

№4  
(122)

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ  
В ОБЛАСТИ СРЕДСТВ  
БЕЗОПАСНОСТИ

ИЮЛЬ–АВГУСТ 2022

# Грани

## БЕЗ ОПАСНОСТИ

**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ  
КАМЕРЫ ДЛЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ОБЪЕКТОВ** 12

**СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ  
OMNEO КАК ОСНОВА  
ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ АУДИО  
И КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ  
ПО СТАНДАРТНЫМ  
IP-СЕТЯМ** 18

**STELBERRY ПРЕДСТАВЛЯЕТ:  
МИКРОФОН M-205HD** 20

**ВЕРСИЯ MACROSCOP 3.6:  
УДОБНАЯ, ГИБКАЯ,  
УМНАЯ** 25

**«ТД ТИНКО» ПРЕДЛАГАЕТ:  
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ  
РЕШЕНИЯ** 27

**ТИНКОрейтинг** 36

**КАТАЛОГ  
ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ  
БЕЗОПАСНОСТИ** 42



**ЦЕНТР АКТУАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ  
«ТД ТИНКО» (Подробнее – стр. 4)**

Издается  
с декабря 2001 года

**Издатель — «Торговый Дом ТИНКО»**

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



**securika**  
Moscow



Москва

**11–14**  
**апреля**  
**2023**

МВЦ «Крокус Экспо»



Видеонаблюдение



Контроль  
доступа



Охрана  
периметра



Противопожарная  
защита



Сигнализация  
и оповещение



Автоматизация  
зданий



**Забронируйте стенд**  
**[securika-moscow.ru](http://securika-moscow.ru)**



## Вебинары в «Торговом Доме ТИНКО»



Расписание  
и программы  
на сайте

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

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

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

### Вебинары в «ТД ТИНКО» – это:

- ✓ **интересно** (известные производители и торговые марки);
- ✓ **авторитетно** (лекторы – ведущие специалисты отрасли технических средств безопасности);
- ✓ **современно** (возможно участие с мобильных устройств).

Расписание и программы вебинаров доступны на сайте [www.tinko.ru](http://www.tinko.ru) по ссылке с главной страницы.

Современная платформа для проведения вебинаров позволяет участвовать в онлайн-мероприятиях не только с помощью персонального компьютера, но и с мобильных устройств. Достаточно просто установить бесплатное приложение "MVR Mobile", которое доступно в "Google play" и "iTunes". Для участия в вебинаре перейдите по ссылке, которая поступит на указанный при регистрации адрес электронной почты.

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

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





# Грани

БЕЗ ОПАСНОСТИ

## Грани безопасности №4 (122)

Периодический информационно-технический журнал для профессионалов в области средств безопасности июль–август 2022

### 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](mailto:mek@tinko.ru)

Редакция не несет ответственности за содержание и достоверность рекламных материалов.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

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

Тираж: 999 экз.

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

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



## Содержание

### НАУКА ЗАЩИЩАТЬ

- 4** С.В. Завадин | Центр актуализации знаний «ТД ТИНКО»
- 8** Н.В. Михайлов | Беспроводная пожарная автоматика в многоквартирном жилом доме

### ТЕХНИКА XXI ВЕКА

- 12** Взрывозащищенные камеры для промышленных объектов
- 16** Особенности современных систем TPMS и способы их реализации
- 18** С.П. Тютюнник | Сетевая технология OMNEO как основа для передачи аудио и команд управления по стандартным IP-сетям
- 20** STELBERRY представляет: микрофон М-205HD
- 25** Версия Macroscop 3.6: удобная, гибкая, умная

### ТАКТИКА ОХРАНЫ

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

### АНАЛИТИКА РЫНКА

- 36** ТИНКОрейтинг

### НОВИНКИ РЫНКА И ЛИДЕРЫ ПРОДАЖ

- 42** Каталог оборудования систем безопасности



## NV 2132 GSM-сигнализация

Приемно-контрольный охранно-пожарный GSM-прибор для охраны ТЦ, офисов, частных домов, коттеджей.

### Преимущества комплекта:

- Готовый комплект на 8 пожарных или 20 охранных зон, 16 разделов и 56 беспроводных зон;
- графическая LCD клавиатура NV 8501 в комплекте. Индикация соответствует ТР ЕАЭС 043/2017;
- встроенный радиоприемник для подключения до 56 беспроводных извещателей NAVIgard;
- подключения двухпроводных пожарных датчиков;
- встроенный контроллер ТМ, постановка/снятие с помощью ключей Touch Memory. Дальность линии до 60 м;
- расширение до 64 охранных или пожарных зон и до 32 удаленно управляемых выходов;
- подключение до 56 беспроводных извещателей Астра (433 МГц) / 32 беспроводных извещателей Crow (868 МГц);
- передача отчетов по каналам GSM/ Ethernet / Wi-Fi;
- оповещение владельца и удаленная постановка/снятие/управление через облачное приложение NV HOME;
- контроль наличия и напряжения АКБ.

### Преимущества клавиатуры:

- дополнительные 4 входа/ выхода + 56 беспроводных зон;
- интуитивно понятное меню с подсказками;
- дистанционная постановка/ снятие с помощью стильных радио-брелоков NV PT 44 / PT 2;
- слот MicroSD: описатели зон, разделов, пользователей, выходов;
- термометр (внутренний и внешний).

### Комплект состоит из:

- NV 8804 - контрольная панель с GSM передатчиком;
- NV 8501 – LCD-клавиатура;
- NV 7201 - блок питания, 12 В, 1,5 А;
- NV 1-SMA – антенна;
- NV 2002 – корпус.



### Технические характеристики

Проводные зоны	20 (64)
Беспроводные зоны	56
Выходы программируемые, 0,3 А	4 (32)
Количество клавиатур	1 (16)
Количество кодов пользователей	64
Количество SIM-карт	2 (DUAL SIM)
Количество IP адресов для отправки отчетов на ПЦН	3
Подключение датчика температуры NV TEMP	1 (32)
Количество подключаемых JPEG-камер NV DOM 485-28IR	4
Место в корпусе под АКБ	2 x 7 Ач



# Центр актуализации знаний «ТД ТИНКО»

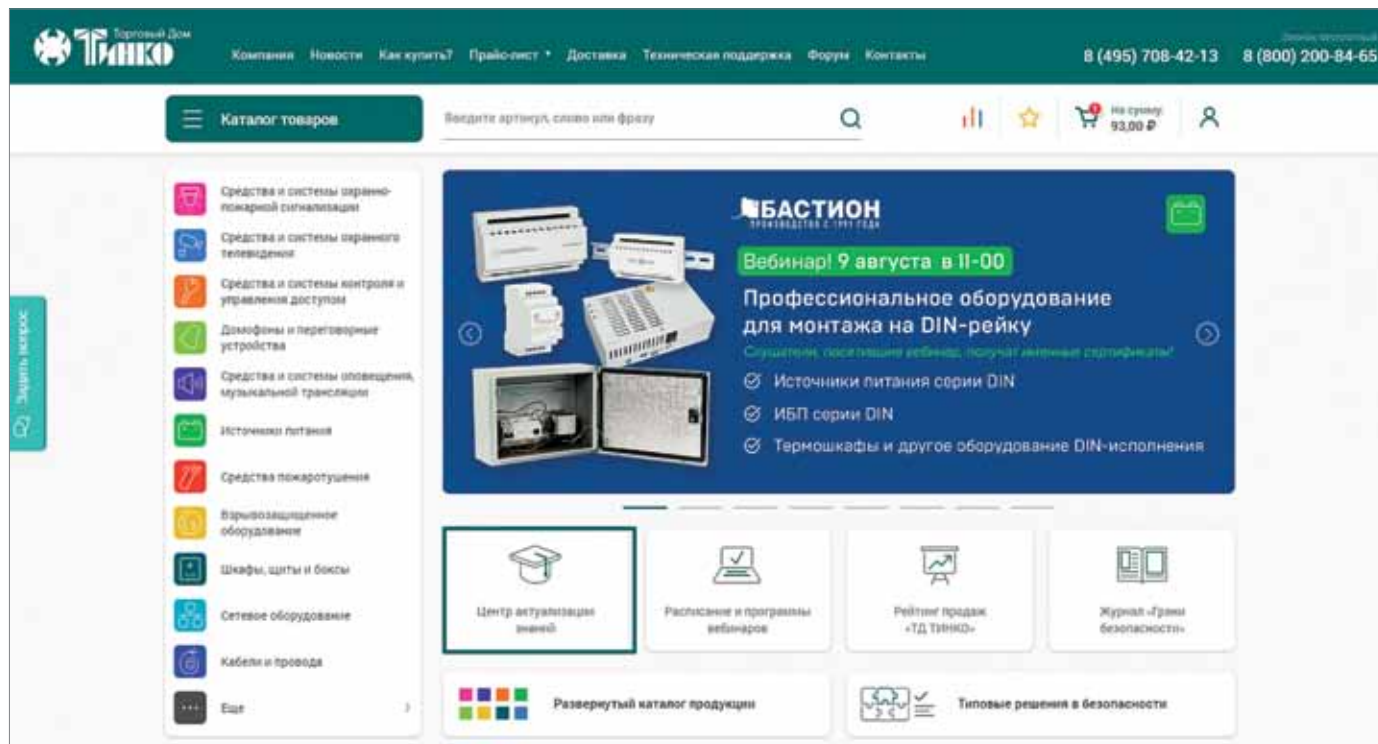


Рис. 1. Центр актуализации знаний на сайте «ТД ТИНКО»

«Торговый Дом ТИНКО» уделяет много внимания технической поддержке и информационному сопровождению оборудования, представленного в каталоге систем безопасности. Для наших партнеров, специалистов отрасли и всех, кто интересуется вопросами противокриминальной защиты, пожарной и промышленной безопасности, сформировано несколько направлений деятельности, ориентированных на получение сведений о технических средствах безопасности в наиболее доступном виде.

Эти направления для удобства навигации и доступа к ресурсам объединены на сайте «ТД ТИНКО» под общим названием «Центр актуализации знаний» (ЦАЗ по системам безопасности). ЦАЗ позволяет получать новые материалы и информацию о технических средствах безопасности и актуализировать знания, пользуясь размещенном на страни-

це Центра каталогом информационных ресурсов.

**Центр актуализации знаний – единая точка доступа к информационным ресурсам «ТД ТИНКО».**

**Вебинары** на площадке «ТД ТИНКО» - это возможность из первых уст узнать об изменениях в линейках оборудования, о новинках и перспективных направлениях си-



Рис. 2. Расписание вебинаров

стем безопасности. Онлайн-мероприятия проводят ведущие специалисты предприятий-изготовителей технических средств безопасности. Слушатели, посетившие вебинар, получают от «ТД ТИНКО» именную «Сертификат участника вебинара».

Сертификат свидетельствует об актуализации знаний сотрудников вашей компании по оборудованию систем безопасности и позволяет создать конкурентное преимущество при обсуждении с заказчиками услуг по проектированию, монтажу и обслуживанию ТСБ.

«База знаний» содержит статьи по охранно-пожарной сигнализации (ОПС), системам охранного телевидения (СОТ), системам контроля и управления доступом (СКУД), системам оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), IP-домофонам и домофонным системам, взрывозащитному оборудованию, кабельной продукции и средствам пожаротушения. «База знаний» по-



## Центр актуализации знаний

Единая точка доступа к информационным ресурсам «ТД ТИНКО».

«Торговый Дом ТИНКО» уделяет много внимания технической поддержке и информационному сопровождению оборудования систем безопасности, представленного в каталоге. Для наших партнеров, специалистов отрасли и всех, кто интересуется вопросами противокриминальной защиты, пожарной и промышленной безопасности, сформировано несколько направлений деятельности, ориентированных на получение сведений о технических средствах безопасности (ТСБ) в наиболее доступном виде.

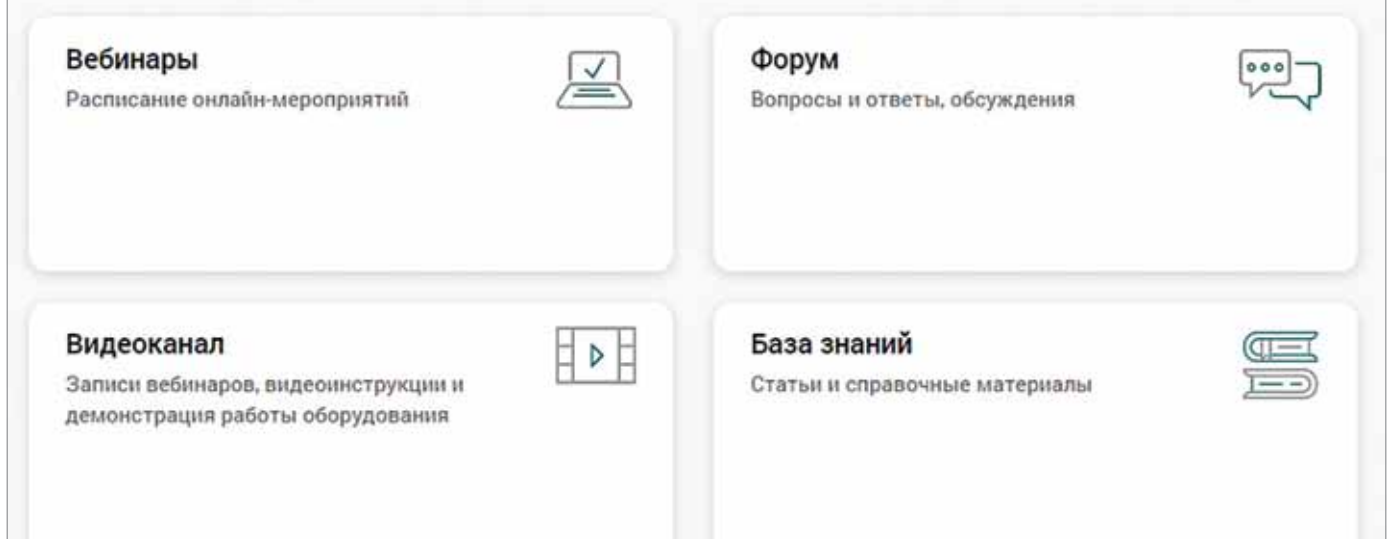


Рис. 3. Каталог информационных ресурсов «ТД ТИНКО» в Центре актуализации знаний

стоянно пополняется новыми разделами и статьями, подготовленных специалистами отрасли безопасности.

«Форум по вопросам безопасности» - это ваши вопросы и наши ответы по:

- оборудованию систем безопасности;
- типовым решениям;
- работе с сайтом и каталогом;
- условиям работы с «ТД ТИНКО»;
- заказу продукции;
- условиям доставки;
- качеству обслуживания



Рис. 5. Центр актуализации знаний



Рис. 4. Сертификат участника вебинара

**Видеоканалы** «ТД ТИНКО» на YouTube и Rutube содержат более 450 видеороликов о технических средствах безопасности. На них размещены:

- библиотека вебинаров;
- видеоинструкции;
- презентации оборудования;
- демонстрация работы систем безопасности

Все видеоматериалы структурированы в тематические плей-листы.

**Посетите Центр актуализации знаний «ТД ТИНКО» – успеете за изменениями!**

С.В Завадин,  
 директор по маркетинговым коммуникациям «ТД ТИНКО»

# ДОБАВЬ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ В СВОЙ ДОМ



+7 (495) 775-71-55

[bold.ru](http://bold.ru)





VCI-222



VCI-422

- Наблюдение за детьми
- Контроль клинингового персонала
- Визуальный мониторинг бойлерной



VCI-722



VCI-130



VCI-143

- Интеллектуальный детектор обнаружения человека без ложных срабатываний
- Контроль подхода к дому
- Мониторинг придомового участка
- Включение освещения по тревоге
- Идентификация людей с фиксацией лиц
- Контроль парковки
- Мониторинг крыльца и гаража
- Вандализация оборудования на заборе



Веб-интерфейс камер и регистраторов  
Программа Орион Лайт

- Просмотр видео онлайн и архива
- Сообщения на Email
- Push-уведомления в мобильное приложение

RGI-0822P08



RGI-1622P16



- Запись и хранение архива
- Интеграция с охранной и пожарной сигнализацией
- Питание видеокамер
- Видеозапись в зоне проникновения
- Контроль действий ЧОП по тревоге

## Беспроводная пожарная автоматика в многоквартирном жилом доме

Строительство жилья – это один самых динамично развивающихся сегментов российской экономики. По итогам 2021 года, объявленным вице-премьером Маратом Хуснуллиным, в эксплуатацию введено 90 миллионов квадратных метров жилья. Это на 9% больше, чем показатели 2020 года, когда в эксплуатацию было введено 82,2 миллиона «квадратов». Даже в нынешних непростых условиях Правительство делает все, чтобы развить эту отрасль – принимаются различные меры поддержки и расширяется программа льготной ипотеки. Ярким результатом является то, что, например, в Москве выкуплено уже больше половины жилья, находящегося на разных этапах строительства. Это хорошо, потому что позволяет поддерживать производство в других, связанных со строительством отраслях. Сегодня мы поговорим

о создании систем пожарной автоматики в свете существующих нормативных требований и современных подходов к их построению. В фокусе нашего внимания будут беспроводные системы.

### Нормативные требования

Начать обсуждение тематики создания систем пожарной автоматики (СПА) в жилых многоквартирных домах необходимо с рассмотрения нормативных документов (рис. 1). Требования к построению пожарной сигнализации указаны в Своде правил 484.1311500.2020, требования к созданию систем оповещения приведены в Своде правил 3.13130.2009. Отдельного внимания заслуживает тема противопожарной автоматики, объем и значение которой в системе пожарной безопасности жилого дома трудно переоценить.

На объектах такого типа необходимо проектировать и систему дымоудаления и подпора воздуха, которые определяются СП7.13130.2020, и систему управления пожаротушением, регламентированную СП10.13130.2020, и отправку управляющих сигналов в различные инженерные системы, такие как лифты и контроль доступа.

Получается значительный перечень различных систем, которые должны быть связаны между собой, обеспечивать информирование дежурного персонала о пожарных тревогах, состоянии автоматики, запуск оповещения и исполнительных устройств, таких как вентиляторы и пожарные насосы. Далеко не все существующие системы пожарной безопасности могут обеспечить выполнение всех этих требований в едином комплексе без использования дополнительных устройств.

