

№5  
(123)

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ  
В ОБЛАСТИ СРЕДСТВ  
БЕЗОПАСНОСТИ

СЕНТЯБРЬ–ОКТАБРЬ 2022

# Грани

## БЕЗ ОПАСНОСТИ

**АПГРЕЙД ОБЪЕКТОВЫХ  
СКУД «ОРИОН» ДО  
БИОМЕТРИИ ЛИЦА** 10

**«СТРЕЛЕЦ-ПРО»  
В МНОГОКВАРТИРНОМ  
ЖИЛОМ КОМПЛЕКСЕ** 14

**IPRON INNOVA MODULAR –  
НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ  
ВЛАДЕНИЯ И ВЫСОКАЯ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ** 26

**КОРПОРАТИВНЫЙ WI-FI  
НА НОВОМ УРОВНЕ** 30

**HIKVISION AX PRO –  
УМНАЯ БЕСПРОВОДНАЯ  
СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ  
ДЛЯ ДОМА И ОФИСА** 32

**«ТД ТИНКО» ПРЕДЛАГАЕТ:  
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ  
РЕШЕНИЯ** 33

**КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ** 42



**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ  
К КОМПЛЕКСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ  
(Подробнее – стр. 3)**

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**  
№5 (123)

Периодический информационно-технический журнал для профессионалов в области средств безопасности сентябрь–октябрь 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**

Редакция не несет ответственности за содержание и достоверность рекламных материалов.

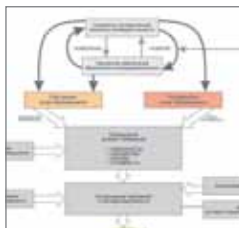
Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

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

- 3** В.Е. Мастеров | Методологические подходы к комплексному обеспечению безопасности объектов
- 8** Новое в Каталоге «ТД ТИНКО»: элементы питания крупнейшего брэнда GP Batteries
- 10** Апгрейд объектовых СКУД «Орион» до биометрии лица

### ТЕХНИКА XXI ВЕКА

- 14** Н. Михайлов, М. Левчук | «Стрелец-ПРО» в многоквартирном жилом комплексе
- 20** STELBERRY представляет: М-100. Микрофон для видеонаблюдения и записи разговоров
- 26** IPPON INNOVA MODULAR – низкая стоимость владения и высокая энергоэффективность
- 30** Корпоративный Wi-Fi на новом уровне
- 32** Hikvision AX PRO – умная беспроводная система безопасности для дома и офиса

### ТАКТИКА ОХРАНЫ

- 33** А.С. Ельников, Н.А. Салапина | «ТД ТИНКО» предлагает: типовые проектные решения

### НОВИНКИ РЫНКА И ЛИДЕРЫ ПРОДАЖ

- 42** Каталог оборудования систем безопасности

# Методологические подходы к комплексному обеспечению безопасности объектов

ООО «ПРИССКО» сегодня – это коллектив единомышленников, успешно продолжающий 29-й год оснащать современными системами безопасности 3-ю тысячу объектов различной категории сложности. Накопленный опыт работы с многочисленными заказчиками позволяет поделиться некоторыми общими соображениями и сделать определенные выводы.

## Принципы работы компании «ПРИССКО»

В своей работе компания с самого начала руководствуется специально выработанными принципами. Приведем некоторые из них.

1. Постоянно проводится анализ состояния и выявление тенденций развития отечественных и зарубежных технологий безопасности. Выбираются наиболее эффективные инновационные решения.

2. Совершенствуется собственное прикладное программное обеспечение (ППО) «InsoNet», предназначенное для интеграции систем безопасности разных производителей в единую систему.

3. Проводится обобщение требований, выдвигаемых заказчиками, на этапе согласования технического задания на разработку систем обеспечения безопасности. Эти требования систематизируются по категориям объектов. На данной основе совершенствуются разработанные компанией сценарии взаимодействия систем безопасности для различных категорий объектов под общим управлением ППО «InsoNet».

4. При проектировании и оборудовании объектов техническими средствами безопасности обязательно закладываются возможности дальнейшего развития системы или замены этих средств в будущем при сохране-

нии АРМов приемного оборудования интегрированных систем.

5. Техническая поддержка внедренных компанией программно-аппаратных средств систем безопасности осуществляется и в течение срока их эксплуатации.

Все эти принципы тесно взаимосвязаны. Обратимся к простейшей модели (рис. 1) взаимодействия потребителя и поставщика услуг безопасности в процессе построения, эксплуатации и развития системы защиты.

## Потребитель и поставщик услуг безопасности: взаимодействие

Контур «А» отражает обеспечение процесса разработки и построения системы безопасности. Контуром «Б» обеспечиваются режимы эксплуатации и развития. Таким образом, взаимодействие потребителя и поставщика услуг безопасности дает возможность обеспечить соответствие между потребностями и ресурсами потребителя в услугах безопасности в период всего жизненного цикла системы. Это соответствие необходимо для устойчивого развития социально-экономических процессов жизнедеятельности объекта защиты. Одновременно с этим поддерживается и соответствие должного уровня защиты конкретного объекта современному состоянию развития систем безопасности.

Предложение о построении системы безопасности (контур «А»), как и согласование с заказчиком состава и полноты системы, на наш взгляд, должно формироваться поэтапно, как это показано на рис. 2.

При этом исполнитель проводит всю аналитическую работу, предоставляя заказчику материалы на рассмотрение. В результате этого

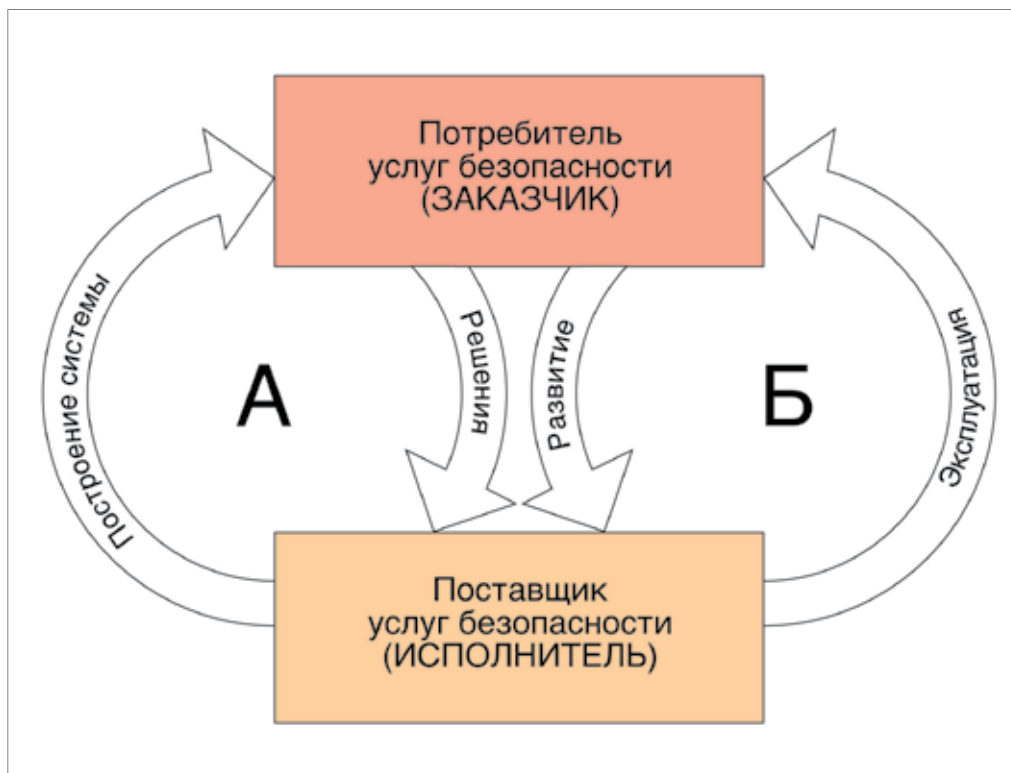


Рис. 1. Модель взаимодействия источника и потребителя услуг безопасности в процессе построения, эксплуатации и развития системы защиты

