внешние устройства отображения;
- передавать числовые значения во внешнюю локальную (глобальную) сеть через любой (кроме Internet Explorer) браузер.

В комплект заложен потенциал для разностороннего развития функционала пользователем. При доработке комплект позволяет:

- формировать во встроенной СКАДА-системе пользовательские сценарии обработки получаемых данных с генерированием сигналов во внешние сети по интерфейсам Ethernet, RS-485;
- подключать приборы сторонних производителей по четырём гальванически развязанным интерфейсам RS-485 в различных открытых протоколах, поддерживаемых встроенным ПО MasterSCADA-4D.

## БИРП-12/10,0L «К-Инженеринг»



## Блок источника резервированного питания

Предназначен для гарантированного электроснабжения постоянным током технических средств охраны, сигнализации и связи.

Тип устройства	источник вторичного электропитания резервированный
Световая индикация	«Наличие сети»; «Состояние АКБ. ЗАРЯД»; «Нагрузка»
Диагностические выход тип «СК»:	«Наличие сети»; «Состояние АКБ. РАЗРЯД»; «Состояние АКБ. АВАРИЯ»; «Тампер корпуса»
Напряжение питания, В, от сети переменного тока	150...265
Потребляемый ток, при питании от сети переменного тока, А	1.2
Выходное напряжение, В, при питании от сети переменного тока	12
Величина пульсаций выходного напряжения при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	50
Выходной ток, А:	
- номинальный при наличии основного питания	10
- максимальный при наличии основного питания	10.5
Тип используемого аккумулятора	12 В 40 Ач
Количество аккумуляторов, шт.	2
Защита от короткого замыкания	есть
Защита аккумулятора от глубокого разряда	есть
Напряжение, при котором происходит отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда аккумулятора батареи, В	10...11.1
Ток заряда аккумуляторной батареи, А	1.4...1.6
Степень защиты	IP30
Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40
Габаритные размеры, мм	654x210x175

## Средства и системы охранного телевидения

### DS-2CD2T63G0-I8

Hikvision



### DS-2CD2063G0-I

Hikvision



### Телекамера IP уличная

	DS-2CD2T63G0-I8	DS-2CD2063G0-I
Чувствительный элемент	1/2.9" CMOS	1/2.9" CMOS
Разрешение, пикс	3072 2048	3072 2048
Кодек сжатия видео	H.264/ H.265/MJPEG	H.264/ H.265/MJPEG
Объектив f, мм	2.8/4	2.8/4/6/8
ИК-подсветка, м	80	30
Чувствительность, день/ночь лк	0.01/0.028	0.01/0.028
Скорость передачи, к/с	20	20
Слот для карты памяти, Гб microSD	до 128 Гб	до 128 Гб
Сетевые протоколы	TCP/IP; ONVIF; P2P и др.	TCP/IP; ONVIF; P2P и др.
Сетевой интерфейс	10/100Base-TX	10/100Base-TX
Напряжение питания, В	12 DC/PoE	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт	12	7.5
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60	-40...+60
Габаритные размеры, мм	105x300	70x155

### Особенности

Благодаря встроенной EXIR-подсветке до 80 м, видеофиксация при плохой освещенности и в полной темноте осуществляется с высоким качеством. Камера DS-2CD2T63G0-I8 может быть оснащена объективом 2.8 или 4 мм. Камера DS-2CD2063G0-I - объективом 2.8, 4, 6, 8 мм. 3 потока от камеры до 25 к/с в зависимости от разрешения. Аппаратный WDR 120 дБ. Улучшение изображения BLC, ROI, HLC. Камера поддерживает карты памяти microSD до 128 ГБ для записи по тревоге или по расписанию. Поддержка технологии PoE позволяет обходиться подводкой одного кабеля Ethernet для передачи данных и питания камеры. Адаптирована к работе на улице - от -40 до +60°С. Защита IP67.

## DS-2CD2163G0-IS

Hikvision



## IP-камера купольная антивандальная

Чувствительный элемент	1/2.9" Progressive Scan CMOS
Разрешение	3072x2048
Стандарт сжатия видео	H.265; H.264; MJPEG
Объектив	2.8 (4, 6 мм)
ИК-подсветка, м	30
Скорость передачи, к/сек	20к/сек (3072x2048), 25к/сек (1920x1080)
Чувствительность, лк	0.01/0
Аудиовход/выход	1/1
Тревожные входы/выходы	1/1
Слот под карту	microSD до 128Гб
Сетевые протоколы	TCP/IP; ONVIF; и др.
Сетевой интерфейс	10/100Base-TX
Аналоговый видеовыход	нет
IRC (мех. ИК-фильтр)	да
PTZ-управление	нет
Напряжение питания, В	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт	7.5
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+60
Габаритные размеры, мм	111x83

### Особенности

Построена на базе 1/2.9-дюймовой CMOS-матрицы с максимальным разрешением 3072x2048 и частотой кадров 20 Fps. Режим «день/ночь» с механическим ИК-фильтром и ИК-подсветкой до 30 м. Возможна запись в форматах H.265 и MJPEG. Имеет аудиовход и аудиовыход, оснащено тревожными входом/выходом. Объективы 2.8, 4 или 6 мм. Поддерживается технология питания по единому кабелю Ethernet (PoE) и карты памяти стандарта microSD объемом до 128 Гб.