Подобные требования к системам пожарной безопасности в жилых домах были не всегда. Всего несколько лет назад многие застройщики относились к системе пожарной сигнализации, как к некоторому расходу, мотивируя такой подход тем, что «покупатель все равно все срежет, когда заедет в квартиру». Этот принцип накладывал свой отпечаток на выбор технического решения – покупались самые дешевые извещатели, главная задача которых была отработать на этапе комплексных испытаний.

Нормативная база, вступившая в силу в 2021 году, заставляет пересмотреть этот принцип. Ее анализу, а также причинам и следствиям ее появления посвящено множество статей, видеороликов и конференций, поэтому полностью повторяться мы не будем. Вспомним только основные положения, которые имеют отношение к теме этой статьи:

- в многоквартирных жилых домах высотой больше 28 метров применяются только адресные системы;
- каждая квартира – это отдельная зона контроля пожарной сигнализации

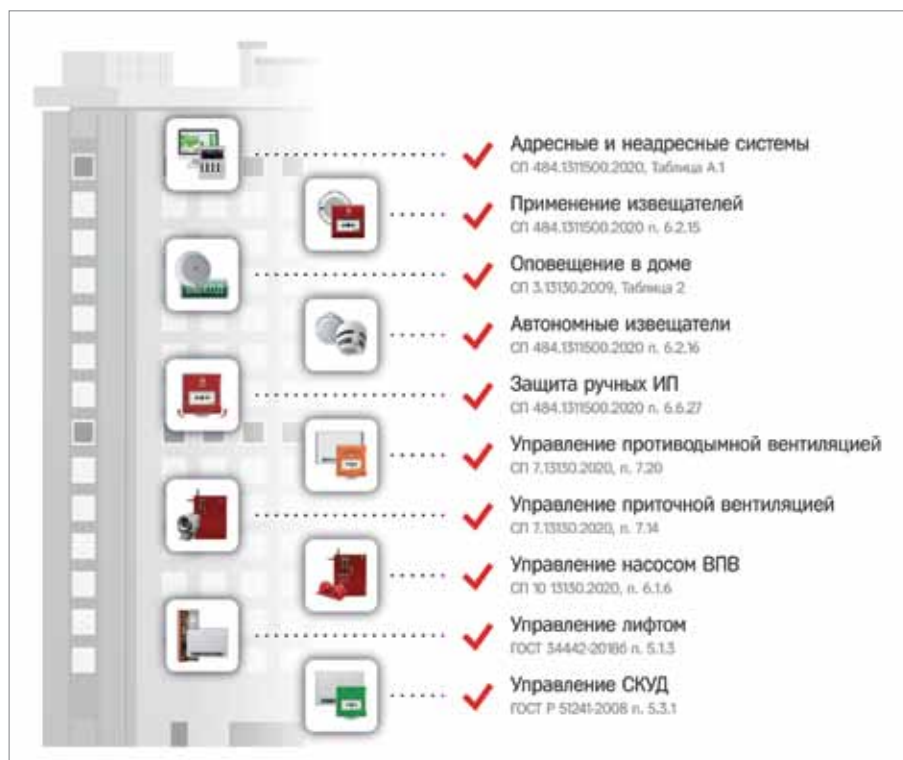


Рис. 1. Нормативные требования к СПА в многоквартирных домах (на примере радиоканального оборудования компании «АРГУС-СПЕКТР» - беспроводной системы безопасности «Стрелец-ПРО»)



ции, которая должна быть изолирована от других таким образом, чтобы неисправность в ней не влияла на работу других устройств;

- все линии связи должны быть устойчивы к единичной неисправности, то есть проложены по кольцевой топологии.

В целом можно сказать, что появление этих требований вызвало переполох среди основных производителей систем пожарной безопасности и заставило приложить немало усилий для адаптации существующих приборов или разработки совершенно новых. На рынке осталось небольшое количество систем, которые в полной мере отвечают всем требованиям.

### Сложности применения проводных систем

Историческое развитие систем пожарной безопасности определило, что основным типом применяемых решений являются проводные системы. В них используются различные типы кабелей, протоколы, но в целом принцип их построения является приблизительно одинаковым. Распространенность таких систем обусловлена рядом факторов, начиная с того, что ранее не существовало альтернативы проводу, как среде передачи, и заканчивая психологической уверенностью исполнителя. Однако после введения в силу новой нормативной базы на проводные решения повысилось давление различных факторов. Мы уже упомянули выше необходимость использования кольцевых линий, что увеличивает затраты заказчика. Однако законодатель не только формально усилил требования, но и описал способ реализации в новой редакции свода правил 6.13130.2013, в котором есть следующие пункты:

- СП 6.13130.2013, п. 6.6: Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.
- СП 6.13130.2013, п. 6.7: Не допускается использование двух и более пар жил одного кабеля или про-



Рис. 2. Раздельная прокладка кольцевой линии

вода для реализации кольцевой линии связи.

- СП 6.13130.2013, п. 6.8: Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

На представленных фотографиях вы можете увидеть способ реализации этих требований (рис. 2).

Как вы понимаете, затраты в этом случае увеличиваются не только на дополнительный кабель, но и на дополнительный кабель-канал, средства крепления и работы по их установке. Если укладка кабеля предполагается в штробы, то необходимо учитывать и стоимость работ по их устройству. Это тоже недешево и небыстро.

Отдельно можно отметить аспект, выявленный на практике. Одним из самых сложных вопросов прокладки проводов является согласование способов прокладки с дизайнерами, что особенно осложняет дело, если какой-то провод проложить забыли, или такая необходимость возникла уже на этапе стройки. Еще одна сложность заключается в том, что многие проводные линии, проложенные на начальном этапе, не сохраняются к моменту установки извещателей и этапу наладки. Иногда это результат работы смежников, иногда результат плохого качества монтажа, но суть остается прежней – просто систему настроить не получается.

### Современные беспроводные системы

На первый взгляд, решение проблемы очевидно – это беспроводные системы. Однако практический опыт показывает, что далеко не все беспроводные системы могут эффективно решать задачи, свойственные именно для многоквартирных жилых домов. Для правильного выбора системы необходимо посмотреть на их многообразие через призму требований, которые должны включать следующие:

- наличие в беспроводной номенклатуре всего оборудования, необходимого для построения полноценной системы пожарной сигнализации, оповещения и автоматики;
- работа на базе радиоканала, разрешенного к использованию без дополнительных лицензий и сертификатов, при этом имеющего встроенные механизмы борьбы с помехами (868 МГц);
- возможность автоматического выбора ретранслятора, через который происходит обмен информацией с центральной панелью (так называемый, глобальный роуминг);
- длительная работа от штатного комплекта батарей, чтобы обслуживать устройства необходимо было реже и дешевле;
- возможность удаленного контроля за техническим состоянием извещателей (заряд батарей, качество связи и др.).

Существуют различные производители беспроводного оборудо-





Рис. 3. Стоимость «под ключ» для беспроводных и проводных систем эквивалентна

вания, с его использованием выполнено достаточно много объектов. Однако большинство из них решают только часть поставленных задач. Некоторые системы не обеспечивали надежность радиоканала, поэтому им не доверяли проектировщики и монтажники. В других системах не существовало исполнительных блоков для запуска средств автоматизации – клапанов, шкафов, насосов. Для применения беспроводных систем требовалось «поженить» между собой оборудование совершенно разных производителей, что было непростой инженерной задачей. Поэтому область применения радиосистем традиционно были объекты, которые сложно вывести из эксплуатации, или объекты с уникальной отделкой. На сегодня оба этих вопроса некоторыми производителями решены, существуют беспроводные системы, которые полностью соответствуют предъявляемым требованиям, испытаны и успешно применяются на объектах жилого строительства.

### Беспроводная пожарная автоматика

Хочется подчеркнуть, что беспроводные системы, работающие по принципу, в котором устройство может связываться только со своим ретранслятором и не может автоматически выбирать маршрут при его выходе из строя, на наш взгляд, не обеспечивают необходимый уровень надежности для создания систем пожарной автоматизации.

Потребность в наличии необходимых для управления автоматикой

устройств продиктована следующим. Как мы говорили выше, проектировщику неудобно разрабатывать сопряжение с устройствами из других систем – кроме прочего, за такое сопряжение необходимо нести ответственность. Но теперь это соображение перешло из разряда общего здравого смысла в разряд нормативных требований – этого требует п. 5.6 СП484. На рынке представлены производители, которые предлагают беспроводные решения для управления совершенно разными средствами автоматизации, начиная от разблокировки замков, заканчивая средствами управления клапанами и шкафами управления вентиляторами, насосами и задвижками.

По-настоящему оценить возможности беспроводных систем позволяют только подобные комплексные подходы, которые позволяют снизить трудозатраты на всех этапах.

### Экономика беспроводных систем автоматизации для жилых домов

Как мы сказали, анализ экономики применения беспроводных систем необходимо проводить комплексно. Зачастую его начинают и заканчивают на сравнении стоимости пожарного извещателя. Это, конечно, не показательное сравнение. Стоимость системы под ключ складывается из стоимости оборудования, материалов и работ. Практика показывает, что несмотря на очевидно большую стоимость оборудования, беспроводные системы позволяют сэкономить на материалах и работах. В целом, стоимость «под ключ» для

беспроводных и проводных систем примерно одинакова, но беспроводные позволяют значительно сократить время на каждом из этапов (рис. 3). Проектировщику не нужно прорисовывать кабельные линии и составлять кабельный журнал, монтажникам – прокладывать эти кабельные линии и исправлять недоработки проекта, инженеру на этапе пуска наладки гораздо проще устранить ошибки монтажа и подготовить систему к сдаче. При этом весь требуемый комплекс мер реализован на едином оборудовании с возможностью удаленного контроля через облако, значит, его проще обслуживать – нужно меньше тратить времени на обучение и держать меньше запасных частей и материалов.

### Выводы

Строительство жилых многоквартирных домов – это динамично развивающаяся отрасль. Даже в нынешних условиях оно останется одним из драйверов развития экономики России. Об этом говорят все применяемые для его поддержки меры. Важным элементом систем жилого дома является система пожарной сигнализации и автоматизации. В 2021 году вступили в силу новые нормы в этой области, которые значительно ужесточили требования к принципам построения данных систем. Наиболее простым способом реализации этих требований является применение беспроводных систем пожарной сигнализации и автоматизации. Однако, выбирая систему, необходимо ориентироваться только на те решения, которые смогут обеспечить надежность и устойчивость связи, а также полный перечень устройств управления пожарной автоматикой для сопряжения с клапанами, вентиляторами, насосами и другими устройствами. Только подобные системы могут гарантировать, что проектировщик не допустит ошибки, а сама система будет оптимальна с точки зрения соотношения «цена-качество». Такие системы на рынке присутствуют и уже имеют отличный опыт применения на жилых домах.

*Н. В. Михайлов,  
заместитель начальника СМУ,  
АО «Курский завод КПД  
им. А. Ф. Дериглазова»*



## Гибридные контрольные панели DS-PHA48-EP и DS-PHA64-LP

Гибридные контрольные панели серии AX Hybrid PRO предназначены для защиты небольших магазинов, офисов и жилых зданий от краж, грабежей, пожаров, протечек воды и других нестандартных ситуаций обеспечивая мгновенную визуальную проверку события.

Совмещая элегантный дизайн с передовыми технологиями, серия AX Hybrid PRO предлагает сочетание надежности проводной защиты с гибкостью беспроводной системы охраны.

### Особенности

- Двухсторонняя передача тревожных событий и других сигналов через LAN, Wi-Fi, (GPRS или 3G / 4G - опционально) с использованием основного и резервного каналов с настраиваемым приоритетом.
- Высокоскоростной RS-485 используемый для передачи файлов верификации с беспроводных PIR-датчиков со встроенной камерой (PIRCAM).
- Панели поддерживают настраиваемую голосовую библиотеку, которая предназначена для загрузки пользователями настроенных голосовых файлов. При срабатывании тревоги выполняется телефонный звонок для воспроизведения настроенного голосового файла.
- Постановка на охрану / снятие с охраны при помощи клавиатуры, брелока, мобильного клиента, iVMS-4200, SMS и меток.
- Отправка тревожных уведомлений через сообщения и Hik-Connect.
- Поддержка протокола ISAPI, Cloud P2P, ISUP, CSV-IP и DC-09.



### Технические характеристики

	DS-PHA48-EP	DS-PHA64-LP
Количество ШС	8 зон на плате; расширяется до 48	8 зон на плате; расширяется до 64
Максимальное число беспроводных зон в системе	40	56
Количество выходов	4; расширяется до 48	2; расширяется до 64
Количество групп (разделов)	16	32
Количество пользователей/администраторов/установщиков	46/1/1	62/1/1
LAN	RJ45 10/100 Мбит/с	
Wi-Fi	нет	есть
Модуль GSM	опционально	
Поддерживаемые протоколы	ISAPI; Cloud P2P; ISUP; CSV-IP и DC-09	
Настройка	APP; веб-сервер; iVMS-4200	
Питание	220 В AC; 50-60 Гц	
Резервное питание	свинцово-кислотный АКБ 12 В; 7 Ач	
Выход питания дополнительных устройств 12 В, mA	1 000	
Диапазон рабочих температур, °C	-10...+40	
Габаритные размеры, мм	261x199x86	



# Взрывозащищенные камеры для промышленных объектов

Не секрет, что при организации системы безопасности и видеоконтроля на современных промышленных объектах различного назначения особо остро встает проблематика защиты основных элементов системы от воздействия внешних факторов. К этим воздействиям можно отнести такие условия как химически агрессивная среда, экстремальные высокие или низкие температуры, прямые возгорания или даже взрывоопасные условия эксплуатации. Для промышленных предприятий этот список может быть довольно внушительным и разнообразным (рис. 1).

Поэтому наличие специализированных взрывозащищенных камер

видеонаблюдения на таких объектах является критически важным условием. В этой статье мы расскажем, что нужно знать об этих видеокameraх.

Как правило, такие камеры обеспечивают и все виды защиты: от агрессивных сред, антивандальные и антикоррозийные, взрывозащита и т.д. Как уже отмечалось, речь идет о промышленных объектах, поэтому именно взрывозащищенность является основным фактором среди всех прочих.

Наличие у применяемых камер класса взрывозащиты является первейшей необходимостью на множестве производств, даже на тех, где, на первый взгляд, это кажется яв-

ным переизбытком. Однако реальная жизнь и практика будней персонала, ответственного за безопасность, показывает, что именно такие камеры необходимы для наблюдения и контроля во многих сферах: горнорудной промышленности, нефтегазовом секторе, топливных и ГСМ участках обслуживания транспортных средств, металлургической и химической промышленности, на морских и береговых объектах, электроэнергетике и электротехнических производствах, деревообрабатывающих предприятиях, при производстве строительных материалов и даже в некоторых сельскохозяйственных и пищевых производствах - то есть везде, где есть взрывоопасная



Рис. 1. Примеры производств, где необходимы взрывозащищенные камеры



## Устойчивость к коррозии нержавеющей сталей



## Жаропрочность нержавеющей сталей

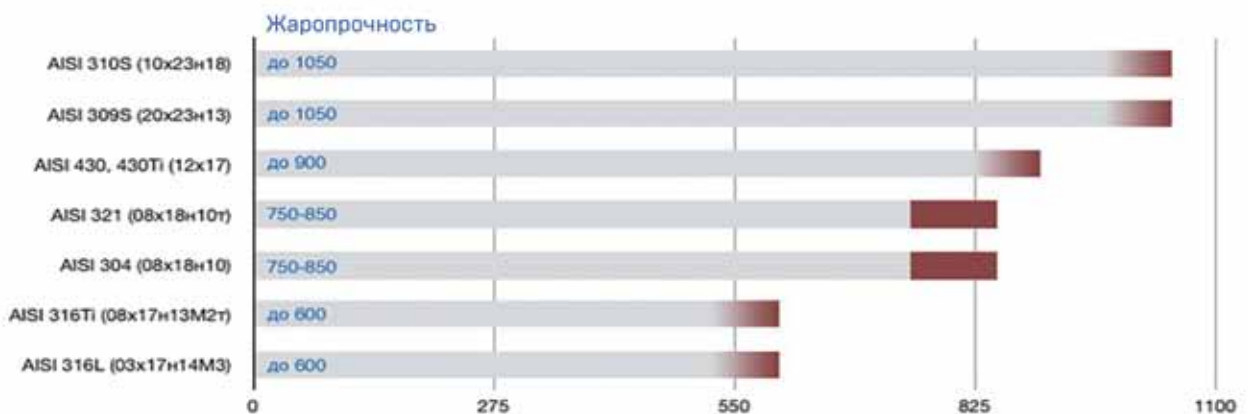


Рис. 2. Устойчивость к коррозии и жаропрочность нержавеющей сталей

обстановка: на всех промышленных объектах, где есть наличие легковоспламеняющихся веществ, жидкостей и газов, а также повышенная запыленность или вероятность концентрации мелкодисперсных взвесей в воздухе. Особенно в сочетании с техникой, где в техпроцессах используются высокие температуры и возможно возникновение искр.

Практически параметр взрывозащиты реализуется с помощью специально изготовленного корпуса камеры, где учтены все требования для обеспечения защиты как от механического воздействия взрыва и его последствий, так и от агрессивных сред. Для подобных изделий в большинстве случаев основным материалом корпуса является нержавеющая сталь нескольких видов.

Самую высокую защиту обеспечивают те виды нержавеющей ста-

ли, которые, кроме непосредственно взрывозащищенности, обеспечивают 100% защиту камеры от всех видов химически-агрессивных сред, то есть от коррозии в условиях высокой влажности, наличия кислотных, щелочных или солевых химических соединений.

Чаще всего, корпуса взрывозащищенных камер видеонаблюдения изготавливаются из легированной стали марок AISI 304 и AISI 316. Российские аналоги по ГОСТ - 08X18H10, AISI 304L - 03X18H11 и AISI 316 - 03X17H14M3 соответственно.

AISI 316 - это улучшенный вариант стали 304. Данная сталь получила по своим характеристикам название «морская нержавеющая сталь» или «корабельная сталь/сплав». Это обусловлено небольшими изменениями в её химическом составе по сравнению с базовым сплавом 304. Изме-

нения в составе 316 заключаются в добавках в состав молибдена, уменьшением углерода и увеличением количества никеля.