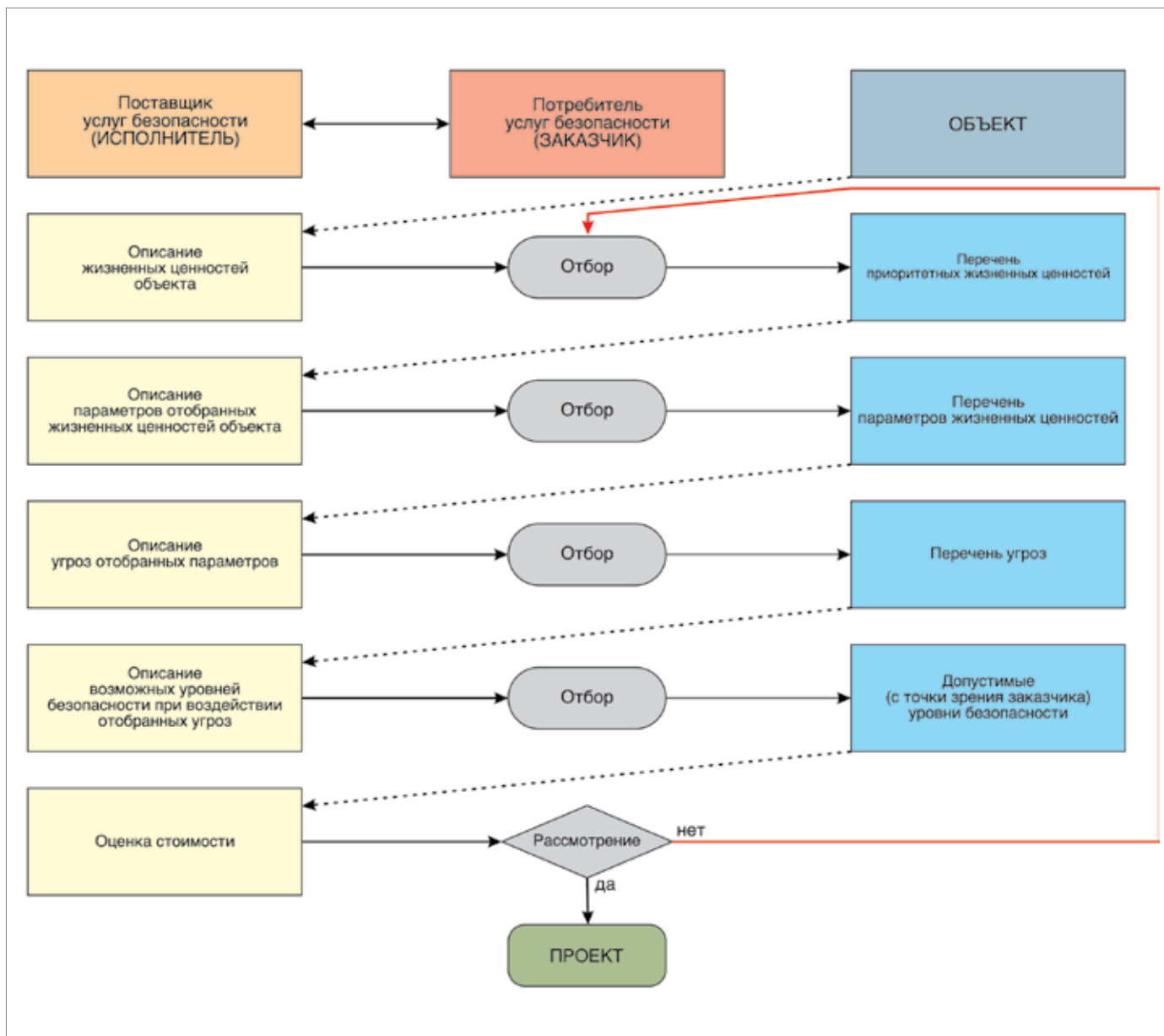


Рис. 2. Алгоритм определения целевых требований к системе обеспечения безопасности объекта (контур «А»)

взаимодействия формируются согласованные перечни:

- приоритетов жизненных ценностей;
- параметров приоритетов жизненных ценностей;
- возможных угроз, соответствующих каждому параметру отобранных жизненных ценностей.

На основании этой информации исполнителем формируется описание возможных уровней безопасности при воздействии отобранных угроз. Если эти уровни удовлетворяют заказчика и он может оплатить работы в таком объеме, тогда начинается этап проектных работ. Если стоимость высока, необходимо вернуться на начальный уровень, заказчику скорректировать (уменьшить) свои

потребности, а исполнителю предложить иные варианты с минимальным увеличением рисков.

В итоге всегда будет подобран минимальный набор жизненных ценностей объекта с соответствующим описанием их параметров и перечнем угроз для каждого параметра. Им в соответствие будут определены гарантируемые уровни безопасности при реализации каждой из угроз.

Этот минимальный набор должен быть либо определен исходя из здравого смысла, либо, что более предпочтительно, задан в соответствии с нормативными требованиями, как, например, это сделано для обеспечения пожарной безопасности. Стоимость реализации систе-

мы обеспечения безопасности при минимальном наборе следует рассматривать как минимальную (стартовую) цену системы обеспечения безопасности конкретного объекта, которая будет увеличиваться с повышением уровня безопасности объекта.

Найти такой уровень разумной достаточности для различных категорий объектов – сложная и трудоемкая задача. Но в истории развития безопасности нашей страны подобная задача уже была решена в 80-х годах прошлого столетия, когда для защиты учреждений Государственного банка СССР были разработаны единые нормативы требований по технической укре-