## DS-2CD2743G0-IZS

Hikvision



## IP-камера купольная

Чувствительный элемент	1/3" Progressive Scan CMOS
Разрешение	2688x1520
Стандарт сжатия видео	H.265; H.264; MJPEG
Объектив	2.8-12
ИК-подсветка, м	30
Скорость передачи, к/сек	25
Чувствительность, лк	0.01/0
Аудиовход/выход	1/1
Тревожные входы/выходы	1/1
Слот под карту	microSD до 128Гб
Сетевые протоколы	TCP/IP; ONVIF; и др.
Сетевой интерфейс	10/100Base-TX
Аналоговый видеовыход	нет
IRC (мех. ИК-фильтр)	да
PTZ-управление	нет
Напряжение питания, В	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт	12
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+60
Габаритные размеры, мм	153x133

### Особенности

Построена на базе 1/3-дюймового CMOS-сенсора с максимальным разрешением 2688x1520. Поддерживается режим «день/ночь» с механическим ИК-фильтром и ИК-подсветкой до 30м. DualStream оптимизирует нагрузку на видеорегистратор и сеть. Сжатие данных осуществляется с помощью видеокодека H.265. Также возможна

компрессия стандартом MJPEG. Устройство обладает тревожными входами/выходами и двусторонним аудио. Камера комплектуется мегапиксельным вариофокальным зум-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.

## DS-2CE10DFT-F (3.6 mm)

Hikvision



## Видеокамера TVI уличная со встроенной ИК-подсветкой

Чувствительный элемент	1/2.8" 2МП Progressive Scan CMOS
Разрешающая способность, пикс	1920x1080
Чувствительность, день/ночь, лк	0,0005/0 (ИК вкл)
Объектив f, мм	3,6
Напряжение питания пост. тока, В	12
Потребляемый ток, не более, мА	250
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
Габаритные размеры, мм	181,4 × 70 × 68

### Особенности

Расширенный динамический диапазон аппаратный WDR 120 дБ. Механический ИК-фильтр. Smart ИК-подсветка до 20 м. Маскирование. Обнаружение движения. Зеркалирование. 1 HD-TVI выход. OSD-меню (коаксиальный кабель, протокол HIKVISION-C (TVI выход)).

## DS-2CE72DFT-F (3.6mm)

Hikvision



## Видеокамера мультиформатная купольная уличная со встроенной ИК-подсветкой

Чувствительный элемент	1/2.8" 2МП Progressive Scan CMOS
Разрешающая способность, пикс	1920x1080/960x576
Чувствительность, день/ночь лк	0,0005/0 (ИК вкл)
Объектив f, мм	3,6
Напряжение питания пост. тока, В	12
Потребляемый ток, не более, мА	250
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
Габаритные размеры, мм	109,82 × 85,56

### Особенности

HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS). Расширенный динамический диапазон WDR 120 дБ. Механический ИК-фильтр. ИК-подсветка до 20 м. Маскирование. Обнаружение движения. Зеркалирование. OSD-меню.

## RVi-HDC321V (2.7-13.5)

RVi



## Видеокамера мультиформатная купольная уличная антивандалная со встроенной ИК-подсветкой

Чувствительный элемент	1/2.7" 2МП КМОП.
Разрешающая способность, пикс	1920x1080/960x576
Чувствительность, день/ночь лк	0,02/0 (ИК вкл)
Объектив вариофокальный f, мм	2,7...13,5
Напряжение питания пост. тока, В	12
Потребляемый ток, не более, мА	350
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
Габаритные размеры, мм	119,2 × 98,8

### Особенности

HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS). Механический ИК-фильтр. Smart IR ИК-подсветка до 30 м. OSD-меню. Класс защиты IP67 и IK10.

## **RVi-HDC421 (2.7-13.5) (black)**

RVi



## **Видеокамера мультиформатная корпусная уличная со встроенной ИК-подсветкой**

Чувствительный элемент	1/2.7" 2МП КМОП
Разрешающая способность, пикс	1920x1080/960x576
Чувствительность, день/ночь лк	0,02/0 (ИК вкл)
Объектив вариофокальный f, мм	2,7...13,5
Напряжение питания пост. тока, В	12
Потребляемый ток, не более, мА	700
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+60
Габаритные размеры, мм	215 × 90 × 90

### **Особенности**

HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS). Механический ИК-фильтр. Smart IR ИК-подсветка до 60 метров. OSD-меню. Класс защиты IP67.