Благодаря легированию молибденом, сплав 316 приобретает способность противостоять коррозионным поражениям типа щелевым и питтинговым. Особенно при прямом контакте конструкций из данного сплава в таких агрессивных средах, как кислотные пары, соединения хлора, морская вода (холодная). Общеизвестно, что питтинговая (точечная) коррозия, поражающая избирательно, в труднодоступных местах, особенно опасна для конструкций. Поэтому для видеокамер, которые эксплуатируются в подобных условиях, даже не поднимается вопрос выбора – совершенно однозначно, что 316 лучше. Это же касается конструкций и изделий, эксплуатация



Рис. 3. Камера ACE-K6226RA-N/30X

которых проходит в условиях соприкосновения с парами многих кислот: муравьиной, фосфорной, уксусной, борной, щавелевой, серной или молочной.

При сравнении марок стали 304 и 316 видно, что сплав AISI 316 имеет более высокие эксплуатационные свойства и технологические характеристики, включая прочностные показатели. Причём, что особенно важно при эксплуатации конструкций из 316, эти свойства сохраняются в течение всего времени службы и не меняются даже при температуре, стремящейся к нулю °С.

За счёт своей стойкости к образованию всех видов коррозии в морской воде, прежде всего, сплав 316 незаменим в кораблестроении и транспортной области – контейнеры, агрегаты и установки на судах, элементы морских приборов.

Также он широко используется в нефтехимической промышленности, нефтеперерабатывающей, в химической и горнодобывающей отрасли.

Из данного сплава выгодно изготавливать баки и контейнеры для хранения и транспортирования агрессивных жидкостей, так как они наиболее долговечны. Взрывозащищенные камеры, изготовленные из стали марки 316 стоят на 20-50% дороже, но в некоторых условиях нет лучшего варианта, чем использование взрывозащищенной нержавеющей стали 316.

Во всех остальных сферах, в которых используются обе стали, нет не-

обходимости решать, что лучше - AISI 304 или AISI 316, поскольку по всем другим эксплуатационным показателям они аналогичны. Класс взрывозащиты и устойчивости к агрессивной среде также сертифицируется по международным стандартам, основными из которых являются IECEx (международный), ATEX (ЕС), EAC Ex (Евразийский таможенный союз).

Разумеется, что для эксплуатации корпус/кожух камеры изготавливают не только из специальной нержавеющей стали, но и в полностью герметичном исполнении. Качество изготовления всех деталей, элементов и аксессуаров таких камер, а также их сборки поддерживается на самом высоком уровне. «Мелочей» в таком оборудовании нет, а точнее, все они тщательнейшим образом учтены уже на этапе разработки изделия. Степень надежности в подобных изделиях предусмотрена как конструктивными материалами корпуса, так и тщательностью сборки. При изготовлении изделий такого класса существуют жесткие критерии подбора комплектующих, исключая применение пластиковых или резиновых элементов. В результате такие камеры имеют дополнительный очень весомый плюс – это очень качественные и надежные устройства с большим сроком службы, что для многих конечных пользователей является чрезвычайно важным аргументом, особенно с учетом достаточно высокой стоимости таких камер.

В качестве примера цельной камеры с корпусом из стали AISI

316L можно привести модель **ACE-K6226RA-N/30X**. Эта камера обладает всеми качествами, описанными выше, более того, у нее есть ряд дополнительных совершенно уникальных функций. Например, механическая сухая или влажная очистка внешнего защитного стекла объектива по принципу автомобильных «дворников» или длиннофокусный моторизованный телеобъектив с оптическим x10 кратным увеличением и автофокусировкой.

С камерой поставляется и вся «обвязка» для ее монтажа и крепления, которая изготовлена из той же нержавеющей стали, что и корпус камеры – таким образом, все кронштейны и прочие детали крепления имеют ту же степень защиты, что сама камера и не являются «слабым местом».

Кроме всех достоинств, связанных с высокими параметрами защиты и надежности, это просто очень хорошая видеочасть с высокими параметрами качества видео и звука, со всеми функциями, обязательными для современной отрасли видеонаблюдения и при этом, очень удобная в эксплуатации. Впечатляют не только высокие технические параметры самой камеры и объектива, но также широкий (хотя, скорее, экстремальный) диапазон температур использования, что, в свою очередь, делает максимально широким диапазон и место ее применения.

## Устройство сигнально-пусковое «УСП-БОС»

Устройство сигнально-пусковое автономное «УСП-БОС» предназначено для непрерывного контроля температуры окружающей среды с целью оценки пожароопасного состояния и автономного запуска модулей пожаротушения (МПП или ТРВ). Вместе с модулем они образуют автономную установку пожаротушения способную произвести пуск средств пожаротушения без участия человека.

### Особенности

Для объединения нескольких УСП-БОС в группу необходимо соединить их друг с другом двухпроводной линией связи. Допускается объединение в группу не более 10 устройств.

Дополнительное оборудование (согласующие устройства, доп. устройства питания и т.п.) не требуется!



### Технические характеристики

	«УСП-БОС» (57 °С)	«УСП-БОС» (68 °С)	«УСП-БОС» (88 °С)	«УСП-БОС» (105 °С)	«УСП-БОС» (138 °С)	«УСП-БОС» (180 °С)
Контролируемая площадь	≤ 39 м <sup>2</sup>					
Температура срабатывания, °С	57 (A1)	68 (A3)	88 (C)	105 (D)	138 (F)	180 (H)
Пусковой ток, А	0.1					
Длительность импульса тушения, сек.	0.5					
Сопротивление цепи запуска модуля пожаротушения, Ом	1.5...16					
Питание	2 x AA 1.5 В (в комплекте)					
Степень защиты	IP41					
Диапазон рабочих температур, °С	-50...+50					
Габаритные размеры, мм	110x90x36.5					



## Особенности современных систем TPMS и способы их реализации

Современные системы видеонаблюдения представляют собой не просто программно-аппаратный комплекс для обеспечения видеонаблюдения и охраны объектов. С развитием технологий и элементной базы, системы ССТV, помимо своих стандартных функциональных задач, уверенно берут на себя и функции сбора и обработки информации, анализа и автоматизированного принятия решений. Повсеместное применение элементов ИИ и аналитики в системах видеонаблюдения становится нормой и уже не рассматривается, как нечто фантастическое.

В наших предыдущих публикациях мы подробно рассказывали о применении новых технологий в системах видеонаблюдения и контроля на транспорте. В основном, это аналитические функции, связанные с анализом графических данных, получаемых с обычных IP-камер, установленных на самом транспортном средстве. Помимо общего технологического развития систем безопасности на транспорте стоит отметить и расширение их функций в области интеграции с различными бортовыми системами, в которые входят как стандартные релейные датчики любого типа, так и более сложные – подключение к CAN и телеметрические цифровые данные с внешних устройств.

Все усилия компаний-производителей подобного оборудования преследуют конкретную цель: оснащение дополнительными функциями, обеспечивающими более надежный контроль состояния транспортного средства для предотвращения аварийных ситуаций.

Примером такой интеграции является узкоспециализированное оборудование для колесного многоосного и тяжеловесного автомобильного транспорта. По дорогам страны во все времена года, в любых метеоусловиях и круглые сутки передвигаются сотни тысяч крупногабаритных, тяжелых грузовых, пассажирских автотранспортных средств, включая городские и междугородние автобусы и троллейбусы. Все они представляют большую

опасность в случае аварийных ситуаций на дороге с тяжелыми последствиями, в том числе для жизни и здоровья людей. Поэтому городской пассажирский автотранспортный парк является зоной повышенного риска. Это же касается автотранспорта большой грузоподъемности и особенно перевозящего грузы повышенной опасности, например, ГСМ или продукты химической промышленности. Это, как правило, многоосные и длинномерные автопоезда, которые могут развивать высокую скорость. Критически важным для таких автопоездов при движении является контроль за состоянием колес и своевременное оповещение о неисправности. Более того, при движении с давлением колес меньше на 20% от номинального, расход топлива увеличится на 30%, а это дополнительные затраты. Превышение давления может привести к повышенному износу покрышки и скорому ее выходу из строя. Это достаточно сложная задача, которая реализуется отдельной системой, получившей название TPMS (Tire Pressure Monitoring System).

Существуют системы TPMS 2-х типов - прямого и косвенного контроля. Так как косвенный контроль связан с анализом работы бортовой ABS и менее точен, более подробно рассмотрим принцип работы прямого контроля – то есть, работу с непосредственной информацией с шин.

Принцип работы системы заключается в сборе первичной информации о давлении в шинах с установленных датчиков давления на каждом колесе. Данные с каждой шины поступают на головной контроллер, который обрабатывает получаемую информацию, реагирует на заданные превышения значений, выводит текущую информацию на мини-экран и контролирует работу выходных систем реагирования. В отдельных выдающихся вариантах решения TPMS возможна реализация удаленного доступа к сетям Интернет для отправки на сервер удаленного управления и администрирования.

Основной сложностью реализации системы TPMS является способ передачи данных с датчиков давления. Как уже отмечалось, они располагаются на подвижном (вращающемся) колесе, поэтому единственно возможным способом передачи данных является беспроводный канал связи. Проблема электропитания датчика решается несъемным аккумулятором, срок службы которого составляет 6-8 лет.

Разумеется, если речь идет о системе, связанной с безопасностью, то канал беспроводной передачи данных должен быть надежно защищен шифрованием.

В реализации подобной системы существует еще одна сложность, напрямую связанная с производством и популяризацией таких систем. Дело в том, что сегодня существует множество решений TPMS на 4 - 6 колес. И почти отсутствуют предложения на 10 и тем более на 20 колес одновременно.

Такая неравномерность в готовых решениях обусловлена в первую очередь огромным парком стандартного малоосного колесного транспорта различного назначения.

Справедливо будет отметить, что в современном автопроме системы TPMS применяются почти повсеместно – в новых моделях легкового и среднетоннажного грузового транспорта. В топовом сегменте контроль за давлением в шинах полностью интегрирован в бортовую систему контроля, при этом оповещения для водителя выводятся на штатную или отдельную панель и т.д.

Но вместе с тем, решений систем TPMS для многоколесного транспорта очень мало. И именно к таким редким решениям предъявляются самые высокие требования по надежности и точности. Это обусловлено особой спецификой, объемом или ценностью перевозимых грузов. Иными словами, чем выше требования к многоколесной системе TPMS, тем реже можно встретить готовое предложение. А решения полной интеграции системы TPMS с бортовой системой видеонаблюдения и удобного обслуживания вообще отсутствуют.

Примером такой реализации является решение от компании EverFocus. Система получила индивидуальное название Smart Heavy-Duty Vehicle TPMS, так как разработана и внедрена с использованием уникальных авторских технологий от EverFocus.

Решение предназначено для получения мгновенной, надежной и централизованной информации о состоянии до 20 колесных шин на транспортном средстве любого назначения.

Данный комплект оборудования может быть использован на крупнотоннажном колесном транспорте, задействованном на наземных перевозках особо ценных или опасных грузов, бензовозах, при перевозках продукции химической промышленности. Полное решение включает в себя интеллектуальный главный блок, датчики TPMS, ретранслятор и приемник прицепа.

Интеллектуальный головной блок может автоматически искать и сопоставлять датчики TPMS от 20 шин по присвоенным ID, без повторной и сложной настройки. Датчики TPMS фиксируют давление в шинах и температуру в режиме реального времени и передают эти данные по защищенному радиоканалу на основных рабочих частотах 315 МГц, 433,92 МГц или 2,4 ГГц (в зависимости от типа примененных датчиков). Датчики давления обеспечивают передачу всех данных телеметрии на головной блок управления, где и отображается состояние

всех колес в реальном времени. Беспроводная система обмена данными не требует больших трудозатрат в установке – не нужно опутывать весь длинномер проводами, нет проблем с многочисленными соединениями и электрическими контактами в тяжелых дорожных условиях эксплуатации. А сами датчики устанавливаются на колеса без специального оборудования и без демонтажа шин.

При обнаружении недостаточного или повышенного давления, аномальной температуры шин основной контроллер генерирует тревожное событие светодиодной и звуковой сигнализацией. В большинстве случаев этого уже достаточно для локального реагирования и предотвращения аварийной ситуации водителем или сопровождающим лицом. Но система также предусматривает поступление метаданных о тревоге и в многоканальный видеорегистратор по цифровой шине RS232. Поэтому при наличии удаленной связи данного ТС с сетью Интернет – о данном происшествии будет отправлено оповещение на сервер удаленного контроля, будут задействованы все локальные системы реагирования и оповещения самого регистратора, включая отметку в бортовой журнал. Таким образом, о событии будет мгновенно известно и диспетчеру, а поступившая тревога будет привязана к бортовому геоданным регистратору и к текущему видео с любой камеры. При необходи-

мости будет доступен просмотр тревог в журнале с возможностью копирования или анализа происшествия. Именно в этой интеграции системы TPMS и бортового многоканального регистратора и заключается новаторство решения от EverFocus.

Применение такой системы позволяет предотвратить любые аварийные ситуации, связанные с состоянием колес автомобиля. В данном решении особо ценным является фактор своевременного упреждения наметившейся проблемы, что очень важно при непрерывном многочасовом или круглосуточном движении автопоезда. Данное техническое решение при минимальных затратах позволяет повысить безопасность вождения крупного пассажирского транспорта, многоосных автопоездов-тяжеловесов при перевозке крупногабаритных, опасных или ценных грузов. Конструкция системы при этом беспроводная и интеллектуальная, не требующая настройки даже при замене прицепа.

В заключение можно отметить, что если рассматривать данную систему TPMS в комплексе с интеллектуальными функциями и возможностями регистраторов серии eIVP, то становится понятен глобальный замысел разработчиков EverFocus по созданию единой бортовой интеллектуальной системы, направленной на максимальную безопасность вождения.

[www.vidau-cctv.ru](http://www.vidau-cctv.ru)



## Сетевая технология OMNEO как основа для передачи аудио и команд управления по стандартным IP-сетям

Необходимость создания мультимедийной, сетевой архитектуры на базе открытых стандартов, для обеспечения взаимосвязи аудиоустройств сподвигла в 2009 году компанию BOSCH начать фундаментальную разработку новой сетевой архитектуры, основанной на протоколе управления эмбрионального контроля AES-24. В 2011 году компания BOSCH совместно с торговой ассоциацией OCA Alliance разработала протокол - Open Control Architecture – OCA, который стал официальным стандартом AES70 и частью технологии OMNEO, применяется для управления, мониторинга и управления связью подключений сетевых аудиоустройств.

OMNEO — это архитектурный подход к подключению устройств, которым необходимо обмениваться информацией, например, аудиоконтентом или управлением устройствами, в таких сферах применения, как речевое оповещение, система служебной связи, конференции и профессиональная аудио/видеосвязь (рис. 1).

OMNEO — это мультимедийная сетевая архитектура профессионального уровня, которая отличается широкой совместимостью и наличием уникальных функций, обеспечивающих более удобную установку, более высокую производительность и более гибкую масштабируемость, чем любая другая IP-система на рынке.

Технология OMNEO основана на множестве протоколов, среди которых протокол TCP/IP и другие открытые стандарты (рис. 2).

Все устройства системы связаны с помощью приложения передачи цифрового звука Audio Over IP – AoIP, обеспечивая высококачественную передачу аудио на большие расстояния с минимальными задержками.

Надежность и масштабируемость работы сети обеспечивается резервным кабельным подключением и протоколом Rapid Spanning



tree Protocol - RSTP. Протокол Internet Group Management Protocol - IGMP обеспечивает многоадресную передачу. Все устройства, оснащённые OMNEO, поддерживают подключения уровня Layer 3 между подсетями через маршрутизаторы.

OMNEO включает стандарт Dante компании Audinate и стандарт сообщества Audio Engineering Society - AES67 для передачи цифрового аудио. Для управления системой применяется стандарт Open Control Architecture - AES70. Стандарты Advanced Encryption Standard - AES128 применяются для шифрования каналов аудио и управления, а протокол Transport Layer Security - TLS для проверки подлинности в режиме реального времени и защиты от злонамеренных атак, обеспечивая дополнительную сетевую безопасность. Протокол Network Time Protocol - NTP поддерживает внутренние часы реального времени.

### О методах передачи данных.

«Одноадресная передача» служит для передачи данных от одного узла сети другому. В этой схеме, называемой ещё «точка-точка» или «от одного к одному», участвуют один отправитель и один получатель. Ком-

мутатор определяет, к какому порту подключен IP-адрес одноадресной передачи и пересылает пакеты только на этот порт.

«Широковещательная передача» используется для передачи данных от одного узла сети одновременно множеству узлов. В этой схеме, называемой «от одного ко всем», участвуют один отправитель и множество получателей. При широковещательной передаче пакеты отправляются на все устройства подсети или виртуальной локальной сети, а переданные данные обрабатываются теми устройствами, которым они необходимы, и игнорируются всеми остальными устройствами, однако, для передачи этой информации ресурсы каналов связи (пропускная способность) все равно используются.

«Многоадресная передача» применяется для передачи данных от одного узла сети одновременно нескольким узлам. В этой схеме, также называемой «от одного ко многим», участвуют один отправитель и несколько получателей. Многоадресная передача отличается от широковещательной тем, что пакеты отправляются только на те устройства и порты, которые заинтересованы в этих данных. Это означает, что при многоадресной передаче может



значительно эффективнее использоваться доступная пропускная способность сети. Для управления такими потоками требуется использование протокола IGMP, без которого многоадресный трафик эквивалентен ширококвещательному.

Архитектура OMNEO поддерживает одноадресную и многоадресную передачу аудиопотоков. Аудиопоток от одного устройства может приниматься несколькими устройствами для воспроизведения, и даже во время трансляции аудиопотока есть возможность добавлять новые устройства к уже существующему многоадресному потоку. Аудиопотоки Dante настраиваются как одноадресные или как ширококвещательные в зависимости от количества получателей, а обмен данными управления всегда осуществляется с использованием одноадресного канала передачи.

Статическое подключение ограничивает используемое количество устройств. При таком подключении, например, восьмиканальный усилитель должен был бы иметь не менее восьми подключений, а 100 усилителям необходимо было бы 800 подключений.

При динамической маршрутизации каналов подключения устанавливаются по запросу и после подключения каналы освобождаются. Динамические подключения OMNEO создаются во время работы по необходимости и освобождаются сразу после использования. Динамические потоки оказывают наименьшую



Рис. 1

нагрузку на пропускную способность сети. Если передача аудио не осуществляется - каналов просто не существует. Решение масштабируемо в сравнении со статическими каналами, ограниченными количеством подключений, которые могут быть обработаны устройством с матрицей звука, так как аудиоматрицей является сеть.