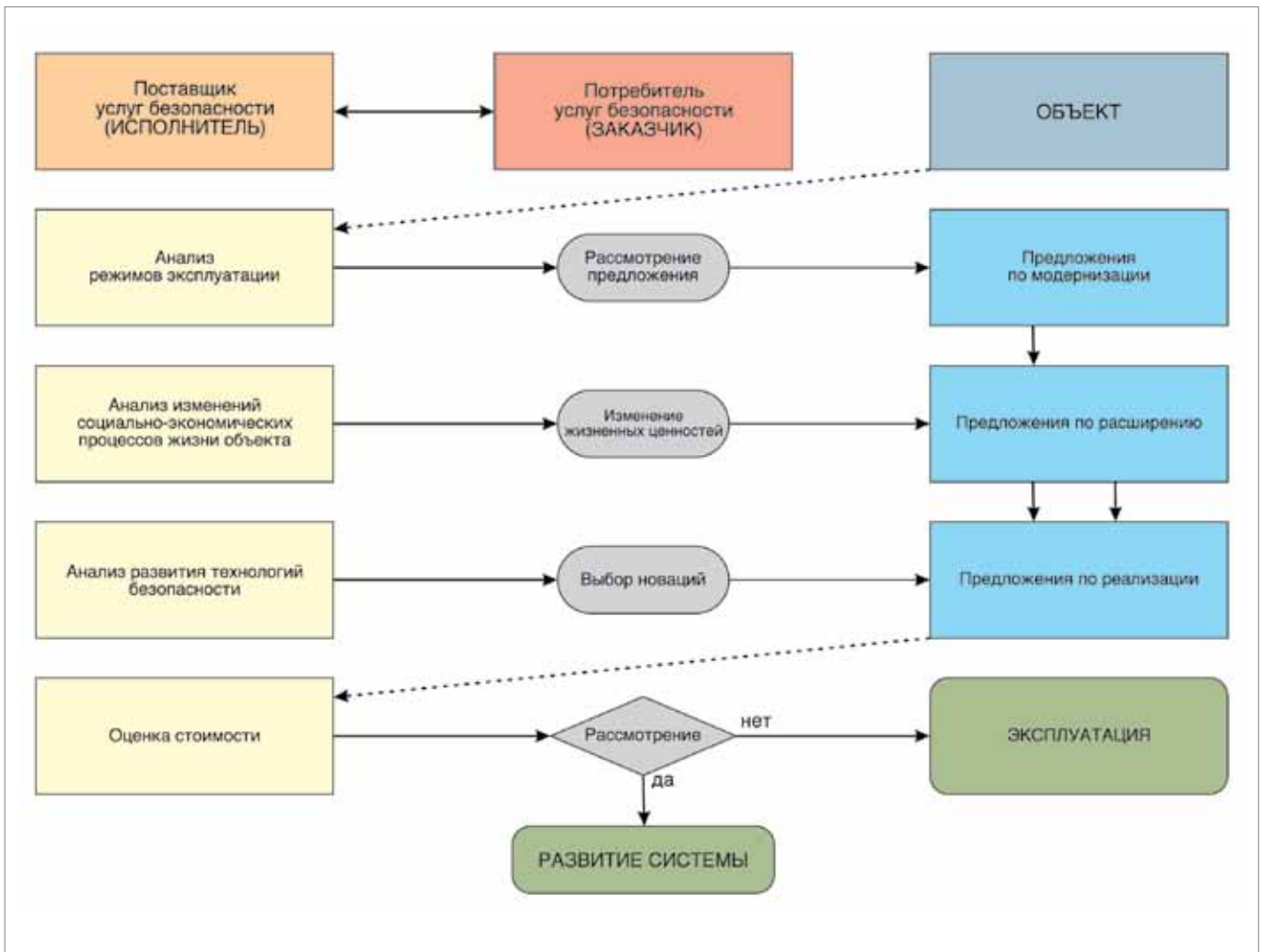


Рис. 3. Алгоритм эксплуатации и развития системы безопасности объекта (контур «Б»)

пленности, оснащению техническими средствами безопасности и физической защите. Все эти требования были реализованы в течение пяти лет для всех объектов (около пяти тысяч), имеющих различные категории важности.

Через многие годы такой подход нашел свое продолжение в работе, которая проводится нашей компанией в настоящее время по заказам кредитно-финансовых учреждений. Создаются типовые технические решения для оборудования учреждений современными системами безопасности. В этих предложениях, безусловно, находят свое отражение и изменения социально-экономических условий нашего общества, и появившиеся на рынке новые технологии обеспечения безопасности. Одним из последних примеров может служить активное внедрение устройств биометрического контроля в системах контроля и управления доступом.

Развернутый алгоритм эксплуатации и развития системы обеспечения безопасности объекта (контур «Б») показан на рис.3. Развитие системы обусловлено динамичностью протекающих социально-экономических процессов жизнедеятельности и совершенствованием технологий обеспечения безопасности. Этот алгоритм показывает, как правильно, на наш взгляд, поддерживать в эксплуатации созданный уровень безопасности конкретной системы, а также адаптировать ее к изменениям условий существования, характера деятельности и имеющихся ресурсов. Здесь, как и ранее, основная аналитическая работа выполняется поставщиком услуг безопасности. Именно он должен выявлять изменения в жизни объекта или в развитии технологий безопасности и своевременно предложить меры по поддержанию защищенности объекта на должном уровне.

Накопленный нашей компанией опыт оборудования системами комплексного обеспечения безопасности объектов различных категорий, форм собственности и принадлежащих к различным сферам жизнедеятельности российского общества позволил нам определить требования к уровням обеспечения безопасности подобных объектов. Под уровнем обеспечения безопасности здесь понимаются разумно допустимые последствия реализации угроз в отношении каждого параметра жизненных ценностей конкретного объекта.

Применение разработанного нами алгоритма взаимодействия с заказчиком дает возможность сформировать целевые требования к системе обеспечения безопасности объекта и одновременно позволяет четко разъяснять заказчику последствия исключения отдельных параметров и угроз. Эти последствия рассматриваются нами и доводятся до сведения заказчика

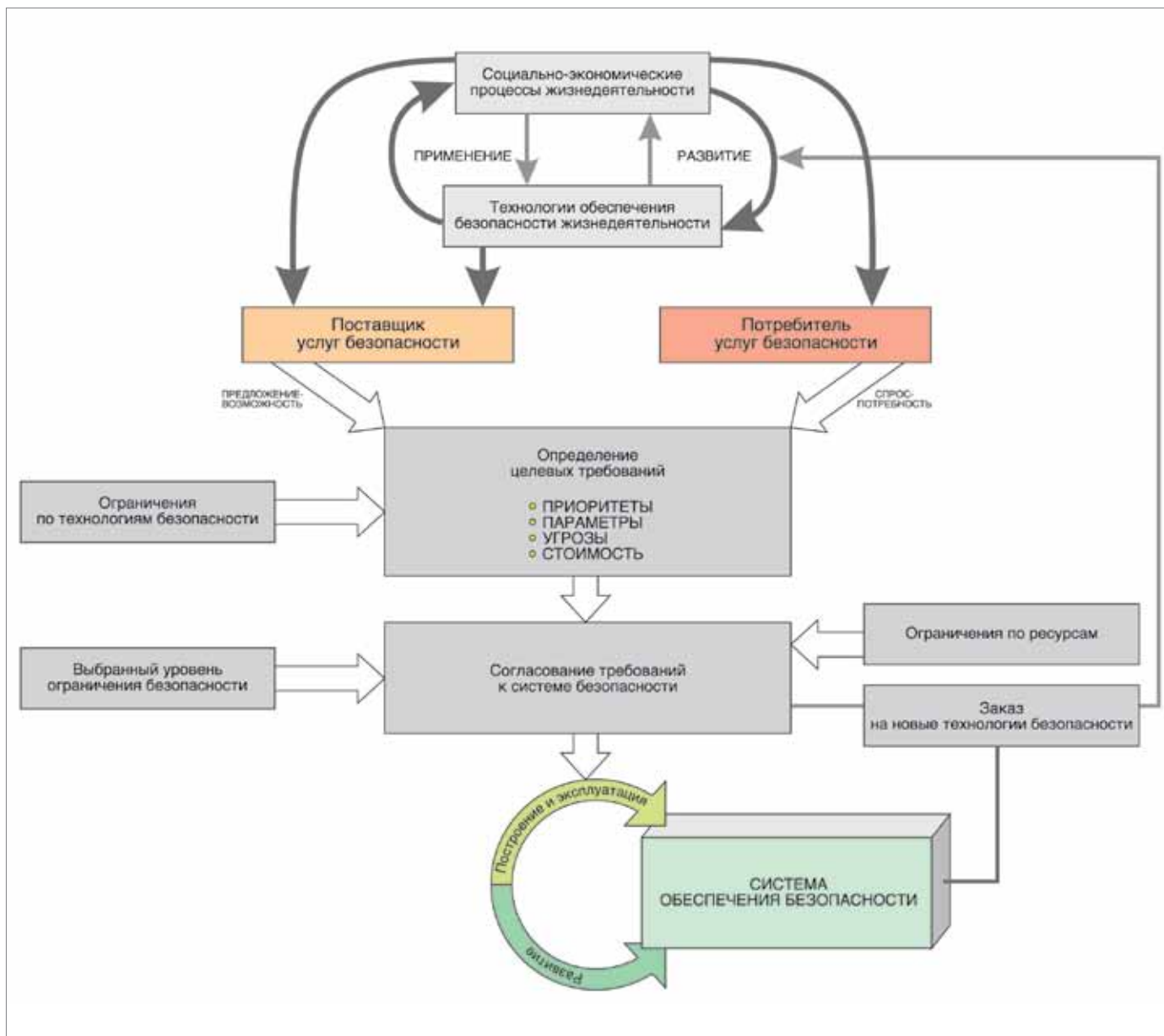


Рис. 4. Модель построения, эксплуатации и развития системы комплексного обеспечения безопасности объектов

как осознанные риски принимаемых им решений. В этом случае снижение затрат на систему безопасности проходит обоснованно, с объективной оценкой и минимизацией итоговых рисков.

Заказчик должен отчетливо представлять: при сокращении им перечня защищаемых жизненных ценностей и исключении из перечня отдельных угроз допускается риск того, что в таком случае будущая система не обеспечит защиту при возникновении таких угроз.