## **Средства и системы контроля и управления доступом**

### **SPRUT Lock-295MA**

«Бастион»



### **Электромагнитный замок**

Сила удержания, кг	280
Напряжение питания, В	12
Потребляемый ток, мА	400
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+50
Габаритные размеры, мм	250x49x27

### **Особенности**

Запирание двери на общественно-административных, производственных, частных объектах. Длительный срок службы за счёт отсутствия движущихся частей. Нельзя взломать при помощи сверления или отмычкой. Простота монтажа и эксплуатации. Возможность дистанционного управления открыванием/закрыванием двери. Возможность установки на любые двери (на металлические, пластиковые, деревянные, стеклянные). Стойкость к агрессивным средам, устойчивость к температурным перепадам. Минимальное потребление электроэнергии. Широкий ассортимент вспомогательных монтажных элементов: L – образное, ZL – образное, U – образное

### **СТV-M4703AHD**

СТV



### **Монитор видеодомофона**

Монитор видеодомофона с поддержкой разрешения Full HD и сенсорной панелью управления Easy Buttons. Дисплей с IPS-матрицей обеспечивает высокий уровень цветопередачи и широкие углы обзора. Тонкий корпус имеет стеклянное покрытие, не мутнеющее со временем. Графическое меню управления делает работу с монитором удобной и приятной. Поддерживает работу с камерами и панелями разных форматов: AHD, CVI, TVI (720P и 1080P) и аналог (960H).

Тип экрана	7" TFT IPS LCD (16:9)
Количество вызывных панелей/камер	2
Количество дополнительных видеокамер	2
Количество мониторов в параллель	4. Полный интерком
Стандарт видеосигнала	AHD, TVI, CVI (720P,1080P) и CVBS
Напряжение питания, В	AC 100-240
Схема подключения	4-проводная
Функция «Автоответчик»	да
Функция детектора движения	да, 2 панели и 2 камеры одновременно
Функция фоторамки и часов	да
Память	micro SD-card Class10, до 64Гб включительно
Диапазон рабочих температур, °С	0...+50
Габаритные размеры, мм	182,9x126,6x20

## СТV-M4704AHD

СТV



Стильный Full HD видеодомофон с 7-дюймовым сенсорным экраном. Функция фоторамки в режиме ожидания с возможностью включения фонового музыкального сопровождения. Монитор воспроизводит аудиофайлы в формате mp3 и видеофайлы в формате mp4 или avi. Видеодомофон обладает возможностью объединения до 6 мониторов в системе, подключения до 2-х вызывных панелей и до 2-х дополнительных видеокамер.

Тип экрана	7 " TFT IPS LCD (16:9), сенсорный
Количество вызывных панелей/камер	2
Количество дополнительных видеокамер	2
Количество мониторов в параллель	4. Полный интерком
Стандарт видеосигнала	AHD, TVI, CVI (720P,1080P) и CVBS
Напряжение питания, В	AC 100-240
Схема подключения	4-проводная
Функция «Автоответчик»	да
Функция детектора движения	да, 2 панели и 2 камеры одновременно
Функция фоторамки и часов	да
Память	micro SD-card Class10, до 64 Гб включительно
Диапазон рабочих температур, °С	0...+50
Габаритные размеры, мм	182,9x126,6x20

## ТТD-10АВ

PERCo



### Турникет-трипод тумбовый

Напряжение питания постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт	84
Пропускная способность в режиме однократного прохода, чел/мин	30
Пропускная способность в режиме свободного прохода, чел/мин	60
Ширина проема прохода, мм	560
Усилие поворота преграждающей планки, кгс, не более	3
Степень защиты оболочки	IP55
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Средняя наработка на отказ, проходов, не менее	4 000 000
Средний срок службы, лет, не менее	8
Габаритные размеры, мм	1361x750x1024
Масса (нетто), кг не более	100

#### Особенности

Материал - нержавеющая сталь, элегантный внешний вид и коррозионную стойкость при эксплуатации на открытом воздухе. Аварийное открытие прохода по сигналу пожарной сигнализации (вход Fire Alarm). Входы для подключения датчика контроля зоны прохода с сиреной и выходы для подключения выносных индикаторов. Комплектуется автоматически планками «Антипаника», позволяющими быстро освободить проход для эвакуации людей. По сигналу от СКУД или при аварийном отключении питающего напряжения планки мгновенно складываются и не препятствуют выходу.



# SfiteX

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

## 12-14 ноября 2019

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  
security@mvk.ru



[www.tinko.ru](http://www.tinko.ru)  
[tinko.rf](http://tinko.rf)

**НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ  
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ**



**ВСЯ ПАЛИТРА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ**

Свыше 15000 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](mailto:tinko@tinko.ru)
- «Сокол»  
(м. «Сокол»)  
ул. Часовая, д. 24, стр. 2  
[sokol@tinko.ru](mailto:sokol@tinko.ru)
- «Нагорный»  
(м. «Нагорная»)  
ул. Нагорная, д. 20  
[nagor@tinko.ru](mailto:nagor@tinko.ru)
- «Мещанский»  
(м. «Проспект мира»)  
ул. Щепкина, д. 47  
[olimp@tinko.ru](mailto:olimp@tinko.ru)

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

@ [tinko@tinko.ru](mailto:tinko@tinko.ru)    ↗ [www.tinko.ru](http://www.tinko.ru)