В OMNEO гибкая многоадресная трансляция (когда возможны изменения «на лету») сокращает загрузку сети. Ограничений размера системы от количества аудиовходов и выходов не существует. Аудиоканалы либо шифруются, либо нет, стандартом «AES128». Сигналы управления шифруются всегда стандартом TLS.

Все аудиопотоки OMNEO настроены на многоадресную передачу непосредственно от источника.

Специального ограничения на количество передающих и приёмных устройств в системах, использующих OMNEO, не существует, поскольку аудиоматрица содержится в сети, а не в определённом устройстве. Единственным ограничением является количество одновременных различных по содержанию аудио потоков (не более 100), чего более чем достаточно даже для самых нагруженных площадок.

Своё применение архитектура OMNEO нашла в конференц-системах, в системах аварийного оповещения и трансляции, а также в системах интерком-связи.

С.П. Тютюнник,  
руководитель  
технической службы  
ООО «СПЕЦВИДЕОПРОЕКТ»



Рис. 2

# STELBERRY представляет: микрофон M-205HD

## M-205HD

Потолочно-настенный HD-микрофон  
с выходом для наушников,  
речевым фильтром и АРУ



Новинка 2022 года!

### Особенности микрофона STELBERRY M-205HD

- Возможность подключения наушников.
- Высокая чувствительность.
- Низкий уровень собственных шумов микрофона.
- Фильтрация низких и высоких частот.
- Высокая разборчивость речи при записи разговоров.
- Подключается к любым IP-камерам или видеорегистраторам на линейный аудиовход.
- Автоматическая Регулировка Усиления (АРУ).

Микрофон STELBERRY M-205HD устанавливается на потолок или стену и подключается к аудиовходу IP-камеры.

Основным отличием потолочного микрофона STELBERRY M-205HD является возможность подключения наушником с разъёмом jack 3,5 мм. Также STELBERRY M-205HD может подключаться к линейному аудиовходу видеорегистратора или аудиорегистратора.

Для работы микрофона требуется питание от 7,5 до 16 Вольт.

Микрофон оснащен системой автоматической регулировки усиления (АРУ), поэтому он одинаково хорошо слышит как тихие, так и громкие разговоры собеседников. Встроенный речевой фильтр ослабляет низкие и высокие звуковые частоты, существенно повышая разборчивость человеческой речи.

Главной отличительной особенностью микрофона STELBERRY M-205HD является возможность подключения проводных наушников с разъёмом Jack 3,5 мм (рис. 1).

Разъём для подключения наушников располагается сбоку микрофона.

Возможность подключения наушников даёт огромные преимущества при установке микрофона. Вы можете контролировать качество звука и разборчивость разговоров, даже не подключая микрофон к IP-камере.

Но самое главное - можно очень быстро найти наиболее оптимальное место расположения микрофона и услышать в наушниках звук, который потом будет записываться при помощи IP-камеры, видеорегистратора или аудиорегистратора.

Рис. 1



к микрофону Stelberry M-205HD можно  
подключать наушники

Рис. 2



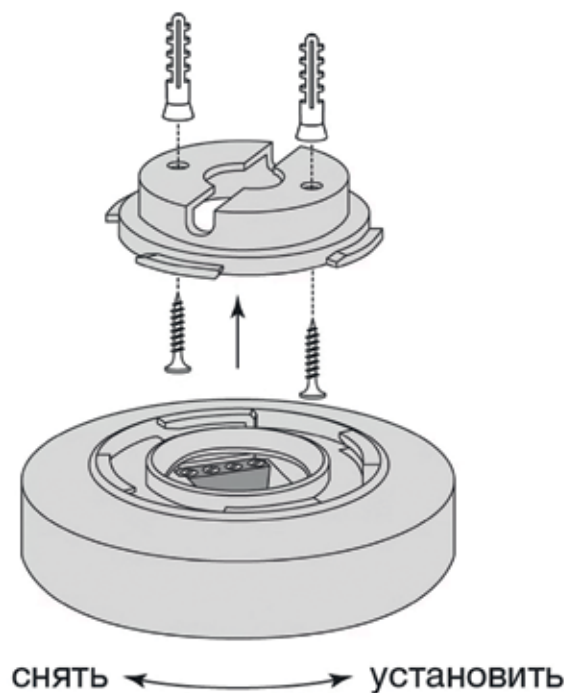
Микрофон STELBERRY M-205HD гармонично смотрится на потолке и устанавливается над зоной, в которой необходимо записывать разговоры (рис. 2). Благодаря небольшим

габаритам, микрофон гармонично вписывается в интерьер любого офиса.

Если микрофон устанавливается на подвесной потолок, то кабель

можно завести за потолочные панели. В случае обычного потолка, конструкция микрофона позволяет отвести кабель сбоку и расположить его в коробе.

Рис. 3



Мы предусмотрели очень удобную конструкцию монтажа и крепления потолочно-настенного микрофона STELBERRY M-205HD (рис. 3). В комплекте идёт набор крепежа, при помощи которого необходимо закрепить кронштейн микрофона. Затем

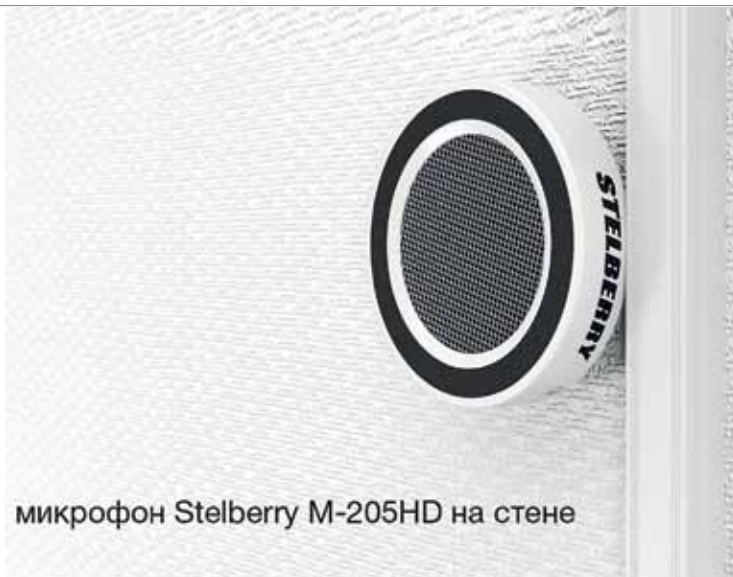
подключаем кабель и устанавливаем микрофон на кронштейн и поворачиваем его по часовой стрелке. Всё очень просто и удобно.

Отдельно хочется отметить конструкцию кронштейна. Мы сделали возможным вывод кабеля как вверх,

так и сбоку. Вывод кабеля вверх применяется при установке микрофона STELBERRY M-205HD на подвесной потолок. Боковой вывод кабеля актуален при установке микрофона на обычный потолок или при креплении на стену.



Рис. 4



микрофон Stelberry M-205HD на стене

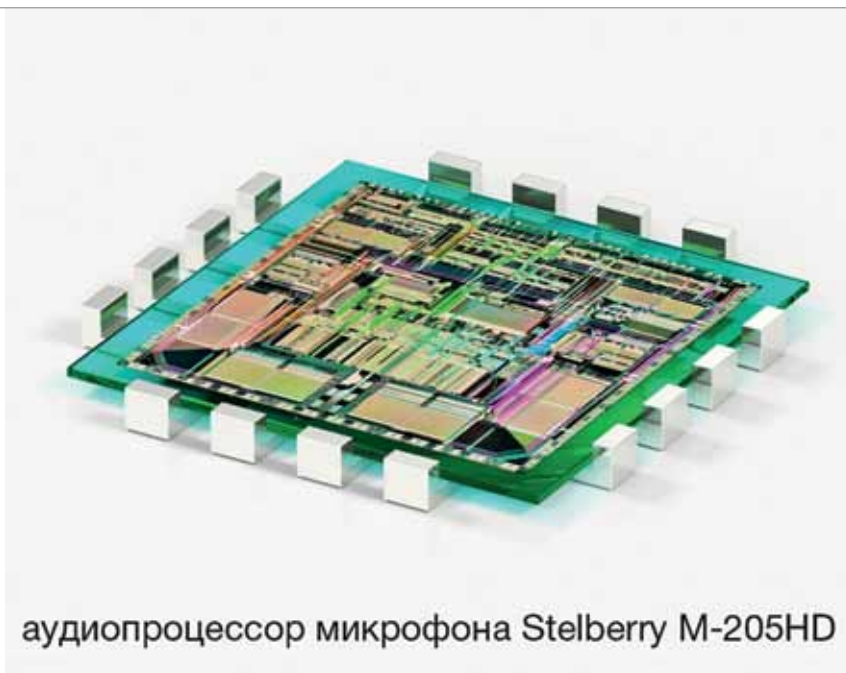
Если потолок в помещении высокий, то расстояние до объекта становится большим и, как следствие, разборчивость разговоров может снизиться (рис. 4). В этом случае, микрофон можно установить на стене, в той зоне, где не-

обходимо производить запись разговоров.

В микрофоне STELBERRY M-205HD для настенного крепления предусмотрен вывод кабеля сбоку. Также, настенное расположение микрофона значительно улучшит ка-

чество записываемых разговоров, если в помещении высокий уровень шума. В данном случае работает правило: чем ближе микрофон к источнику звука, тем выше качество записи разговоров и разборчивость речи.

Рис. 5



аудиопроцессор микрофона Stelberry M-205HD

Микрофон STELBERRY M-205HD оснащён звуковым процессором нового поколения (рис. 5). Процессор предусиливает сигнал с микрофонного капсуля при помощи сверхмаломощного предусилителя. Затем ослабляются низкие и высокие частоты по логарифмической шкале, и сигнал

становится приспособленным к частотным характеристикам человеческого уха.

Фильтрация позволяет избавиться от частот, которые человек слабо воспринимает и, что особенно важно, эти частоты не будут влиять на работу автоматической регулировки

усиления. На входном и выходном этапах фильтрации, если включена автоматическая регулировка усиления, звуковым процессором производится нормализация аудиосигнала до заданного уровня, и затем, в финале, производится его усиление до заданного значения.

Рис. 6



удобные винтовые разъёмы и назначение контактов микрофона Stelberry M-205HD

Для коммутации потолочного микрофона STELBERRY M-205HD мы применили удобные винтовые разъёмы, к которым можно подключать кабели с экраном (рис. 6). Применение винтовых разъёмов

с шагом 5 миллиметров позволило существенно упростить коммутацию кабелей.

Мы понимаем, что подключение кабелей к микрофону под потолком влечёт за собой некоторые

неудобства, поэтому предусмотрели в корпусе STELBERRY M-205HD направляющие желоба для кабеля, которые позволяют легко направить провода в отверстия коммутационной колодки.

Рис. 7

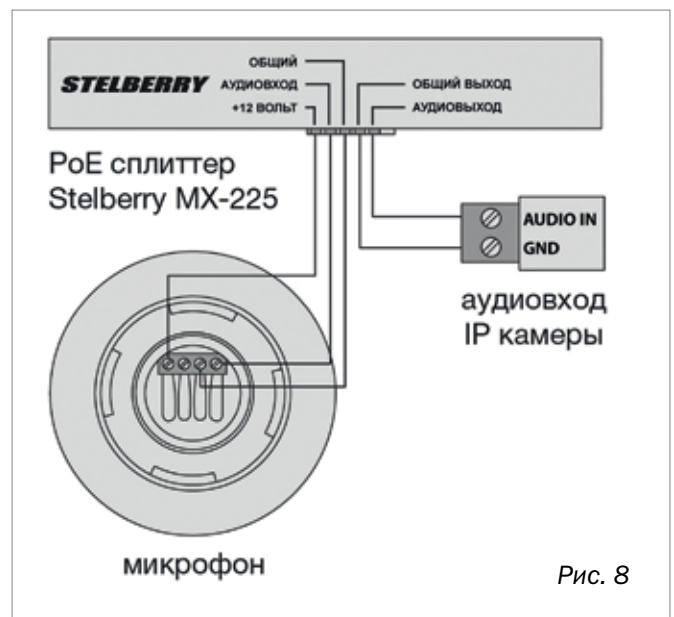
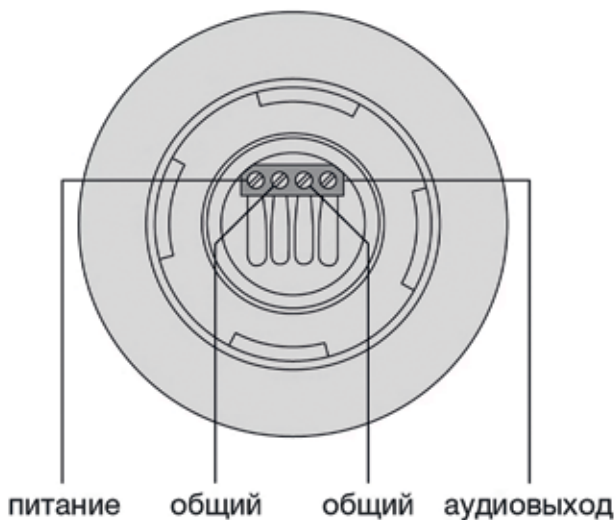


Рис. 8

Сзади микрофона STELBERRY M-205HD расположены винтовые колодки для коммутации. (рис. 7). В случае если применяется отдельный источник питания, то на первую (питание) и вторую (общий) колодку подключается кабель от источника, а к третьей (общий) и четвёртой (аудиовыход) колодкам подключается кабель, который идёт на аудиовход записывающего устройства.

Для того, чтобы звук от активного микрофона дошёл в неизменном виде до IP-камеры, видеорегистрато-

ра или аудиорегистратора, необходимо применять экранированный кабель. Причём в экране должна быть только одна жила - та по которой мы будем передавать аудиосигнал. Лучше всего для этих целей подходят комбинированные кабели, например, КВК, ШВЭП, ШВЭВ, ШСМ 4х0,08.

В случае если микрофон необходимо подключить к IP-камере, которая питается по PoE, то для этих целей лучше всего применять проходной PoE-сплиттер STELBERRY

MX-225 (рис. 8). На схеме представлен сплиттер 2020 модельного года с удобной коммутацией (предыдущая модель имела только выход питания).

Сплиттер устанавливается в разрез сетевого кабеля, идущего к камере. На первые три клеммы подключается микрофон, а оставшиеся две клеммы являются линейным аудиовыходом, который необходимо подключить к аудиовходу камеры.

stelberry.ru

# **STELBERRY**®

*Если необходимо услышать...*



Больше информации на сайте  
[www.stelberry.ru](http://www.stelberry.ru)



# Версия Macroscop 3.6: удобная, гибкая, умная

Новая версия программного обеспечения от компании Macroscop – это новые интеграции, интеллектуальные модули и базовые функции видеосистемы.

## Macroscop 3.6 - новый уровень удобства работы с вашей видеосистемой.

В версии реализована функция **архив эпизодов**, которая позволяет сохранять выделенный участок архива на неограниченное время, защищая фрагмент от перезаписи. Это повышает **надёжность и гибкость хранения информации**.

Для экономии времени и снижения вероятности ошибок при настройке масштабной видеосистемы реализована функция **группового добавления камер**. Она позволяет создавать новые камеры (100 и более) на основе одной из ранее подключенных.

Также в 3.6 появилась возможность настроить **стартовый вид** для десктопного клиента, задать **обзорный монитор** для оперативного реагирования на события, **покадрово синхронно просматривать архив** в окне, перетаскивать изображения на плане и **искать** в многосерверной системе серверы с использованием фильтра.

## Версия 3.6: ряд важных доработок для удобного управления масштабными видеосистемами.

Появилась возможность **учитывать часовые пояса** в распределенных системах. Часовой пояс можно выбрать при просмотре событий в журнале, проигрывателе Macroscop и при синхронном просмотре архива, а также учитывать при экспорте видео.

Реализована интеграция **Единого центра хранения данных** для многосерверных систем. Новая функция актуальна для проектов Безопасный город и Безопасный регион (г. Москва).



**Расширен перечень команд** для Macroscop-сервера, задаваемых через **HTTP-запросы**: установка профиля автосмены видов в Клиенте из внешней системы, получение списка профилей автосмены видов из Macroscop внешней системой. Эта доработка повышает гибкость и удобство работы в интегрированных системах безопасности, включающих видеонаблюдение и прочие аппаратно-программные комплексы (СКУД, CRM и др.).

## Macroscop 3.6 расширяет возможности использования модулей видеоанализа, ускоряет и повышает точность их работы.

В модуле распознавания номеров версий Complete и Light появились функции **подсчета количества автомобилей и учета времени**, проведенного ими на парковке.

Оптимизирована производительность нейросетей для модулей **трекинга, поиска объектов и контроля спецодежды**. Благодаря этому нагрузка на GPU при их использовании снижается от 2 раз до 4 (при использовании оптимизированных нейросетей).

Выросла точность идентификации объектов (особенно автомобилей - прирост до 20% даже в слож-

ных условиях) для модуля поиска объектов, определения людей без масок - для детектора отсутствия масок, идентификации людей - для модуля распознавания лиц (с базой свыше 1000 лиц).

## Версия 3.6 повышает универсальность ПО Macroscop за счёт новых интеграций с системами и устройствами разных брендов:

- СКУД ZKBioSecurity (от ZKTeco);
- СКУД Медиана;
- СКУД PERCo-Web;
- Видеокамеры Hanwha, Milesight (включая видеоаналитику).

Также в 3.6 расширены возможности совместной работы с **POS-терминалами** (добавлена возможность получать и отображать итоговую сумму чека в Macroscop и фильтровать события в журнале по итоговой сумме) и **Orion Bridge** (появилась возможность передавать события от модуля трекинга и детектора оставленных предметов).

Скачайте версию 3.6 и обновите свою видеосистему Macroscop, чтобы использовать все преимущества и новые возможности.

[macroscop.com](http://macroscop.com)



Торговый Дом  
**ТИНКО** ПРЕДЛАГАЕТ



## БРИЗ-Т



Блок разветвительно-изолирующий для использования в двухпроводной линии связи с автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания. Предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллеров «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-2С» с целью изолирования коротко-замкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания.