Выбираемый заказчиком уровень безопасности – уже сам по себе заданный риск. Чем ниже мы опускаемся от «планки разумной достаточности», тем выше риск. Следует помнить, что существует риск сбоя системы

обеспечения безопасности, причинами которого могут быть допущенные ошибки в исполнении персоналом своих обязанностей, саботаж и т.д. Эта составляющая нами рассматривается как характеристика уязвимости объекта защиты при выбранной системе обеспечения безопасности. В этом случае может рассматриваться вопрос резервирования защиты наиболее важных жизненных ценностей.

**Идеальная модель комплексной безопасности объекта: что для этого нужно**

Модель построения, эксплуатации и развития систем комплексного обеспечения безопасности объектов представлена на рис. 4.

Динамическое развитие социально-экономических процессов в современных условиях обуславливает постоянный спрос на услуги обеспечения безопасности. Предложения услуг безопасности ограничены современным уровнем развития технологий и накопленным опытом конкретного поставщика услуг безопасности, то есть его потенциальной возможностью удовлетворить потребности заказчика.

Ограничения на выбор целевых требований, накладываемые состоянием ресурсных возможностей потребителя, могут привести либо к разработке упрощенного варианта системы обеспечения безопасности, либо к поэтапной реали-



зации системы. Второе, безусловно, более предпочтительно. К целевым требованиям на разработку и создание системы обеспечения безопасности следует также отнести и требования по поддержанию ее в период эксплуатации на должном уровне с учетом обеспечения безопасности в изменяющихся условиях жизни объекта.

При согласовании целевых требований к разработке будущей системы обеспечения безопасности может возникнуть ситуация, когда поставщик не сможет удовлетворить требования потребителя услуг ввиду того, что они превышают возможности, обусловленные современным уровнем развития технологий безопасности. В этом случае данные требования можно рассматривать как заказ на развитие соответствующих технологий. Выполнение такого заказа будет напрямую зависеть от возможностей поставщика создавать новые продукты. Наиболее часто такая ситуация решалась нами в рамках расширения функциональных возможностей ППО «InsoNet». Часто для выполнения подобного заказа осуществлялось и объединение знаний и умений разных поставщиков услуг безопасности. В этом процессе важнейшее место занимает заказчик новых технологий. Если он в состоянии и, тем более, гарантирует хотя бы на первом этапе определенный объем закупок новых изделий (например, это государство или крупная корпорация), то в этом случае темпы развития новых технологий заметно ускоряются, а поиск необходимых для этого финансовых средств упрощается.

На наш взгляд, в настоящее время ни одна из компаний не в силах реализовать все связи, приведенные на модели (рис. 4). Так, для выполнения серьезного социального заказа на развитие определенных технологий безопасности требуется объединение и координация ресурсов и усилий не только ведущих фирм, работающих в этой области, но и поддержка этих усилий на государственном уровне. Такая поддержка должна включать разработку нормативной базы и требований, предъявляемых к уровням

обеспечения безопасности объектов, относящихся к различным сферам, и в безопасности которых заинтересовано государство.

С течением времени нормативно задаваемый уровень обеспечения безопасности может повышаться по мере увеличения финансирования, направленного на обеспечение безопасности и развитие технологий безопасности. Но он никогда и никем, по нашему мнению, не может и не должен быть понижен.

### Решаем задачи от заказчиков, расширяя возможности системы "InsoNet"

На примере работы нашей компании проиллюстрируем ситуацию, когда требования заказчика на момент поступления заказа превысили уровни используемых нами технологий и имеющихся технических решений по оборудованию системы безопасности объекта.

В начале 2000-х годов одним из заказчиков режимного объекта ставилась задача автоматизировать с высокой степенью достоверности процесс пропуска посетителей на объект. Повышенные требования к идентификации посетителей диктовали необходимость применения биометрических методов. Используемые в то время методы идентификации по отпечатку пальцев или конфигурации ладоней, по радужной оболочке глаз не удовлетворяли заказчика вследствие того, что применение этих методов требовало соответствующей подготовки посетителей объекта и вызывало у них неприятие, так как в первом случае ассоциировалось с процедурой снятия отпечатков пальцев или ладоней, а во втором случае – с боязнью повредить зрение.

Специалисты ООО «ПРИССКО» провели маркетинговое исследование разработок ведущих зарубежных фирм в области биометрической идентификации. Была определена фирма, предлагающая на рынок услуг безопасности инновационные технические решения биометрической идентификации по параметрам лица. Группа технических специалистов компании прошла обучение на этой зарубежной фирме и стажировку

на объектах, где эксплуатировалось оборудование данной фирмы. После этого одно из первых в России внедрений в практику работы на проходной промышленного предприятия системы биометрической идентификации личности по лицу прошло успешно.

Другим примером такого подхода к взаимоотношениям с заказчиком может служить работа, где при описании угроз у заказчика были выявлены случаи прохода на объект по фальшивым паспортам. Квалификация персонала и невозможность проверки фактов такого прохода после того, как он состоялся, требовали привлечения для этих целей технических средств. Такие решения были найдены нашими специалистами на международной выставке, и они полностью удовлетворили заказчика.

Еще одна недавно завершенная работа. Основные требования заказчика заключались в том, чтобы построить в 15-этажном офисном здании систему контроля и управления доступом для перемещения сотрудников и гостей только по разрешенным для них этажам (включая перемещение на лифте) БЕЗ карт доступа. И она была решена на базе современных средств биометрического контроля, а для въезда/выезда на парковку – по автоматическому считыванию номеров автомашины. Прежним и вновь установленным оборудованием здесь теперь управляет программно-аппаратный комплекс под управлением ППО «InsoNet».

В настоящее время компания «ПРИССКО», следуя свои принципам, активно развивает возможности собственного программного продукта «InsoNet», разрабатывает и выпускает новые изделия и программные модули, созданные по индивидуальным требованиям заказчиков, имеет ряд патентов и побед на международных выставках за создание инновационных продуктов для систем безопасности.

*В. Е. Мастеров,  
заместитель  
генерального директора  
ООО «ПРИССКО»  
<https://www.prissco.ru>  
<https://www.insonet.ru>*

## Новое в Каталоге «ТД ТИНКО»: элементы питания крупнейшего бренда GP Batteries



Информацию о новинках прайс-листа компании наши клиенты всегда могут найти в Каталоге оборудования систем безопасности на сайте. Сегодня мы представляем новое оборудование в Каталоге: элементы питания (батарейки, аккумуляторы) по привлекательным ценам.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования необходимы качественные элементы питания.

GP Batteries – один из ведущих производителей первичных элементов питания: батареи, аккумуляторы, зарядные устройства, портативные блоки питания.

Важным преимуществом бренда GP является широкий ассортимент, в котором вы можете подобрать элемент питания для своих задач.

Компания GP Batteries применяет переработанные материалы в производстве своей упаковки, тем самым проявляя заботу об окружающей среде.

Представленная линейка элементов питания отличается широким ассортиментом, позволяющим разным категориям потребителей подобрать «батарею» с оптимальным для себя сочетанием технических характеристик, дизайна и цены.

### В Каталоге представлены:

#### Литиевые элементы питания

Имеют низкий уровень саморазряда (не более 1% в год) и длительный срок хранения (более 10 лет).

Характеризуются стабильной работой в широком диапазоне температур -40 °С до +60 °С. Имеют низкое внутреннее сопротивление и большую мощность.

Подходят для использования в детекторах дыма, а также применяются в охранных системах, фототехнике, медицинском оборудовании, измерительных приборах и других устройствах.

#### Батарейки

В Каталоге можно найти полный спектр батареек - от соляных до щелочных. Батарейки GP изготовлены на новейшем оборудовании, с контролем качества на всех этапах производства и упаковки. Батарейки не содержат кадмия и ртути - экологически чистый продукт.