### Технические характеристики

Напряжение питания, В.....6...12 (по ДПЛС)  
Ток потребления в дежурном режиме.....200 мкА  
Ток потребления в режиме «КЗ».....6 мА  
Количество устройств в системе.....127  
Степень защиты.....IP20  
Диапазон рабочих температур, °С.....-30...+55  
Габаритные размеры, мм.....56x38x20

### Особенности:

- изолирование участка двухпроводной линии связи с коротким замыканием;
- использование в топологиях типа «кольцо» для организации ответвлений от кольца без использования дополнительного блока БРИЗ;
- возможность включения в существующие системы, построенные на базе «С2000-КДЛ»;
- устанавливается в разрыв линии и не занимает адреса.

## М3000-УСПД



Промышленный контроллер для применения в составе системы АСКУЭ «Ресурс». Позволяет передавать данные по двум независимым каналам связи. Основным каналом связи с АРМ «Ресурс» является сеть Ethernet, резервным - сеть стандарта GSM. Переход на резервный канал связи осуществляется в автоматическом режиме. Для связи с приборами учета используются четыре линии RS-485 и одна RS-232. Хранение показаний, отдаваемых параметров и сервисной информации реализовано на SD-карте. Глубина хранения зависит от объёма выбранного накопителя. Прибор содержит встроенные энерго-независимые часы реального времени. Автоматическая коррекция по заданному расписанию системного времени в УСПД осуществляется по сигналам точного астрономического времени, получаемого от устройства синхронизации системного времени (УССВ) на базе приёмников ГЛОНАСС/GPS.

### Технические характеристики

Напряжение питания, В.....10.2...28.4  
Средний ток потребления, А,  
не более .....0.25 при 12 В; 0.125 при 24 В  
Количество входов питания.....2  
Время технической готовности,  
не более, с.....60  
Интерфейс.....проводной Ethernet  
(100 Мбит/с)  
Количество линий опроса.....4 линии RS-485;  
1 линия RS-232  
Максимальное количество  
опрашиваемых приборов.....не более 1000  
Степень защиты.....IP30  
Диапазон рабочих температур, °С.....-30...+55  
Габаритные размеры, мм.....156x107x39





## 1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

### 1.2. Пожарные сигнализации


**ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ОПС-008**

## АДРЕСНО-АНАЛОГОВАЯ СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА БАЗЕ ППКУП «СИРИУС»

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация построена на базе:

- прибора приемно-контрольного и управления пожарного «Сириус» со встроенным модулем контроля кольцевой линии ДПЛС «С2000-КДЛ-С» на 127 адресных устройств и встроенным резервированным источником питания;
- пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей ДИП-34А;
- пожарных тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых извещателей С2000-ИП;
- пожарных адресных извещателей пламени инфракрасного диапазона С2000-Спектрон-207;
- пожарных ручных адресных извещателей ИПР 513-ЗАМ;
- адресных расширителей С2000-АР2 и С2000-АР8, предназначенных для подключения неадресных извещателей;
- в качестве релейных модулей применены устройства С2000-СП2 и С2000-СП2 исп.02.

Линии связи (кабельные линии) между техническими средствами пожарной сигнализации должны быть выполнены в виде ОКЛ (огнестойких кабельных линий) для сохранения работоспособности в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону и выполнения функций электрических систем, работающих во время пожара (согласно требованиям Федерального закона № 123-ФЗ).

### ДОСТОИНСТВА:

- система позволяет гибко формировать режимы работы пожарной сигнализации для помещений с разной степенью внешних помех (пыль, уровень произ-

водственной задымленности и др.), в том числе в течение суток;

- контрольный прибор постоянно производит опрос подключенных устройств и анализирует полученные значения, сравнивая их с пороговыми значениями, заданными в его конфигурации;
- топология адресной линии - кольцевая, обрыв адресной линии приведет к тому, что она просто распадется на два радиальных независимых шлейфа, которые полностью сохраняют свою работоспособность;
- раннее обнаружение возгораний, низкий уровень ложных тревог.

### ОСОБЕННОСТИ

- встроенный модуль контроля кольцевой линии ДПЛС «С2000-КДЛ-С» на 127 адресных устройств;
- возможность установки второго встроенного модуля «С2000-КДЛ-С»;
- резервированный интерфейс RS-485 для подключения внешних блоков ИСО «Орион»;
- резервированный интерфейс RS-485 для объединения до 32 ППКУП «Сириус» в сеть с возможностью перекрестного управления;
- встроенный резервированный источник питания;
- журнал на 65000 событий;
- Web-интерфейс для конфигурирования параметров, удаленного контроля состояния системы, просмотра, сохранения и печати журнала событий;
- возможность подключения к АРМ «Орион Про» для расширения возможностей мониторинга состояния защищаемого объекта.

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
Тип объекта по площади, м. кв.	101 - 500 (средний); 501 - 4 000 (большой); более 4 000 (крупный)
Тип объекта по требуемой информационной емкости ППК (ШС или адресов)	до 8 (малый); от 9 до 64 (средний); свыше 64 (большой)
Тактика охраны	автономная
По способу передачи данных	проводная
Система с возможностью увеличения емкости	да





1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации
- 1.2. Пожарные сигнализации

## Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации на базе ППКУП «Сириус»

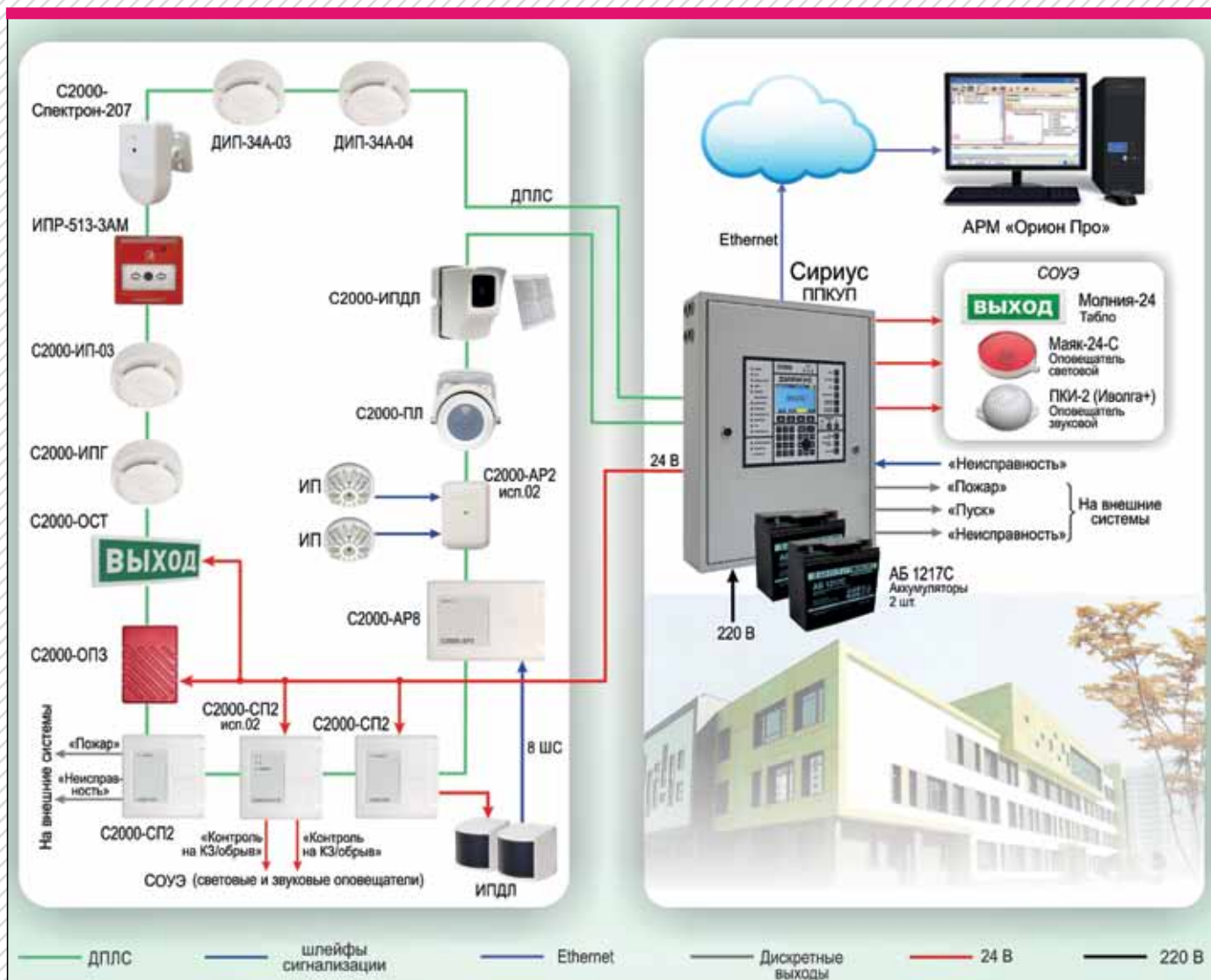


Рис. 1. Схема построения системы пожарной сигнализации на базе ППКУП «Сириус»

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость - **32333,60 руб**

Код	Наименование	Описание	Цена*	Кол.	Сумма
303232	Сириус	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный; до 4096 входов, до 1024 выходов, до 1024 зон, до 128 групп, до 2048 пользователей, до 256 групп доступа, до 122 зон оповещения; 4 направления пожаротушения (до 127 с блоками С2000-ПТ); 4 линии RS-485; встроенный С2000-КДА-С (возможность установки дополнительного); ЖКИ, WEB-интерфейс; 4 контролируемых выхода «ОК» (24 В/2 А), 3 выхода «СК» (200 В/100 мА); выход питания внешних устройств 24 В/300 мА с защитой от КЗ и перегрузки; дискретный вход «Неисправность»; U-пит.220 В, под 2 АКБ 12 В 17 Ач.	32333,60	1	32333,60

## Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации на базе ППКУП «Сириус»

### КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Код	Наименование	Описание	Цена, руб./км*
214239	КПКВнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Кабель огнестойкий однопроволочный 1x2x0,75 кв мм с низким дымо и газовыделением (букта 200м) (красный)	37522,38

### МОНТАЖНЫЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код	Наименование	Описание	Цена*	Кол.	Сумма
267811	Коробка JBS100 треполюсная (0,15...2,5 мм ) 100x100x55	Коробка без галогена, огнестойкость E60-E90,6 выходов, 3P(0,15...2,5 мм ), IP55, 100x100x55 мм, цвет оранжевый	917,58	50	9550,00
267325	Труба ПВХ гибкая с зондом D=20	Труба гибкая гофрированная с зондом, из самозатухающей композиции ПВХ, огнестойкость E15-E90, диаметр 20 мм, (100м)	21,75	1000,000	1550,00
273256	Скоба двухлапковая D20 (100 шт)	Скоба двухлапковая оцинкованная с двумя отверстиями для трубы диаметром 20 мм	690,40	4	1285,00
273203	Дюбель MUD 5/30 5x30 (100шт.)	Дюбель универсальный металлический для газобетона малой плотности, 5x30 мм (упак 100шт)	975,47	8	1996,38
292890	Саморез 4,2x32мм (1 уп.=1000 шт)	DIN7981 Шуруп стальной оцинкованный, шлиц PH 4,2x32мм	2882,87	1	9625,00

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена*
283927	АБ 1217С	Аккумулятор 12В / 17 Ач; выводы Н-М5; срок службы 12 лет	7215,00 х 2 шт. = 14430 руб
248771	ДИП-34А-03 (ИП 212-34А)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	1363,44
246551	ДИП-34А-04 (ИП 212-34А)	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый со встроенным изолятором короткого замыкания	1801,80
004196	С2000-СП2	Блок сигнально-пусковой адресный	1893,84
226311	С2000-СП2 исп.02	Блок сигнально-пусковой адресный 2 контрольных выхода	2522,52
004158	С2000-АР8	Адресный расширитель, восемь шлейфов	2705,04
231144	С2000-АР2 исп. 02	Адресный расширитель тампер, индикация состояния расширителя	840,84
248772	С2000-ИП-03	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный	1254,24
224800	ИПР 513-ЗАМ	Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный, питается по двухпроводной линии от «С2000-КДЛ», до 127 адресов	960,96
255816	С2000-ИПГ	Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый газовый (СО) и тепловой максимально-дифференциальный	3534,96
248744	С2000-Спектрон-207	Извещатель пожарный пламени ИК адресный, угол обзора 90°	9509,76
280659	С2000-ПЛ	Извещатель пламени ИК адресный, дальность зоны обнаружения 25 м	6879,60
270182	С2000-ИПДЛ исп.60	Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный, дальность 5...60 м.	17745,00
270183	С2000-ИПДЛ исп.80	Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный, дальность 20...80 м.	19500,00
270184	С2000-ИПДЛ исп.100	Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный, дальность 25...100 м.	22620,00
270185	С2000-ИПДЛ исп.120	Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный, дальность 30...120 м.	28860,00
261762	С2000-ОСТ исп.01 «Выход»	Оповещатель световой табличный адресный	1341,60
261761	С2000-ОСТ исп.00 «Пожар»	Оповещатель световой табличный адресный	1341,60
259628	С2000-ОПЗ	Оповещатель звуковой адресный, уровень звукового давления 97 дБ	2784,60
228097	Маяк-24-С	Оповещатель охранно-пожарный световой, 24 В, 20 мА	198,00
019359	Молния-24 «Выход»	Оповещатель пожарный световой	315,00
299113	ПКИ-2 (Иволга+)	Оповещатель звуковой; уровень звукового давления 95...105 дБ.	447,00





## 1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

### 1.1. Охранно-пожарные сигнализации



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ОПС-078

## СИСТЕМА ОХРАНЫ ВИТРИН

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Решение описывает систему охранной сигнализации с функцией управления электромеханическими замками для торговой мебели (витрины с одной или двумя распашными стеклянными дверцами, выдвижные ящики стеклянные или из ЛДСП, шкафы, прилавки и т.п.) на базе контроллера SA-03 (IronLogic).

#### Система состоит:

1. Из охранного контроллера SA-03, который осуществляет:

- охрану витрины: контроль до 3-х шлейфов сигнализации(ШС), которые могут быть запрограммированы по отдельности, как охранный, круглосуточный или технологический шлейф сигнализации;
- управление доступом для открытия витрины;
- оповещение при тревоге.

2. Двух электромеханических замков: Promix-SM112.10 на стеклянные дверцы и Promix-SM102.10 - на глухие дверцы из ЛДСП. Контроллер SA-03 управляет режимом работы замков.

3. Прибор контролирует состояние трёх шлейфов сигнализации. В эти шлейфы могут включаться охранные извещатели, например: магнитоконтактные - ИО 102-16/1, разбития стекла - Стекло-3, вибрационные - ДИМК и т.п.

4. Управление устройством производится по средствам идентификации. В решении - это электронные ключи DS 1990A-F5, информация с которых распознается считывателем JSB-KTMn-12. Сведения передаются контроллеру.

5. Оповещатель светозвуковой Марс 12-КП, предназначенный для оповещения пользователей о тревоге, а также о постановке/снятии, по желанию.

6. Контроллер SA-03 рекомендуется запитать от бесперебойного стабилизированного источника питания номинальным напряжением 12В. Мощность источника питания рассчитывается, исходя из тока потребления всех устройств, подключенных к нему. Рапан-10 - на 1 витрину. Рапан-40 - на несколько витрин.

Настройка контроллера производится при помощи прикладного ПО «Конфигуратор», установленного на ПК. Подключение контроллера к ПК производится при помощи преобразователя интерфейсов C2000-USB по интерфейсу RS-485.

### ДОСТОИНСТВА

- многофункциональное устройство по низкой цене;
- надежная противокражная защита даже при отключении питания: при отсутствии напряжения замки остаются закрытыми;
- передаёт извещения на устройство мониторинга в соответствии с заданным алгоритмом работы, который определяется тактикой обеспечения безопасности на объекте.

### ОСОБЕННОСТИ

- контроль охранной сигнализации, а также состояние источников питания;
- автономный и сетевой режим работы;
- мониторинг событий на ПК в реальном времени;
- выбор типа замка.