Батарейки прекрасно подходят как для энергоёмких приборов, так и для устройств, со средним и низким потреблением энергии. Использование передовых технологий и современного оборудования позволило увеличить срок хранения батареек GP с 7 до 10 лет<sup>1</sup>.

### Аккумуляторы Ni-MH

Аккумуляторы являются перезаряжаемым источником питания, позволяющим значительно экономить на покупке батареек.

Они прекрасно работают в современных цифровых устройствах.

Аккумуляторы продаются предварительно заряженными, так что их можно использовать сразу.

В зависимости от условий эксплуатации, срок службы аккумуляторов составляет до 500 циклов зарядки, поэтому каждый аккумулятор способен заменить собой до 2500 щелочных батареек - экономия очевидна<sup>2</sup>.

### Зарядные устройства

Зарядные устройства предназначены для зарядки аккумуляторных батарей.

Существующие версии позволяют заряжать от двух, до восьми аккумуляторных батарей одновременно, питаясь от сети, автомобильного прикуривателя или любого адаптера USB 5В.

Устройства позволяют определять исправность аккумуляторов и обладают функцией обнаружения одноразовых элементов питания.

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

<sup>1</sup> На основании технической спецификации и паспорта безопасности MSDS на артикул GP 15A-2CR4

<sup>2</sup> На основе внутренних исследований GP, в сравнении с щелочной батареей GP SUPER ALKALINE при использовании в цифровой камере со встроенной фото вспышкой.

# **STELBERRY®**

*Если необходимо услышать...*



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

# Апгрейд объектов СКУД «Орион» до биометрии лица

Внедрение на объектах технологий идентификации людей на основе их биометрических признаков уже перестало быть чем-то необычным и инновационным и перешло в разряд стандартных технологий. Особый интерес представляет задача модернизации действующей классической СКУД с использованием доступа по карточкам до СКУД с биометрической идентификацией. При этом предпочтение отдается, как правило, сохранению старой технологии для получения системы с мультифакторной идентификацией.

## Нормативные обоснования

До принятия Постановления Правительства РФ от 26 сентября 2016 г. № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности» интерес специалистов к созданию биометрических СКУД носил инициативный характер. Возможно, за исключением некоторых категорий особо важных и режимных ведомственных объектов. В процессе внедрения биометрических СКУД на коммерческих объектах основной мотивацией было совместное желание заказчика и инсталляторов использовать инновационную технологию, обещающую определенные преимущества по сравнению с традиционными решениями в контроле доступа. Теперь требования, предъявляемые к СКУД на объектах транспортной безопасности, носят нормативный характер, при этом системы и средства контроля доступа «должны обеспечивать санкционированный проход (проезд) людей (транспортных средств) на (из) охраняемый объект путем их идентификации по комбинации следующих признаков:



Рис. 1. Контроллер «C2000-BIOAccess-SF10»

- вещественный код (ключи, карты, брелоки);
- запоминаемый код (клавиатуры, кодонаборные панели и другие аналогичные устройства);
- биометрический код (отпечатки пальцев, сетчатка глаз и другие).

Таким образом, биометрическая идентификация для транспортной безопасности стала не только нормой, но предполагается к использованию в совокупности с идентификацией по карточкам

или персональным цифровым кодам-паролям. При этом не лишним является перечислить, что относится к транспортной инфраструктуре (ТИ) на основании Федерального закона от 09.02.2007 N 16-ФЗ (ред. от 14.03.2022) «О транспортной безопасности». Это такие объекты как:

- а) железнодорожные вокзалы и станции, автовокзалы и автостанции;
- б) тоннели, эстакады, мосты;

г) морские терминалы, акватории морских портов;  
 д) порты,  
 ж) аэродромы и аэропорты;  
 и) здания, строения, сооружения, обеспечивающие управление транспортным комплексом.

### СКУД «Орион» на объектах ТИ

Не секрет, что подсистема контроля и управления доступом из состава Интегрированной системы охраны «Орион» является самой распространенной, а контроллер С2000-2 — самым продаваемым на рынке СКУД. С одной стороны, этому способствовало то, что контроллер С2000-2 был своевременно разработан и начал поставляться в 2002 году, когда рынок нуждался в универсальном недорогом устройстве для организации доступа и управления различными исполнительными элементами: замками, турникетами, шлагбаумами, калитками, воротами, шлюзами. С другой стороны, контроллеру присуща простота настройки, его функциональные возможности постоянно расширяются, а сама подсистема СКУД интегрирована в ИСО «Орион» на программном уровне с охранной и пожарной сигнализацией, а также видеонаблюдением. При этом на контроллере С2000-2 реализуются как автономные системы на одну или несколько точек доступа, так и развитые СКУД, с проходными, въездными зонами, операторскими рабочими местами, включая решения для территориально распределенных объектов. Среди оснащенных объектов имеется широкий диапазон тех, которые относятся к транспортной инфраструктуре: станция метро «Международная» (Санкт-Петербург), КДП аэропорта «Кневичи» (г. Владивосток), ж/д вокзал станции «Поворино», автовокзал «Сапаржай» (г. Астана), мост через реку Дон (г. Калач-на-Дону), административное здание РЖД ст. «Химки» и много других.

### Добавление биометрии в СКУД «Орион»

В линейке оборудования контроля доступа НВП «Болид» имеется ряд биометрических контроллеров, позволяющих определять человека по папиллярному узору на пальцах



Рис. 2. Контроллер «С2000-BIOAccess-SF10Т»

или лицу. Что касается выбора типа биометрического признака, то подходы в этом вопросе за последние два года претерпели кардинальные изменения. До коронавирусной эпидемии нарастающими темпами в СКУД внедрялись считыватели и контроллеры с идентификацией папиллярного узора на пальцах.

Однако пандемия внесла свои коррективы, и в считанные месяцы эта технология стала неприемлемой сначала в Китае, а затем в других странах. Поэтому на первый план вышли бесконтактные методы, среди которых идентификация по лицу становится самой популярной.

Для распознавания лица следует обратить внимание на контроллеры «С2000-BIOAccess-SF10» и «С2000-BIOAccess-SF10Т» (рис. 1, рис. 2). Об их возможностях и построении

на их основе биометрической СКУД ранее на страницах журнала вышли соответствующие статьи (журнал Системы безопасности, апрель-май 2021, февраль-март 2022). Сегодня мы хотим предложить еще одно оригинальное решение, которое позволит на объектах, где уже функционирует СКУД «Орион» на контроллере С2000-2, добавить в систему идентификацию по лицу.

Суть решения состоит в следующем. Широкие функциональные возможности контроллера С2000-2 включают в себя внешнее управление доступом с помощью пульта охранника или вахтера на проходной. Для этого в контроллере имеется соответствующий вход управления (вход подтверждения) с возможностью подключения цепи с «сухим контактом». С другой стороны, в кон-

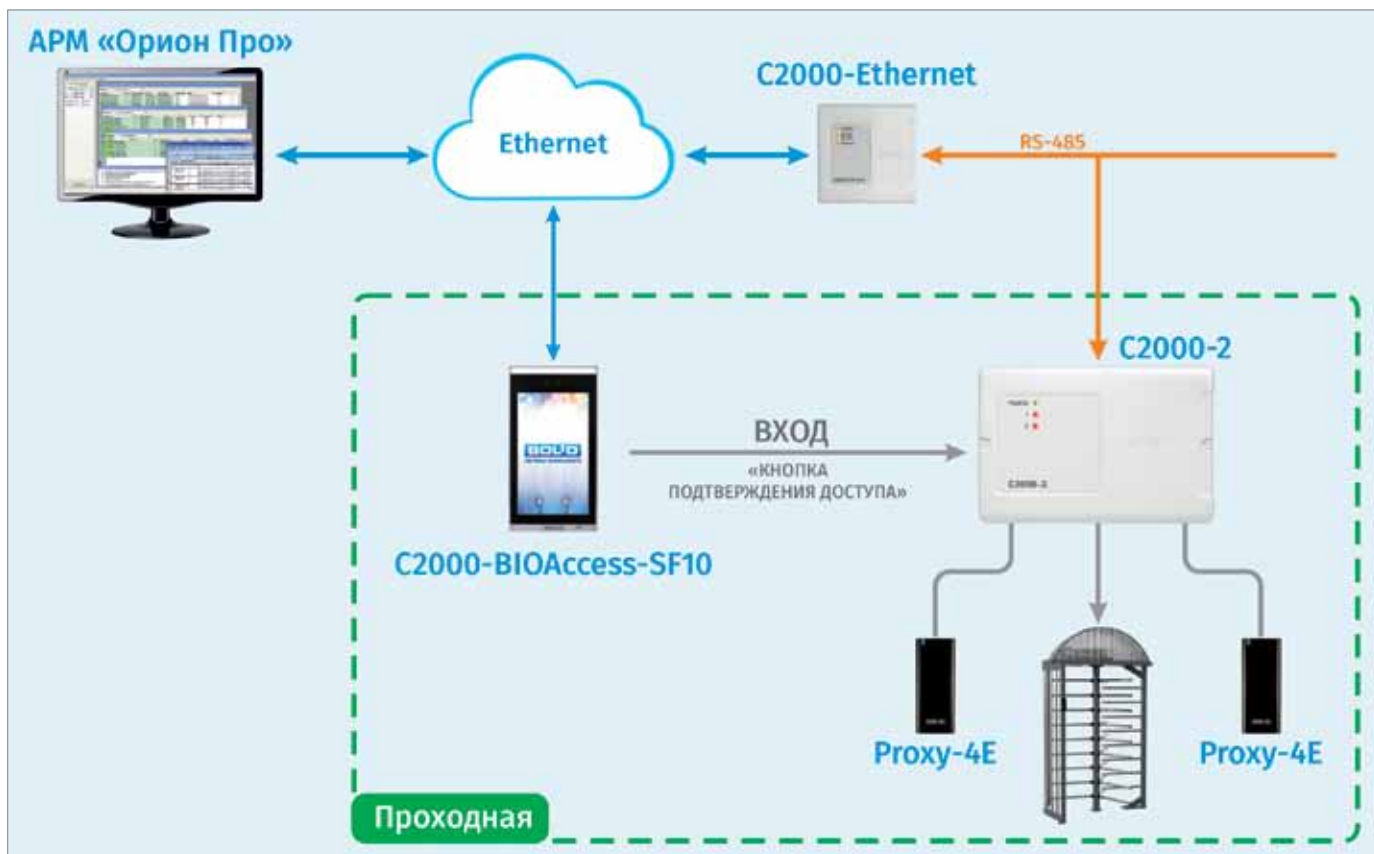


Рис. 3 СКУД с двойной идентификацией

троллерах «С2000-BIOAccess-SF10» и «С2000-BIOAccess-SF10Т» имеет релейный выход, активирующийся при успешной идентификации человека. Соединяя этот выход с входом подтверждения С2000-2, как показано, на рис.3, мы получаем СКУД с двойной идентификацией: по карточке и по лицу. Из рисунка видно, что наименьшие затраты для реализации будут на тех объектах, где в точках доступа уже имеется локальная сеть. Алгоритм работы

модернизированной системы таков: человек подносит карточку к считывателю контроллера С2000-2, затем фиксирует свое лицо в зоне биометрического контроллера и, в случае успешной идентификации, получает разрешение на проход. Очевидно, такое решение полностью удовлетворяет требованиям, изложенным выше для объектов транспортной безопасности.

При оценке эффективности биометрической СКУД, полученной в результате такого решения, важно, что длительность принятия решения о допуске практически не изменяется. Кроме этого, преимуществом такого решения является отсутствие необходимости перепрограммирования контроллера С2000-2, включая функцию «антипассбэк». Еще одним полезным свойством служит то, что шаблоны лиц легко создаются из фотографий сотрудников, занесенных в базу данных ИСО «Орион», поэтому не требуется дополнительных процедур. При этом сами биометрические контроллеры обладают функцией «антиспуфинга», и их невозможно «обмануть» с помощью поднесенной фотографии.

Итак, мы видим, что простым добавлением контроллеров «С2000-BIOAccess-SF10» и «С2000-BIOAccess-SF10Т» в действующую традиционную систему контроля доступа систему с доступом по карточкам можно получить биометрическую СКУД с распознавание лица на 10000 сотрудников в каждой точке доступа. Распознавание не препятствует отклонению головы до 30° в любом направлении, наличие очков или головного убора. Более подробно описанное техническое решение представлено на YouTube-канале компании «Болид» в виде видеоролика (см. QR-код), в котором доходчиво изложены методики настройки всего оборудования модернизированной СКУД.

ЗАО «НВП «Болид»



Рис. 4. Видеоролик

**Продукцию ЗАО «НВП «Болид» можно приобрести в «ТД ТИНКО». Заказ оборудования и технические консультации – по телефону +7 (495) 708-42-13 и на сайте www.tinko.ru**



## Источник питания МИП-12 исп.100 (101, 102, 103) производства ЗАО НВП «Болид»



МИП-12 исп.100



МИП-12 исп.101



МИП-12 исп.102



МИП-12 исп.103

Источники питания МИП-12 исп.100 (101, 102, 103) предназначены для питания оборудования промышленной и бытовой автоматики, измерительного оборудования, телекоммуникационных систем, систем контроля доступа и видеонаблюдения, требующих резервного электропитания с напряжением 12 В постоянно-го тока.

Источники питания предназначены для размещения внутри монтажных устройств (шкафы, боксы и т.п.) на DIN-рейку и рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.

### Особенности:

- корпус на DIN-рейку;
- защита от переплюсовки аккумулятора

торной батареи и замыкания клемм;

- защита от короткого замыкания или перегрузки по току с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности;
- автоматическое отключение аккумуляторной батареи от нагрузки при ее глубоком разряде для сохранения работоспособности;
- световая индикация состояний.

### Технические характеристики

Характеристики и параметры	МИП-12 исп.100 (МИП-12-2/7П10)	МИП-12 исп.101 (МИП-12-3/7П11)	МИП-12 исп.102 (МИП-12-5/7П11)	МИП-12 исп.103 (МИП-12-10/7М10)
Напряжение сети, В	187...264			
Выходное напряжение, В	при питании от сети		13,6±2%	
	при питании от АБ		13,2...10	
Максимальный выходной ток, А	2	3	5	10
Максимальный ток потребления от сети, А	0,4	0,6	0,9	1,9
Рекомендуемая ёмкость подключаемой АБ, Ач	от 4 до 12			
Светодиодная индикация	индикатор наличия выходного напряжения			индикатор наличия выходного напряжения и заряда
Защита с автоматическим восстановлением от превышения выходного напряжения	есть			
Защита от «переплюсовки» АБ, от замыкания клемм подключения АБ	есть			
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+45			
Степень защиты корпуса	IP20			
Габаритные размеры, мм	27×95×56	89,5×95×56	89,5×95×56	42×124×113



# «Стрелец-ПРО» В МНОГОКВАРТИРНОМ ЖИЛОМ КОМПЛЕКСЕ

Пожарная безопасность 17-этажного многоквартирного дома в городе Курчатове Курской области доверена беспроводной системе «Стрелец-ПРО». В данной статье рассмотрим особенности данного проекта и преимущества «Стрельца-ПРО» для многоквартирных жилых домов.

## ПРОЕКТНО-МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

АО «Курский завод КПД  
им. А. Ф. Дериглазова»

Николай Михайлов,  
заместитель начальника СМУ

## Почему выбрана радиосистема «Стрелец-ПРО»?

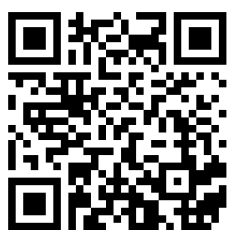
При выборе системы пожарной автоматики для многоквартирного дома в Курчатове (Рис.1) мы ориентировались на ряд важных параме-

тров. Во-первых, соответствие пожарной системы всем актуальным нормативным требованиям. Во-вторых, наличие у производителя всего ассортимента оборудования, необходимого для построения полноценной системы пожарной сигнализации, оповещения и автоматики. В-третьих, удобство проектирования, монтажа и эксплуатации. И, конечно, большое значение сыграла конечная стоимость оснащения объекта.