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
Тип объекта по площади, м. кв.	< 100 (малый)
Тип объекта по требуемой информационной емкости ППК (ШС или адресов)	до 8 (малый)
Тактика охраны	автономная
По способу передачи данных	проводная
Система с возможностью увеличения емкости	нет
Дополнительные функции	противокражное оборудование



## Система охраны витрин

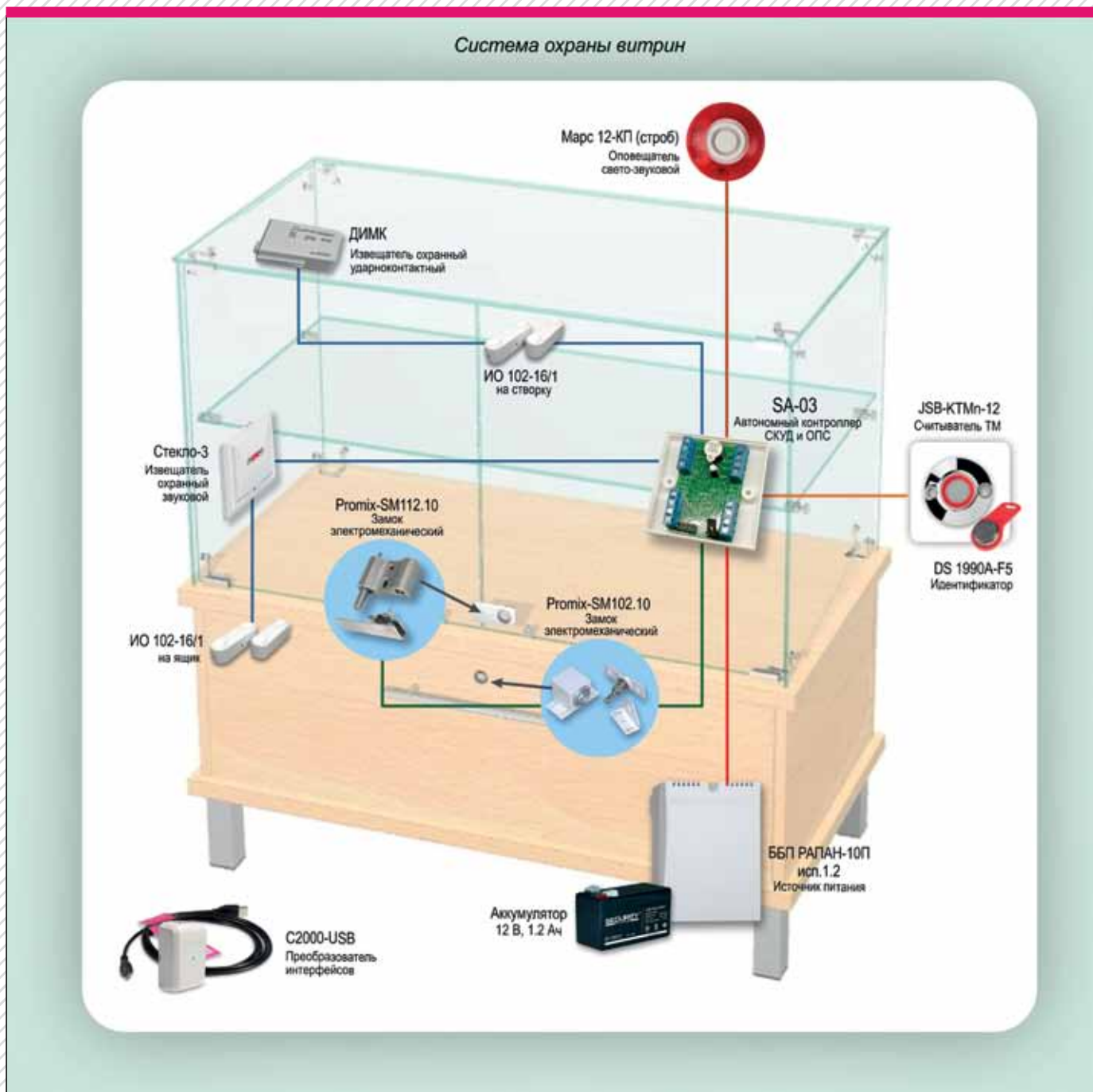


Рис. 2. Схема построения системы охраны витрин на базе контроллера SA-03

1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

1.1. Охранно-пожарные сигнализации

## Система охраны витрин

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость – **11102,60 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена	Кол.	Сумма
307068	SA-03	Автономный контроллер СКУД и ОПС; контроль 3х ШС, выход «замок» ≤5 А, выход «сирена» ≤50 мА, два выхода «ОК» ≤20 мА; t-раб. -40...+50 °С, габаритные размеры 65х65х18 мм. Возможность управления и мониторинга через ПО и Z-397 по RS-485.	1700,00	1	1700,00
001039	ИО 102-16/1	Извещатель магнитоконтактный; контакты размыкаются при тревоге; 8 мм (контакты замкнуты), 45 мм (контакты разомкнуты)	92,00	1	92,00
002043	Стекло-3	Извещатель поверхностный звуковой, дальность обнаружения 9 м	1014,00	1	1014,00
001007	ДИМК	Датчик ударноконтактный для остекленных поверхностей	238,00	1	238,00
277930	Promix-SM112.10 (ШЕРИФ-2М НЗ)	Электромеханический замок для торговой мебели из ЛДСП или алюминиевого профиля со стеклянными или ЛДСП дверями. Один замок блокирует две двери. Толщина стеклянной двери 4-8 мм.	2946,00	1	2946,00
277928	Promix-SM102.10 white (Шериф-2 лайт НЗ-Б)	Накладной универсальный миниатюрный электромеханический замок. Четыре варианта крепления замка, два ригеля в комплекте.	2605,00	1	2605,00
264321	JSB-КТМп-12 (хром.)	Контактор для ключей Touch Memory, круговая подсветка, 12 В, накладное исполнение	340,00	1	340,00
260654	DS 1990A-F5 (красный)	Электронный ТМ ключ. Предназначен для использования в системах ограничения доступа.	28,60	1	28,60
288924	Марс 12-КП (строб)	Оповещатель светозвуковой, строб, красного цвета, раздельное включение; 105 дБ.	492,00	1	492,00
219413	ББП РАПАН-10П исп.1.2	Резервированный источник питания, выходное напряжение 13,6...13,9 В, номинальный ток нагрузки 0,7 А, под АКБ 12 В 1,2 Ач	1140,00	1	1140,00
008042	Аккумулятор 12 В, 1.2 Ач	Свинцово-кислотный, герметичный аккумулятор, 12В/1,2Ач.	507,00	1	507,00

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена*
203379	C2000-USB	Преобразователь интерфейса USB/RS-485, питание от USB-порта, кабель USB-AB в комплекте.	2377,44

### СОВМЕСТИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена*
289613	ББП РАПАН-40П	Резервированный источник питания, U-вых. постоянное 9,5...14 В, I-ном. 3.5 А, под АКБ 12 В 7 Ач	1940,00
008040	Аккумулятор 12 В, 7 Ач	Свинцово-кислотный, аккумулятор, 12В 7Ач	873,60



## 2. Средства и системы охранного телевидения

### 2.3. Комбинированные системы



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ТСН-025

## СИСТЕМА IP-ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ ДЕТСКОГО САДА

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Типовое решение защиты объекта, детского сада с прилегающей огороженной территорией, основано на построении IP-системы видеонаблюдения на оборудовании «Болид».

#### Назначение системы:

1. Для визуального контроля за:

- въездными воротами и входной калиткой;
- периметром главного здания детского сада и прилегающей территорией;
- внутренними зонами/помещениями здания (например, ресепшн, гардеробная с детскими шкафчиками, игровая комната...);
- уличными детскими площадками.

2. Для протоколирования и архивирования видеoinформации.

#### Система позволяет:

- просматривать видео в реальном времени;
- вести видеозапись со всех или выбранных видеокамер (в том числе по детектору движения), происходящих на объекте в круглосуточном режиме;
- возможность просмотра на экране монитора мультикартинки либо одной выбранной видеокамеры в режиме полного экрана;
- просматривать видеоархив;
- прослушивать и решать спорные моменты;
- производить резервное копирование файлов.

#### В решении использованы:

1. 16-канальный видеорегистратор BOLID RGI-1622P16 версия 3 с PoE (можно подключить до 16 IP-камер и 2 HDD до 10 Тб каждый) - для записи видео-/аудиоинформации. Запись видеоизображения с разрешением до 8 Мп.

2. Уличная цилиндрическая IP-камера BOLID VCI-120 версия 3 (на схеме: № 1) с зoом-объективом 2.7-13.5 мм. Для обеспечения круглосуточного наблюдения на объекте оснащена ИК-подсветкой, рассчитанной на дальность до 60 м.

3. Уличные цилиндрические IP-камеры BOLID VCI-143 версия 2 (№ 2 - 7) с ИК подсветкой, способные передавать четкое изображение при температуре от -50 до +60 °С как днем, так и ночью – для контроля за периметром здания и детскими площадками.

4. Уличная купольная IP-камера BOLID VCI-742 версия 3 (№ 8) с широким углом обзора и микрофоном. Устанавливается, например, на детской площадке.

5. Уличная купольная антивандальная IP-камера BOLID VCI-222 версия 4 (№ 9) с широким углом обзора - для общего просмотра входящих/уходящих посетителей.

6. Компактные IP-камеры BOLID VCI-442 (№ на схеме: 10,11,12) с широким углом обзора и микрофоном.

Устанавливаются во внутренних помещениях для общего просмотра и контроля общения персонала с детьми, родителями и посетителями.

7. Телекоммуникационный 19" шкаф ШРН-Э-6.350 вешается на стену в комнате охраны. В шкаф сводим все кабели от камер, и заводим их на регистратор с PoE портами. Регистратор монтируем на полке BOLID BR-111, которая устанавливается в шкафу.

8. В шкаф устанавливаем ИБП 220В - UPS-1000 для защиты оборудования от скачков напряжения и перенапряжения сети.

9. На пост охраны устанавливаем монитор со встроенными динамиками PHILIPS 223V5LSB2 (10/62) 21.5" для отображения видео и аудио информации от IP-камер. Прокладываем HDMI кабель - WH-111(10m) - от регистратора до монитора.

10. Кабель применяем ParLan U/UTP Cat5e PVCLSнг(A)-FRLSLTx 4x2x0,52 не распространяющий горение с пониженным газовыделением, как рекомендуется для объектов такого типа, и обжимаем разъемами RJ-45. Особенности кабеля: «Предназначен для групповой внутренней стационарной прокладки на социально значимых объектах (школы, сады, больницы, пр.). Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Пониженное дымо- и газовыделение при горении и тлении. Низкая токсичность продуктов горения/тления – более 120 г/м3. Надёжная передача питания по PoE. Соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 54429-2011, МЭК 61156-2 и ANSI/TIA/EIA-568-A.» (информация от производителя).

#### ДОСТОИНСТВА:

- круглосуточный контроль за обстановкой внутри здания и на прилегающей к нему территории;
- ведение непрерывного архива, что позволяет восстановить информацию и принять правильное решение при рассмотрении спорных ситуаций;
- сжатие видеопотока осуществляется высокоэффективными кодеками, H.265, что позволяет снизить нагрузку на сеть и уменьшить количество дисковых массивов для хранения архива с видеоданными;
- высокие показатели работоспособности видеосистемы благодаря использованию оборудования одного бренда.

#### ОСОБЕННОСТИ:

- контроль ситуации на прилегающей территории;
- в решении использован телекоммуникационный шкаф для размещения и защиты сетевого оборудования от хищения, повреждения, пыли;
- удаленное подключение к системе через QR-код с логином и паролем с помощью приложения Hik-connect.



## Система IP-видеонаблюдения для детского сада

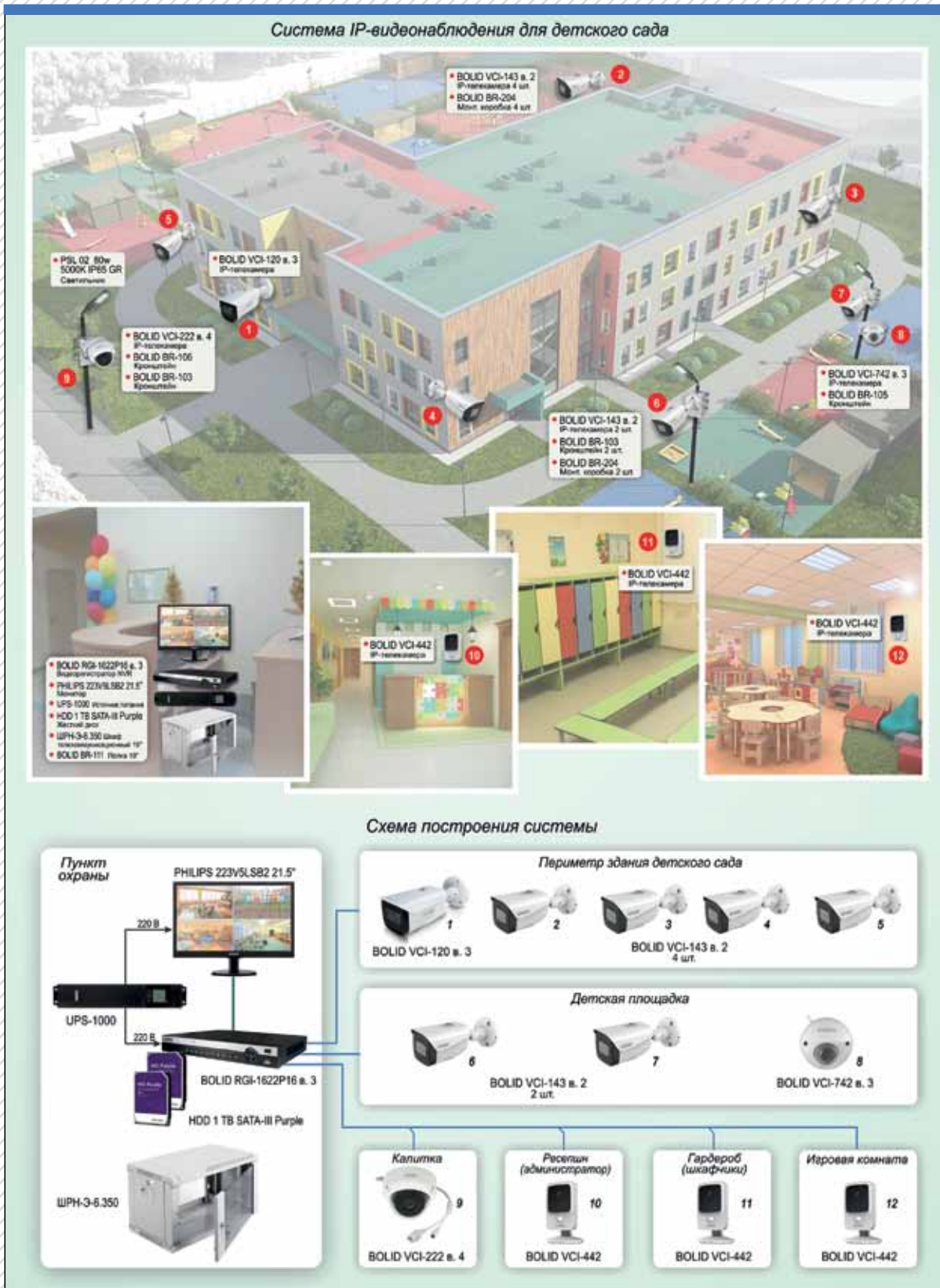


Рис. 3. Схема построения системы

## Система IP-видеонаблюдения для детского сада

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
По способу передачи данных	проводная
Тип телекамеры	телекамера IP
Тип питания камеры	PoE
Дополнительные функции	аудио- и видеоконтроль помещения

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Стоимость – **194982,90 руб.**

Код	Наименование	Описание	Цена*	Кол.	Сумма
297035	BOLID VCI-120 версия 3	Профессиональная телекамера IP 2 Мп цилиндрическая с ИК подсветкой до 60м; zoom 2.7- 13.5 мм; видеоаналитика: пересечение линии, контроль области; DC12В/ PoE; IP67; -50°С...+60°С.	20392,80	1	20392,80
297032	BOLID VCI-143 версия 2	Профессиональная телекамера IP 4 Мп цилиндрическая, три потока; объектив 3.6 мм; ИК подсветка 50 м; видеоаналитика: пересечение линии, контроль области, классификация объектов (человек/транспортное средство); Микрофон; Тревожный вход/выход 1/1; DC 12В/PoE; IP67; -50...+60°С.	18207,36	1	18207,36
297034	BOLID VCI-742 версия 3	Профессиональная телекамера IP 4 Мп купольная; объектив 2.8 мм; ИК подсветка 50м; видеоаналитика: пересечение линии, контроль области, классификация объектов (человек/транспортное средство); микрофон; DC 12В/PoE; IP67; -40...+60°С.	16878,00	1	16878,00
305170	BOLID VCI-222 версия 4	Профессиональная телекамера IP 2 Мп купольная антивандальная; ИК подсветка 30 м; объектив 2.8 мм; видеоаналитика: пересечение линии, контроль области; DC 12В/ PoE; IP67; -40...+60°С.	11918,64	1	11918,64
298130	BOLID VCI-442	Профессиональная телекамера IP 4 Мп компактная; объектив 2.8 мм; ИК подсветка 10м; видеоаналитика: обнаружение движения, закрытие / расфокусировка объектива, аудиодетекция; Микрофон; Тревожный вход/выход-1/1; DC 12В/POE; 10...+45°С.	11154,00	1	11154,00
302584	BOLID RGI-1622P16 версия 3	IP Видеорегистратор до 16х каналов с POE; разрешение записи до 8Мп; 2 SATA порта до 10Тб; 2 USB2.0; Аудио вход/выход 1/1; Тревожный вх/вых - 4/2; 1U; DC12В/4А; -10°С...+55°С.	43992,48	1	43992,48
261948	HDD 1000 GB (1 TB) SATA-III Purple	Жесткий диск; SATA-III; 1000 Гб (1 Тб); 64 Мб; 3.5".	6800,00	1	6800,00
268116	PHILIPS 223V5LSB2 (10/62) 21.5" черный	Монитор ЖК 21.5"; время отклика 5 мс; контрастность 1:600.	9027,70	1	9027,70
297702	UPS-1000	Источник бесперебойного питания 220В On-Line; P-вых.1000 ВА (900 Вт), U-вх.115...295 В, U-вых.208/220/230/240 В; встроенные АКБ 12 В 9 Ач 2 шт.	47061,00	1	47061,00
280112	BOLID BR-204	Монтажная коробка для видеокамер; 124x124x41 мм; IP66.	2048,40	1	2048,40
260008	BOLID BR-103	Кронштейн для крепления видеокамер на столб; 130,4x170x45 мм; до 10кг.	3709,92	1	3709,92
260010	BOLID BR-105	Кронштейн для настенного крепления купольных видеокамер; 160x105x76 мм; до 1кг.	1708,80	1	1708,80
260011	BOLID BR-106	Кронштейн для настенного крепления купольных видеокамер; 160x122x76 мм; до 1кг.	1708,80	1	1708,80
295109	8P8C (7009c) (100 шт)	Разъем RJ-45 под витую пару, кат. 5е. (100 шт).	375,00	1	375,00

### КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Код	Наименование	Описание	Цена, руб./км*
267136	ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx 4x2x0,52	Кабель симметричный парной скрутки, в огнестойкой оболочке из низкотоксичного ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, не распространяющей горение.	176130,00
234837	WH-111(10m)	Кабель для передачи сигналов HDMI 2.0. Обеспечивает передачу Fast Ethernet. Длина 10м.	1983,00

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена*
255190	ШРН-Э-6.350	Шкаф телекоммуникационный 19" настенный; разборный 6U.	7900,00
280110	BOLID BR-111	Полка для крепления видеорегистратора в серверную стойку.	4050,72
269684	PSL O2 80w 5000K IP65 GR	Светильник консольный уличный светодиодный, мощность 80 Вт.	6414,42

\* В типовых решениях цены на оборудование указаны розничные. При покупке комплектов оборудования в «ТД ТИНКО» предоставляются существенные скидки. Код изделия указан по прайс-листу и каталогу на сайте [www.tinko.ru/](http://www.tinko.ru/)