Надо отметить, что изначально проект системы пожарной автоматики для данного объекта был подготовлен на проводе, но, учитывая вышеперечисленные моменты, выбор пал на беспроводную систему «Стрелец-ПРО». Как адресная система, «Стрелец-ПРО» может быть установлена в любых жилых зданиях, независимо от этажности и площади. Отвечая всем действующим нормативным требованиям, система позволяет технически решить весь



комплекс задач: кроме пожарной сигнализации в доме работают система оповещения и управления эвакуацией, система управления приточно-вытяжной вентиляцией, система подпора воздуха на лестничных клетках, в шахтах лифтов, в помещениях для маломобильных групп населения.



Смотрите видео:  
«Стрелец-ПРО»  
в многоквартирном  
жилом доме  
в г. Курчатове



Рис. 1. Новый микрорайон г. Курчатова Курской области



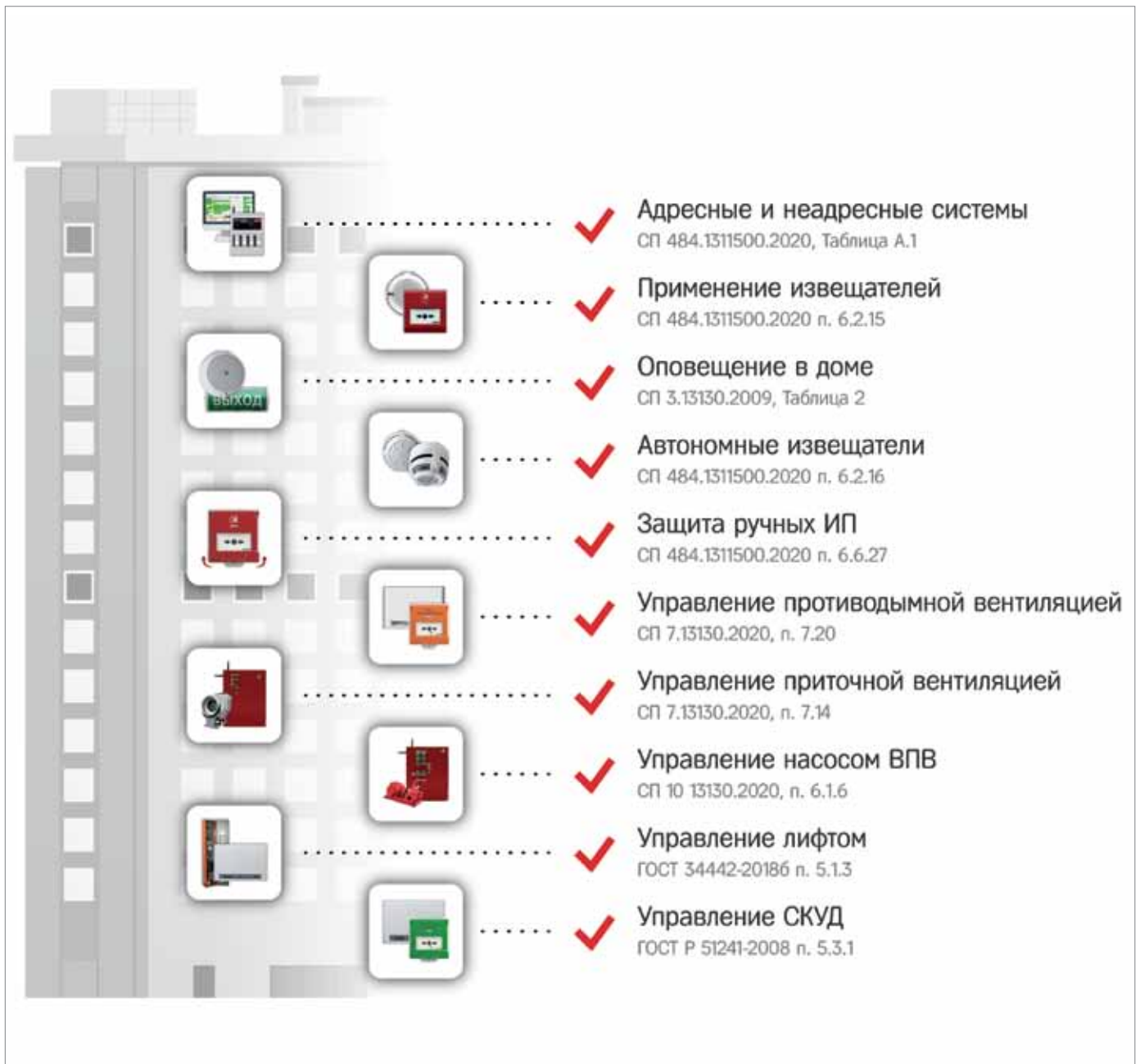


Рис. 2. «Стрелец-ПРО» отвечает всем актуальным нормативным требованиям

### Кратко о проекте

В каждой комнате квартир установлены дымовые извещатели Аврора-Д-ПРО (785 шт.). На этажах и в прихожих квартир установлены извещатели со встроенными сиренами Аврора-ДС-ПРО (323 шт.), выполняющие функции как извещателя, так и оповещателя. На путях эвакуации размещены ручные извещатели ИПР-ПРО (78 шт.). Для управления вытяжной и приточной противодымной вентиляцией используются шкафы управления ШУВ-ПРО (12 шт.) и блоки управления клапанами Клапан-ПРО (110 шт.). На этажах установле-

ны ретрансляторы РР-ПРО (200 шт.). Система контролируется приборами Панель-З-ПРО (4 шт.), объединёнными кольцевым межпанельным интерфейсом. С помощью облачного сервиса Strelitz-Cloud за состоянием системы в режиме реального времени следит обслуживающая организация.

Всё оборудование работает в радиоканальной сети «Стрелец-ПРО». Чтобы обеспечить сеть с многократным резервированием линий связи, на каждом этаже по проекту установлено 2-3 ретранслятора. Однако при оценке качества связи мы заметили, что достаточно и од-

ного ретранслятора на этаж. Все извещатели и оповещатели работают на батарейках. Заявленный срок работы от одного комплекта – до 10 лет. К настоящему моменту сделан уже ряд проверок оповещения пуском, и по напряжению источников питания видно, что уровень тот же, что и в начале.

Благодаря отсутствию многометровых кабельных линий, оснащение проведено быстро и просто. Почти всё делалось по чистовой отделке. На монтаж устройств в подъезде на 68 квартир ушло несколько дней, при этом пожарные извеща-