# РЕЙТИНГ

## ЛИДЕРОВ ПРОДАЖ «ТОРГОВОГО ДОМА ТИНКО» за второй квартал 2022 года



### СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
<b>Извещатели охранные для помещений магнитоcontactные</b>	
1	ИО 102-2 (СМК-1)
2	ИО 102-14 белый (СМК-14)
3	ИО 102-20 Б2П (2)
4	ИО 102-26 исп.00 «Аякс»
5	ИО 102-16/2
6	ИО 102-6
7	ИО 102-4
<b>Извещатели охранные для помещений тревожной сигнализации</b>	
1	ИО 101-1 (В) (КНС-1В)
2	Астра-321 (ИО 101-7)
3	ИО 101-1 (А) (КНС-1А)
4	Астра-321Т (ИО 101-7/1)
5	Кукла-Л
5	Астра-321Т (ИО 101-7/1)
<b>Извещатели охранные для помещений звуковые (акустические)</b>	
1	Стекло-3 (ИО 329-4)
2	Астра-С (ИО 329-5)
3	Стекло-3М (ИО 329-13)
4	Звон-1 (ИО 329-8)
5	Астра-612
<b>Извещатели охранные для помещений оптико-электронные пассивные</b>	
1	Фотон-9 (ИО 409-8)
2	SWAN QUAD
3	Астра-5 исп.А (ИО 409-10)
4	Фотон-10 (ИО 409-12)
5	Пирон-4Д
6	Фотон-Ш (ИО 309-7)
7	Астра-515 исп.А (ИО 409-32)
<b>Извещатели охранные для помещений совмещенные</b>	
1	Шорох-3 (ИО 315-10)
2	Астра-8 (ИО 415-1)
3	Астра-621 (ИО 415-2)
4	Орлан-Д (ИО 315-1/2)
5	Шорох-3 исп.В
6	Пирон-7
7	Пирон-7Д-7
<b>Извещатели охранные для помещений комбинированные</b>	
1	SWAN 1000

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
2	Астра-551
3	PATROL-108PET
4	PATROL-105PET
5	PATROL-103PET
<b>Извещатели вибрационные и емкостные</b>	
1	Шорох-2 (ИО 313-5/1)
2	Шорох-3 (ИО 315-10)
3	Шорох-3 исп.В
4	VIBRO
5	Удар (ИО 313-8)
<b>Извещатели охранные для наружной установки инфракрасные пассивные</b>	
1	Пирон-8 (ИО 409-59)
2	LX-402
3	ИД-40
4	LX-802N
5	Пирон-8Б (ИО 309-33)
<b>Извещатели охранные для наружной установки линейные оптико-электронные</b>	
1	ST-PD103BD-МС
2	СПЭК-1115 (ИО 209-32/1)
3	АХ-130ТN
4	СПЭК-1117 (ИО 209-33)
5	ИКС-1
<b>Извещатели охранные для наружной установки линейные радиоволновые</b>	
1	FMW-3/1
2	Радий-2/1 (ИО 207-4/1)
3	FMW-3
4	БАРЬЕР-100Т
5	Радий-2/2 (ИО207-4/2)
<b>Извещатели пожарные тепловые максимальные</b>	
1	ИП 103-5/2-А1 • (н.з.)
2	ИП 103-5/1-А3 • (н.з.)
3	ИП 101-1А-А3
4	ИП 103-5/1С-А3 • (светодиод) (н.з.)
5	ИП 101-1А-А1
6	ИП 103-5/4-А3 • (н.з.)
<b>Извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные</b>	
1	ИП 101-3А-А3R
2	ИП 101-10М/Ш-А1R, IP54
3	ИП 115-1-А1R1 «Макс», IP20
4	ИП 101-18 А2R1 (МАК-ДМ) исп.01



МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
5	ИП 101-23М-А1R (ECO-1005M)
6	ИП 101-10М/Ш-BR, IP30
Извещатели пожарные дымовые точечные	
1	ИП 212-141
2	ИП 212-45
3	ДИП-31 (ИП 212-31)
4	ИП 212-141М
5	ИП 212-189 «Шмель»
6	ИП 212-90 (Один дома-2)
Извещатели пожарные дымовые точечные автономные	
1	ИП 212-142
2	ИП 212-52СИ
3	ИП 212-189А «Сверчок»
4	ДИП-34АВТ (ИП 212-34АВТ)
5	ИП 212-50М2
Извещатели пожарные линейные	
1	ИПДЛ-Д-И/4Р
2	ИПДЛ-52СМД (ИП212-52СМД) 8-60 м, однопозиционный
3	ИПДЛ-52М (ИП212-52М) 8-80 м, однопозиционный
4	ИПДЛ-Д-И/4Р
5	ИПДЛ-Д-И/4Р исп.5
Извещатели пожарные пламени	
1	ИП 329-5М-02 «Аметист»
2	Спектрон-201
3	Пульсар 1-01Н
4	Пульсар 1-01С
5	Пульсар 1-01ОН
Извещатели пожарные комбинированные	
1	ИП 212/101-18-А3R1 (ИДТ-2)
2	Аврора-ДТН (ИП 212/101-78-А1) без базы
3	ИДТ-2 (макс.) ИП-212/101-18-А3
4	ИП 212/101-2М-А1R (ECO-1002М)
5	ИПК-3.5 (обновленный)
Извещатели пожарные ручные	
1	ИПР 513-10
2	ИПР 513-3М
3	ИПР 513-10 исп.1
4	ИПР-20И
5	ИР 513-10 «АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД» (зелёный)
Извещатели пожарные адресные	
1	ДИП-34А-03 (ИП 212-34А)
2	ДИП-34А-04 (ИП 212-34А)
3	С2000-ИП-03
4	С2000-ИПДЛ исп.60
5	ИП 212-60А (Leonardo-0)

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные одношлейфные	
1	Кварц
2	Астра-712/1
3	Кварц
4	ВЭРС-ПК1-01 версия 3,2
5	ВЭРС-ПК1ТМ-01 версия 3,2
Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные с количеством шлейфов от 2 до 6	
1	ВЭРС-ПК 4П версия 3.2
2	Гранит-3)
3	ВЭРС-ПК 2П версия 3,2
4	Гранит-5
5	Астра-712/2
Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные с количеством шлейфов от 8 до 10	
1	ВЭРС-ПК 8П версия 3.2
2	Гранит-8
3	Гранд МАГИСТР 8Арс (версия 2)
4	Астра-713
5	Гранд Магистр 8А (версия 2)
Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные с количеством шлейфов свыше 10	
1	ВЭРС-ПК 16П версия 3,2
2	Гранит-24
3	Гранит-16
4	Гранит-12
5	ВЭРС-ПК 24П версия 3,2
Оповещатели звуковые для помещений	
1	ПКИ-1 (Иволга)
2	Маяк-12-3М
3	Маяк-24-3М
4	ПКИ-2 (Иволга)
5	ОПЗ Антишок
6	Маяк-12-3М1
7	Свирель-12V
Оповещатели звуковые для наружной установки (уличные)	
1	МЗМ-1 (220В, 50Гц)
2	Маяк-12-3М1-НИ
3	Свирель-2 исп. 02
4	Маяк-24-3М1-НИ
5	Маяк-24-3М2-НИ
Оповещатели комбинированные	
1	Маяк-12КП
2	Маяк-12-К
3	Маяк-24-КП
4	Маяк-12-К
5	Гром-24КПС
6	Маяк-24-КПМ

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
4	КРИСТАЛЛ-12 «Выход»
5	Топаз 12 «Выход»
6	КОП-25 «Выход», зеленый фон
7	ЛЮКС-24 «Выход»
<b>СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ</b>	
<b>IP-телекамеры купольные</b>	
1	DS-I202(D) (2,8 mm)
2	DS-I203(D) (2,8 mm)
3	DS-I403(C) (2,8 mm)
4	DS-2CD2123G0E-I(B)(2,8mm)
5	DS-I253M(B) (2,8 mm)
<b>IP-телекамеры цилиндрические</b>	
1	DS-I200(D) (2,8 mm)
2	DS-I400(C) (2,8 mm)
3	DS-2CD2043G2-IU(2,8mm)
4	RVi-1NCT2123 (2,8-12) white
5	DS-2CD2047G2-LU(C)(2,8mm)
<b>IP-телекамеры корпусные</b>	
1	DS-I214(B) (2,8 mm)
2	Ivideon Cute 2
3	DS-2CD2443G2-I(2,8mm)
4	RVi-1NCMW2028 (2,8)
5	IPC-C042-G0/W (2,8mm)
<b>IP-телекамеры поворотные</b>	
1	BOLID VCI-627 версия 2
2	BOLID VCI-627-00 версия 2
3	DS-I405M(B)
4	DS-I205M(B)
5	DS-I415
<b>Мультиформатные телекамеры купольные</b>	
1	DS-T203A (2,8 mm)
2	DS-T203(B) (2,8 mm)
3	DS-T201(B) (2,8mm)
4	RVi-1ACE202A (2,8) white
5	DS-T203S (2,8 mm)
<b>Мультиформатные телекамеры цилиндрические</b>	
1	DS-T200 (B) (2,8 mm)
2	DS-2CE19N8T-AIT3ZF (2,7-13,5 mm)
3	DS-T200S (2,8 mm)
4	DS-T206(B) (2,8-12 mm)
5	DS-T500 (C) (2,8 mm)
<b>TVI-телекамеры купольные</b>	
1	DS-T133 (2,8 mm)

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
2	DS-T233 (2,8 mm)
3	DS-T101 (2,8mm)
4	DS-T213(B) (2,8 mm)
5	DS-T513(B) (2,8 mm)
<b>TVI-телекамеры цилиндрические</b>	
1	DS-T220 (2,8 mm)
2	DS-T210(B) (2,8 mm)
3	DS-T110 (2,8 mm)
4	DS-T510(B) (2,8 mm)
5	DS-T226S (5-50 mm)
<b>Объективы с автодиафрагмой (АРД) вариофокальные</b>	
1	BR02812AIR3
2	STL-3MP2812DC
3	TR-L4M2,7D5-50IR
<b>IP-видеорегистраторы (NVR)</b>	
1	DS-N204P(C)
2	DS-N208(C)
3	DS-N208P(C)
4	DS-7616NI-K2
5	DS-N204(C)
6	DS-N308/2P(C)
7	DS-7732NI-K4
8	DS-7608NI-K2
<b>Видеорегистраторы мультиформатные</b>	
1	DHI-XVR4104C-I (DH-XVR4104C-I)
2	RVi-1HDR2161K
3	Линия XVR 8N H265-N
4	PVDR-A2-04P1 v.3.4.1
5	DSR-414-h
6	DHI-XVR4116HS-I (DH-XVR4116HS-I)
7	Линия XVR 4N H265-N
<b>Видеорегистраторы TVI</b>	
1	DS-H204QA
2	DS-H208QA
3	DS-H104G
4	iDS-7216HQHI-M1/FA
5	DS-H116G
<b>Термокожухи</b>	
1	K16/2-250-12
2	STH-5231S-HP0E
3	K16/2-280-220/12
4	STH-1230S-PSU1
5	STH-1230S
<b>Микрофоны</b>	
1	M-8 (Optimus)
2	МКУ-2П

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
Табло	
1	Молния-12 «Выход»
2	Молния-24 «Выход»
3	ЛЮКС-12 «Выход»
5	М-20
6	М-30
ИСТОЧНИКИ ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	
Бесперебойные	
1	ББП-20
2	РИП-12 исп. 01 (РИП-12-3/17М1)
3	РИП-24 исп. 56 (РИП-24-4/40МЗ-Р-RS)
4	РИП-12 исп. 54 (РИП-12-2/7П2-Р-RS)
5	РИП-12 исп. 50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)
6	РИП-12 исп. 51 (РИП-12-3/17П1-Р-RS)
7	РИП-12 исп. 11 (РИП-12-1/7П2)
Бесперебойные с выходным напряжением 220 В	
1	Ippon Back Verso 400 (751616)
2	Ippon Back Basic 650 Euro (383323)
3	SKAT UPS 1000 RACK (492)
4	Ippon Back Basic 1050S Euro (1373878)
5	Ippon Smart Winner II 1000 (1192977)
6	Ippon Back Basic 2200 Euro (1108028)
7	Ippon Smart Winner II 3000 (1192982)
Стабилизированные (небесперебойные)	
1	Моллюск 12/1,5 (868)
2	Моллюск 12/3 (866)
3	12W/12-24V/DIN
4	AT-12/30 (черный)
5	AT-12/50 (черный)
6	AT-12/15
7	SR-12/2A
Специализированные	
1	Резерв 24/3У-АС
2	SKAT-VN.24/27 АС (150)
3	БП-24-5
4	БП-24-2
5	Резерв 24/5У-АС
6	UtraI Jstar 5
7	UtraI Jstar 3
Аккумуляторы и термостаты	
1	Аккумулятор 12 В, 7 Ач
2	Delta DT 1207
3	Delta DTM 1207
4	Аккумулятор 12 В, 17 Ач

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
5	Аккумулятор 12 В, 4,5 Ач
6	ETALON FORS 1207
7	Аккумулятор 12 В, 1,2 Ач
СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ	
Считыватели для ключей Touch Memory)	
1	КТМ-Нк (СТМ-КР)
2	СТМ-HR
3	КТМ-Н
4	JSB-КТМn-15 (хром.)
5	CD-TM01
6	КТВ (КТМ-В)
7	КТН (КТМ-Н) хром
Считыватели для карт proximity	
1	Matrix-II (мод. ЕН) серый
2	Matrix-II (мод. Е) серый
3	ST-PR011EM-ВК
4	Matrix-III (мод. ЕН) светлый
5	CP-Z-2 (мод. EP) накладной, светлый (CP-Z-2L)
6	Matrix-II (мод. MF-I) серый
7	Proxy-3A
Автономные контроллеры	
1	Z-5R (без корпуса)
2	Matrix-II (мод. ЕК) серый (Matrix-II-K)
3	Z-5R (Мод. Case) (в корпусе)
4	Z-5R (мод.5000) (без корпуса)
5	Z-5R (мод. Relay Wiegand) (без корпуса)
6	Z-5R (мод. Relay Wiegand Case) (в корпусе)
7	R10-MF (Black)
Кодовые панели	
1	AT-CP200EM-W
2	Полис-51
3	Proxy-KeyMV
4	ST-SC040K
5	Proxy-KeyAH
6	ST-SC040EK
7	Proxy-KeyAV
Замки электромеханически	
1	ST-DB510MLT
2	Promix-SM203,00 (Шериф-3В Н0)
3	Promix-SM102,00 white (Шериф-2 лайт Н0-Б)
4	ST-DB510WMLT
5	Promix-SM102,10 silver (Шериф-2 лайт Н3-С)
6	Promix-SM131,00-00
7	Полис-19



МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
<b>Замки электромагнитные</b>	
1	M2-300 (серый)
2	M1-300 с уголком (серый)
3	AL-300 12V Premium (серый)
4	ST-EL250ML
5	M1-400 с уголком (серый)
6	ML-180K с уголком (серый)
7	ML-295K с уголком (серый)
<b>Турникеты</b>	
1	STR-01
2	T3-NO-SF v.1
3	Ростов-Дон Т9М1-02 (без штанг)
4	PERCo-TTR-04,1G
5	PERCo-T-5
6	PERCo-KT02.9
7	PERCo-TTR-04CW
<b>Шлагбаумы</b>	
1	CAME GARD 3750DX COMBO CLASSICO
2	CAME GARD 6500 DX COMBO CLASSICO
3	CAME GARD 4000SX COMBO CLASSICO
4	DoorHan Barrier-PRO-4000
5	DoorHan BARRIER-PRO
6	CAME GARD 6000 DX COMBO CLASSICO
7	DoorHan Barrier-PRO-5000
<b>Доводчики</b>	
1	TS-68 (серый)
2	TS-77 EN3 (70кг) (серый)
3	TS-77 EN4 (серый)
4	ST-DC236BC-SL
5	TS Компакт (серый)
6	E-604 (серебро)
7	TS-77 EN4 (90кг) (коричневый)
<b>ДОМОФОНЫ</b>	
<b>Видеодомофоны малоабонентные</b>	
1	CDV-43K (белый)
2	DS-KH6320-TE1
3	Vista
4	CDV-43K (белый)
5	CDV-70H2 (белый)
6	SQ-04 (белый)
7	VM-4.0 (белый)
<b>Вызывные панели</b>	
1	AVC-305 (PAL) накладная
2	DS-KV6113-PE1(B)
3	DRC-4CPN3 (темно-серый)

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
4	AT-VD 305N (серебро)
5	AVC-109
6	DS-KV6103-PE1
7	ST-DS104C-GR
<b>Переговорные устройства</b>	
1	CM-800
2	S-400
3	Digital Duplex DD-205T HF
4	TP-S
5	Digital Duplex DD-215T HF
6	CM-800L
7	WI-2B
<b>СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ, МУЗЫКАЛЬНОЙ ТРАНСЛЯЦИИ</b>	
<b>Громкоговорители</b>	
1	АСР-03.1.6 исп.3
2	WP-06T
3	Глагол-Н1-1
4	Соната-Т 100-3/1 ВТ
5	АС-1-30/100 (НП)
6	АСР-06.3.6 исп.3
<b>СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	
<b>Огнетушители</b>	
1	ОП-5 (з) АВСЕ
2	ОП-4 (з) АВСЕ
3	ОУ-5
4	ОП-8 (з) АВСЕ
5	ОУ-3
<b>Модули порошковые</b>	
1	МПП-2,5-2С (БУРАН-2,5-2С)
2	МПП (Н)-6-И-ГЭ-У2 («Тунгус»)
3	МПП-8У (Буран-8У)
4	МПП (Н)-4-И-ГЭ-У2 («Тунгус»)
5	ОСП-1
<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	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75
5	КПСнг(А)-FRHF 1x2x0,75
6	КСПВ 2x0,4
7	КСПВ 4x0,4

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
<b>Кабели «витая пара» (LAN)</b>	
1	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 PVC
2	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(A)-HF
3	ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-LSLtx 4x2x0,52
4	КВПнг(С)-LSLtx-5е 4x2x0,52 (Спецкабель)
5	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 PVC/PE
6	ParLan F/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(A)-HF
7	ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 PE
<b>Кабели для интерфейса</b>	
1	КИПЭВнг(A)-LS 2x2x0,6 (Спецкабель)
2	КИПЭВнг(A)-LS 1x2x0,6 (Спецкабель)
3	КИПвЭВнг(A)-LS 2x2x0,78 (Спецкабель)
4	КОПСЭнг(A)-FRHF 1x2x0,8
5	КИС-Пнг(A)-HF 2x2x0,6
6	КИС-Внг(A)-LS 1x2x0,78
7	КИС-РВнг(A)-FRLS 1x2x0,64 мм
<b>Кабели радиочастотные</b>	
1	РК 75-4-319нг(A)-HF (Паритет)
2	РК 50-2-11 (Паритет)
3	РК 75-7-327нг(A)-HF
4	РК 75-4,8-319 нг(A)-HF (Паритет)
5	РК 75-2-111
6	РК 75-3,7-319 нг(A)-HF (Паритет)
7	РК 75-4,8-319 нг(A)-LSLtx
<b>Кабели комбинированные для видеонаблюдения</b>	
1	КВК-П-2 нг(A)-HF 2x0,50 (Паритет)
2	КВТ-П-2 2x0,35 (черный) (Паритет)
3	КВК-П-2 2x0,75 (черный) (Паритет)
4	КВК-П-2э 2x0,5
5	КВК-П-2э 2x0,75
6	ШВЭВ 3x0,12
7	КВК-П-2 нг(A)-HF 2x0,75 (Паритет)
<b>СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
<b>Сетевые коммутаторы без PoE</b>	
1	TL-SG105
2	Ethernet-SW8
3	DGS-1005D/J2A
4	GL-SW-G208
5	Tfortis SWU-16
6	UG1-8 12V
<b>Сетевые коммутаторы с PoE</b>	
1	SR-PS0820FBL
2	Tfortis PSW-2G8F+UPS-Box
3	SR-PS0420FBL
4	Tfortis PSW-2G4F
5	Tfortis PSW-2G4F-Box

МЕСТО ЗА ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД	ТОРГОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
6	TFortis PSW-2G8F+
<b>ШКАФЫ, СТОЙКИ И КОМПОНЕНТЫ СКС</b>	
<b>Шкафы телекоммуникационные 19»</b>	
1	WSC-05D-6U55/45m (10173с)
2	SH-05F-15U60/45-R (10764с)
3	EC-WS-096045-GY
4	ШРН-Э-6.500
5	ШРН-Э-12.500.1
6	ШТК-М-42.6.8-1AAA
7	WSC-05D-9U55/45-ВК (10176с)
<b>Шкафы электрические</b>	
1	ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛ3 IP31, 250x300x150 (УКМ40-231-31)
2	ЩМП-2-1 УХЛ3 IP31 GENERICA, 500x400x150 (УКМ41-02-31-G)
3	ЩМП-2-0 УХЛ3 IP31 GENERICA, 500x400x220 (УКМ40-02-31-G)
4	ЩМПп УХЛ1 IP65, 350x250x150 (МКР93-N-352515-65)
5	ЩМП-3-0 74 У2 IP54, 650x500x220 (УКМ40-03-54)
6	ЩМП-2.3.1-0 74 У2 IP54, 250x300x150 (УКМ40-231-54)
7	ЩМПп УХЛ1 IP65, 300x200x130 (МКР93-N-302013-65)
<b>Шкафы климатической защиты</b>	
1	В-400x310x120
2	Мастер 3УТ
3	Мастер 2УТ
4	ТШ-11
5	Мастер 3УТП
6	ТШ-3
7	В-270x310x120

Актуальную информацию по рейтингам Лидеров продаж компании «Торговый Дом ТИНКО» вы всегда можете найти на сайте: [www.tinko.ru/rating/](http://www.tinko.ru/rating/).

Узнать наличие и стоимость оборудования, представленного в рейтингах, а также получить технические консультации и оформить заказ вы можете по телефону +7 (495) 708-42-13 и на сайте [www.tinko.ru](http://www.tinko.ru)

## Каталог оборудования систем безопасности

### Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

#### **С2000Р-ДЗ исп.01**

ЗАО НВП «Болид»



#### **Датчик затопления адресный радиоканальный**

Предназначен для работы в составе систем охранной сигнализации, для обнаружения протечек воды.

##### **Параметры радиоканала:**

диапазон рабочих частот, МГц.....	866.0...868.0; 868.0...868.2; 868.7...869.2
излучаемая мощность, мВт.....	не более 10
Напряжение питания, В, от встроенного элемента питания.....	3 В (CR123A)
Срок службы батареи.....	до 8 лет
Степень защиты.....	IP65
Диапазон рабочих температур, °С.....	0...+55
Габаритны размеры, мм.....	69x32x69
Масса, не более, кг.....	0.05

##### **Особенности»:**

- питание от батареи CR123A;
- встроенный звуковой оповещатель;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой IP65.

#### **СВК-3-8-1-БЗ**

ЗАО НВП «Болид»



#### **Универсальный счётчик воды с встроенным радиомодулем**

Применяется в составе системы автоматизированного учёта расхода ресурсов АСКУЭ «Ресурс» и представляет собой счётчик холодной и горячей воды, оснащенный регистратором «С2000Р-АСР1 исп.01» для дистанционной передачи показаний счётчика.

##### **Параметры радиоканала:**

диапазон рабочих частот, МГц.....	866.0...868.0; 868.0...868.2; 868.7...869.2
излучаемая мощность, мВт.....	не более 10
Напряжение питания, В, от встроенного элемента питания.....	3.6В (ER14505)
Срок службы батареи.....	до 7 лет
Степень защиты.....	IP54
Диапазон рабочих температур, °С.....	+5...+50
Габаритны размеры, мм.....	110x72x105
Масса, не более, кг.....	0.85

##### **Особенности:**

- считывание результатов измерений электромагнитным способом;
- передача в АСКУЭ «Ресурс» посредством радиосигнала результатов измерений расхода;
- передача в систему серийного номера счётчика;
- передача в систему начальных значений зафиксированного расхода;
- контроль качества радиосигнала и передача сигнала в систему АСКУЭ «Ресурс» о «пропадании» счётчика;
- защита от несанкционированного воздействия на прибор внешним магнитным полем;
- подсчёт и сохранение в энергонезависимой памяти с резервным питанием текущих показаний расхода в случае отсутствия связи с «С2000Р-АРР32/125»;
- визуальный контроль работоспособности «С2000Р-АСР1» по световой индикации регистратора;
- контроль уровня заряда батареи с возможностью её замены.



## Средства и системы охранного телевидения

### IP-E012.1(2.8)P

Optimus



### Телекамера IP 3 Мп цилиндрическая

Чувствительный элемент.....	1/2.8" Progressive Scan CMOS
Разрешение, пикс.....	2304x1296
Кодек сжатия видео.....	H.265/ H.264/
Объектив f, мм.....	2.8
LED + ИК-подсветка, м.....	20
Чувствительность, день/ночь лк.....	0.01
Скорость передачи, к/с.....	20
Сетевой интерфейс.....	10/100Base-TX
Напряжение питания, В.....	12 DC/PoE
Потребляемая мощность, Вт.....	6
Диапазон рабочих температур, °C.....	-45...+50
Габаритные размеры, мм.....	193x62

#### Особенности:

- поддержка протокола ONVIF 2.4;
- облачный сервис P2P Optimus Connect;
- цветная картинка в любое время суток;

## Источники бесперебойного питания

### Ippon Smart Winner II 1150

Ippon



### Источник бесперебойного питания 220 В

Тип устройства.....	источник бесперебойного питания
Световая индикация.....	ЖК-дисплей
Входное напряжение, В.....	160... 294
Выходная мощность, ВА.....	1150
Выходная мощность, Вт.....	770
Тип розеток.....	IEC C13
Количество розеток.....	6
Рекомендуемая емкость АКБ, Ач.....	9
Количество аккумуляторов, шт.....	4
Диапазон рабочих температур, °C.....	0...+40
Габаритные размеры, мм.....	438x43.2x509
Масса, не более, кг.....	14.64

#### Особенности:

- высота 1U, установка в стойку 19" (направляющие приобретаются отдельно);
- USB-интерфейс (для связи с сервером или управляющим компьютером);
- встроенный стабилизатор напряжения защищает от повышения или понижения уровня питающего напряжения;
- защита от перегрузки, короткого замыкания и перегрева;
- функция дистанционного управления ИБП на выбор: RPO (Remote Power Off дистанционное выключение) или Remote On/Off (дистанционное вкл/выкл);
- встроенные коммуникационный слот для мониторинга: позволяет подключить внутреннюю сетевую карту или карту «сухие контакты» (приобретаются дополнительно);
- поддержка Smart Battery Function (Windows).

## Сетевое оборудование

### NIS-3500-3426PGE (63PY1622)

NSGate



### Коммутатор промышленный управляемый с PoE гигабитный

Тип устройства	коммутатор гигабитный управляемый L2+
LAN порты 100/1000 Мбит, шт.	0/18
SFP порты, шт.	2
LAN порты с PoE, шт.	16
Мощность PoE, на порт/суммарная, Вт.	20/320
Монтаж	DIN-рейка
Напряжение питания, В	48...56 DC
Потребляемая мощность, Вт	329
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+75
Габаритные размеры, мм	152x84x107

#### Особенности:

- предназначен для работы в жестких температурных условиях -40...+75 °C, металлический корпус обладает степенью защиты IP30 и имеет крепление на DIN-рейку;
- имеет цифровые входы и выходы, к которым могут быть подключены датчики и прочее оборудование;
- порты поддерживают технологию PoE IEEE 802.3af 15.4 Вт на порт, так и повышенной мощности IEEE 802.3at до 30 Вт на порт.

### NSBox-p2040HR

NSGate



### Узел доступа

Тип устройства	коммутатор гигабитный управляемый
LAN порты 100/1000 Мбит, шт.	0/4
SFP порты, шт.	2
LAN порты с PoE, шт.	4
Мощность PoE, на порт/суммарная, Вт.	36/144
Монтаж	уличное исполнение
Напряжение питания, В	100-240 AC
Потребляемая мощность, Вт	300
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+60
Габаритные размеры, мм	400x400x200

#### Особенности:

- оптический кросс на кронштейне в комплекте с гильзами, адаптерами, пигтейлами, патч-кордами;
- источник питания 48BDC-150Вт и СБП CR-48BDC-155ВА с креплением для батарей 12В 7Ачx4, батареи приобретаются отдельно;
- система климат контроля внутри шкафа: термостаты, нагреватель, вентилятор;
- порты поддерживают технологию IEEE 802.3af/802.3at до 36 Вт на порт.

## DAS-4G24GP (47P7526G)

NSGate



## Коммутатор управляемый с PoE гигабитный

Тип устройства	коммутатор гигабитный управляемый L2+
LAN порты 100/1000 Мбит, шт.	0/24
SFP порты, шт.	4
LAN порты с PoE, шт.	24
Мощность PoE, на порт/суммарная, Вт.	15/370
Дополнительные порты	RS-232; USB
Монтаж	стойка 19"
Напряжение питания, В	100-240 AC
Потребляемая мощность, Вт	380
Диапазон рабочих температур, °C	0...+40
Габаритные размеры, мм	440x331x44

### Особенности:

- широкий функционал позволяет управлять нагрузкой, полностью контролировать трафик, отслеживать состояние портов и цепей питания;
- USB-порт позволяет использовать съемный носитель для оперативного сохранения/восстановления конфигурации, экспорта системного журнала, загрузки новых версии программных прошивок;
- порты поддерживают технологию PoE IEEE 802.3af 15.4 Вт на порт, так и повышенной мощности IEEE 802.3at до 30 Вт на порт.

## SW-80802/I

OSNOVO



## Коммутатор сетевой неуправляемый гигабитный

Тип устройства	коммутатор гигабитный неуправляемый
LAN порты 100/1000 Мбит, шт.	0/8
SFP порты, шт.	2
Из них LAN порты с PoE, шт.	8
Мощность PoE, на порт/суммарная, Вт.	37/300
Монтаж	DIN-рейка
Напряжение питания, В	37...57 DC
Потребляемая мощность, Вт	310
Диапазон рабочих температур, °C	-40...+80
Габаритные размеры, мм	45x160x130

### Особенности:

- поддержка режима увеличения расстояния до 250 м в режиме полудуплекс;
- встроенная грозозащита 6 кВ;
- режим антизависания SFP слотов;
- максимальная мощность PoE на первом порту – до 90 Вт.



## PNR-X19

Parsec



## Мультиформатный считыватель

Метод идентификации.....	RFID
Стандарт идентификатора.....	Mifare Classic; Mifare Ultralite; Mifare Plus
Выходной интерфейс.....	Wiegand; Parsec; Touch Memory; OSDP
Расстояние считывания, см.....	2...5
Ток потребления, мА.....	110
Напряжение питания DC, В.....	9...16
Степень защиты.....	IP66
Диапазон рабочих температур, °С.....	-40...+55
Материал корпуса.....	ударопрочный пластик
Габаритные размеры, мм.....	150x46x22

### Особенности:

- формат идентификаторов — ISO-14443A (Mifare ID, Mifare Classic 1K / 4K, Mifare Plus 2K / 4K, Mifare Ultralite), ISO-15693 (I-Code SLI), HID Prox, Em Marin;
- интерфейсы подключения Parsec, Wiegand 26...58, Touch Memory, OSDP. Максимальная удаленность считывателя от контроллера — 1200 метров (OSDP);
- работа со смартфонами и умными часами Apple с настроенной системой Apple Pay (прошивка считывателя 3.9 и выше) и смартфонами на базе ОС Android версии 4.4 и выше с поддержкой функции NFC (требуется загрузка приложения Parsec Card Emulator);
- работа с картами Mifare в «защищенном» режиме.

## IR13

PERCo



## Мультиформатный считыватель

Метод идентификации.....	RFID
Стандарт идентификатора.....	EM-Marin; HID
Выходной интерфейс.....	Wiegand; RS485
Расстояние считывания, см.....	3...9
Ток потребления, мА.....	100
Напряжение питания DC, В.....	9...16
Степень защиты.....	IP67
Диапазон рабочих температур, °С.....	-40...+45
Материал корпуса.....	пластик
Габаритные размеры, мм.....	150x50x20

### Особенности:

- считыватель работает с картами форматов EMM/HID;
- интерфейс связи с контроллером СКУД – RS-485 (для контроллеров PERCo) или Wiegand;
- выбор интерфейса осуществляется переключкой белого цвета, если она целая, то интерфейс RS-485, если перерезана – Wiegand;
- считыватели работают с частотой 125 кГц производства HID Corporation типа ProxCard II, ISOProx II, брелоков ProxKey II, а также идентификаторов производства EM-Marin;
- для отображения режимов работы контроллера СКУД считыватель имеет встроенные световую и звуковую индикации;
- защита электроники считывателя от негативных воздействий окружающей среды обеспечивается за счет заливки его платы компаундом;
- считыватель PERCo-IR13 выпускается серийно и имеет сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза (EAC).

## Оборудование СКС

### PP24-1UC5EU-K05-G GENERICA

ИТК



### Патч-панель для 19" шкафов

Высота, U	1
Категория	5e
Количество портов	24
Тип заделки IDC-модулей	Krone
Максимальный диаметр проводов, мм	0,51...0,64

#### Особенности:

- имеют специальную площадку для дополнительной маркировки;
- модули IDC имеют цветовую и цифровую нумерацию;
- срок службы не менее 15 лет.

## Домофоны

### ST-MS510HM-SL

Smartec



### Монитор видеодомофона

Тип экрана	10 TFT LCD
Количество вызывных панелей, шт	2
Количество дополнительных видеокамер	2
Количество мониторов в параллель	до 6-ти мониторов
Разрешение экрана	1024×600
Схема подключения	4-проводная
Память	SD карта до 32 Гб
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+50
Напряжение питания, В	220 AC/12 DC
Габаритные размеры, мм	300×187×23
Корпус	алюминий
Цветовые решения	белый, золотой, черный, серебро
Тип установки	Врезной, накладной

#### Особенности:

- цветной дисплей 10";
- поддержка панелей вызова как АHD, так и CVBS стандарта;
- 4-проводная линия связи;
- сенсорные кнопки управления;
- сохранение фото/видео по видеодетектированию движения, по кнопке вызова, по дополнительным датчикам;
- режим фоторамки или отображения времени;
- режим автоответчика;
- дистанционное управление замком через панель вызова;
- встроенный блок питания.

## Sonik 7 Cloud

Slinex



## Монитор домофона

Тип экрана	7" цветной IPS, сенсорный
Разрешение экрана, пикс.	1024x600
Стандарт видеосигнала	PAL/NTSC/AHD/TVI/CVI (720 p,1080 p)
Количество вызывных панелей/камер	2
Количество дополнительных видеокамер	2
Память	SD-карта до 256 ГБ
Количество мониторов в параллель	до 3-х мониторов
Напряжение питания, В	~100-240, +13.5
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+55
Габаритные размеры, мм	176×133×20

### Особенности:

- Sonik 7 Cloud – первый домофон в серии SONIK, в котором есть переадресация входящего вызова на мобильное приложение Slinex Smart Call;
- два динамика на лицевой поверхности;
- отдельные акустические камеры для динамиков;
- возможность самостоятельно менять лицевую панель;
- возможность отключения подсветки кнопки вызывной панели;
- умная фоторамка;
- установка любых MP3-мелодий вызова;
- программная детекция движения;
- включение и отключение звука выбора элементов меню;
- 3 звуковых режима для разного времени суток;
- 3-цветный LED индикатор событий.

## AHD ML-17HD

Slinex



## Вызывная панель

Напряжение питания (от монитора), В	12
Минимальная освещенность, лк	0.01
Тип видеомодуля	AHD-H/AHD-M/CVBS
Линия связи с абонентским устройством	4-проводная
Разрешение видео	2 МП/1 МП/960Н
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+50
Угол обзора, град	130
Габаритные размеры, мм	48×133×21

### Особенности:

- поддержка электромеханических и электромагнитных замков;
- увеличенная мощность реле (до 6 А);
- механический ИК-фильтр;
- кнопка переключения режимов работы камеры (AHD-H, AHD-M, CVBS).





# SfiteX

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

29 ноября —  
1 декабря 2022

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

[sfiteX.ru](http://sfiteX.ru)



# SfiteX

29 ноября — 1 декабря 2022

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



Системы  
видеонаблюдения



СКУД и системы  
охраны периметра



Системы пожаротушения  
и огнезащиты



Оборудование и компоненты  
для охранно-пожарной  
сигнализации



Решения AntiCOVID

Забронируйте стенд! [sfiteX.ru](http://sfiteX.ru)



Организатор — компания MVK  
Офис в Санкт-Петербурге  
+7 (812) 401 69 55  
[sfiteX@mvk.ru](mailto:sfiteX@mvk.ru)

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



12+

Участвуйте в выставках эффективно и безопасно!



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

**НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ  
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ**



**ВСЯ ПАЛИТРА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ**

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

Офис в Москве  
3-й проезд Перова поля, д. 8 (м. «Перово»)  
[tinko@tinko.ru](mailto:tinko@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)