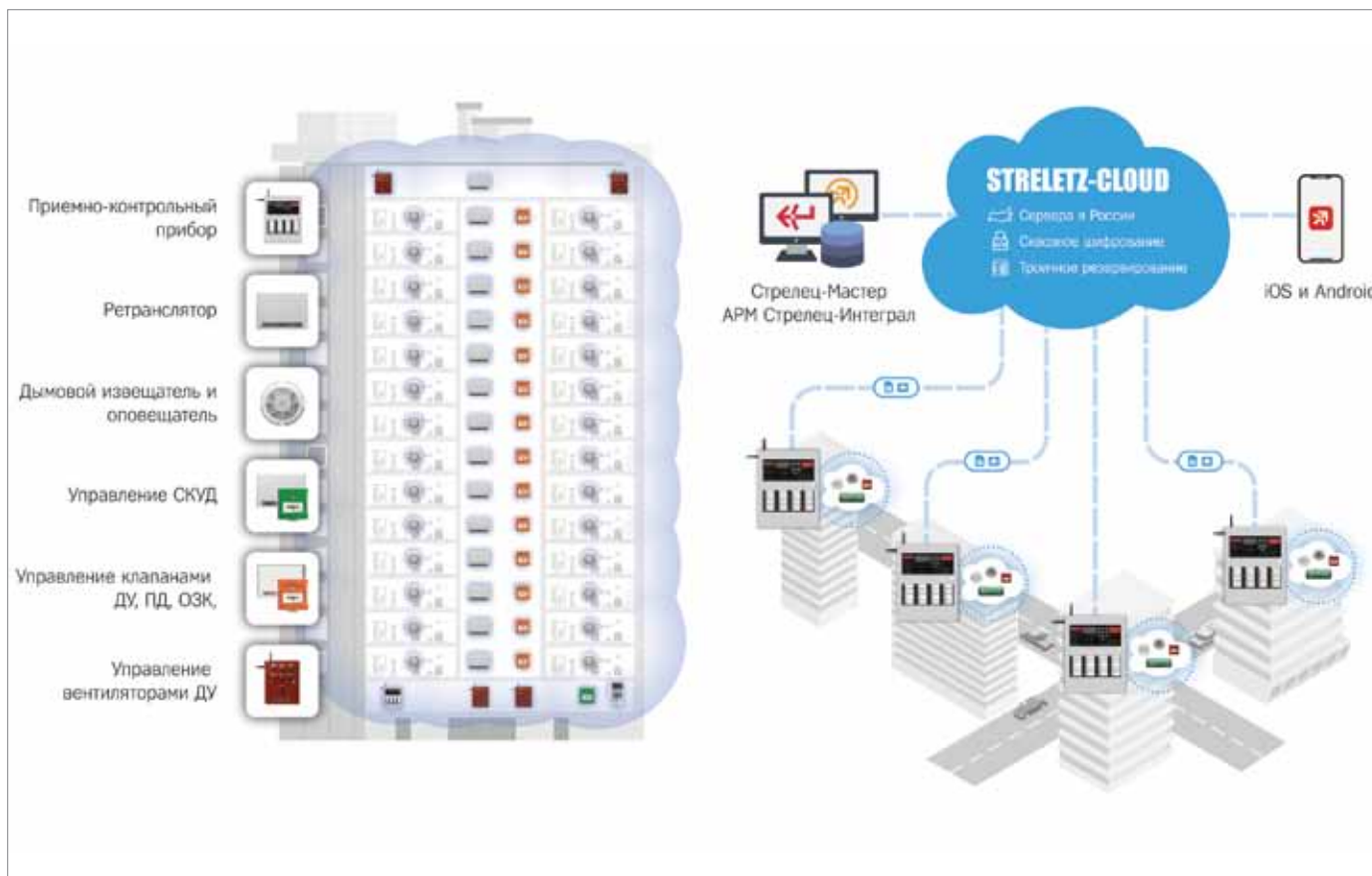


Рис. 3. «Стрелец-ПРО» обеспечивает комплексную защиту жилого дома от пожара.

тели установлены в каждой комнате квартиры. И, несмотря на то, что стоимость беспроводного оборудования выше, чем проводного, меньшие затраты на монтаж это компенсировали.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:**  
компания «АРГУС-СПЕКТР»,

**Михаил Левчук,**  
исполнительный директор

**Особенности применения «Стрельца-ПРО» в жилых домах**

Технические характеристики радиосистемы «Стрелец-ПРО» позволяют использовать ее на любых типах объектов с требуемым количеством извещателей, оповещателей и других устройств, от нескольких единиц до тысяч штук. При этом в качестве пожарной системы для многоквартирных жилых домов «Стрелец-ПРО» имеет ряд существенных преимуществ. Рис.3

Прежде всего, «Стрелец-ПРО» отвечает действующему законодательству. Согласно СП 486.1311500.2020, все жилые многоквартирные здания должны быть оборудованы системой пожарной сигнализации в независимости от площади. В соответствии с СП 484.1311500.2020, в домах выше 9 этажей и высотой выше 28 метров требуется установка адресной пожарной системы. Также СП 484.1311500.2020 требует, чтобы каждая квартира представляла собой отдельную зону контроля пожарной сигнализации, которая должна быть изолирована от других таким образом, чтобы неисправность в ней не влияла на работу других устройств. При этом все линии связи должны быть устойчивы к единичной неисправности, то есть проложены по кольцевой топологии. С помощью беспроводной системы «Стрелец-ПРО» все эти требования выполняются.

«Стрелец-ПРО» работает на базе радиоканала, разрешенного к использованию без дополнительных ли-



цензий и сертификатов, и имеет 3-ью степень жесткости по устойчивости к воздействию электромагнитных помех (стандартная промышленная обстановка). В системе реализована технология многосвязной маршрутизации: извещатели автоматически выбирают основной ретранслятор для передачи сигнала и переключе-



Рис. 4. Монтаж радиосистемы «Стрелец-ПРО» – в 5 раз быстрее монтажа проводных решений

чаются на другие, если связь пропадет. Ретрансляторов в «Стрелец-ПРО» может быть до 127 шт. Таким образом, для выполнения требования о единичной неисправности линии связи не нужно продумывать схемы соединений с извещателями – система позаботится об этом сама. Резервирование связи производится за счёт 2 приемо-передающих трактов на радиомодемах, 6 частотных каналов и до 127 возможных маршрутов доставки извещений через ретрансляторы.

В многоквартирных домах (и подобных зданиях) наиболее оптимальной схемой построения радиосети является установка одного ретранслятора на лестничных площадках каждого этажа в каждой парадной. Благодаря тому, что диаграмма направленности ретрансляторов сферическая, в зону их покрытия попадают также и соседние этажи. В случае с железобетонными перекрытиями можно ожидать, что к ретрансляторам будут подключаться извещатели, установленные на 1-2 этажа выше и ниже. Это обеспечивает высокий уровень «живучести» системы. Кроме того, если в каких-то квартирах извещатели будут обесточены, это не окажет влияние на работоспособность оборудования соседей и работу системы в целом. Каждая квартира в «Стрелец-ПРО» вы-

деляется в отдельную зону контроля пожарной сигнализации.

Своды правил определяют перечень задач, который должна выполнять пожарная сигнализация в жилом доме. В «Стрелец-ПРО» есть всё необходимое оборудование для управления инженерными системами здания как того требуют нормативные документы, в том числе исполнительные блоки для запуска средств автоматики – клапанов, шкафов, насосов.

#### **Нет проводов – нет проблем!**

Минимальное количество проводных линий в системе упрощает работу с системой на всех этапах от проектирования до эксплуатации и сокращает срок введения в эксплуатацию. Проектировщику не нужно прорисовывать кабельные линии и составлять кабельный журнал, монтажникам – прокладывать эти кабельные линии и исправлять недоработки проекта, инженеру на этапе пусконаладки гораздо проще устранить ошибки монтажа и подготовить систему к сдаче. И весь требуемый комплекс мер реализован на едином оборудовании с возможностью удаленного контроля через облако. Отдельно стоит отметить длительную работу устройств от штатного комплекта батарей, отсутствие ложных срабатываний

и возможность удаленного контроля за техническим состоянием извещателей (заряд батарей, качество связи и др.) – эти особенности «Стрелец-ПРО» значительно упрощают работу обслуживающей организации.

Мы знаем, что у некоторых специалистов рынка существует мнение о беспроводных системах как о более дорогих для заказчика или менее доходных для проектно-монтажной организации. Но в условиях современной нормативной базы в области пожарной безопасности эта точка зрения неверна. Стоимость системы «под ключ» складывается из стоимости оборудования, материалов и работ. А с увеличением количества устройств на объекте «Стрелец-ПРО» выигрывает за счет экономии на количестве огнестойких кабельных линий и на их монтаже.

Продукцию компании  
«Аргус-Спектр»  
можно приобрести в «ТД ТИНКО».  
Заказ оборудования  
и технические консультации –  
по телефону  
+7 (495) 708-42-13  
И на сайте [www.tinko.ru](http://www.tinko.ru)

# 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

## Stelberry представляет: M-100. Микрофон для видеонаблюдения и записи разговоров

### M-100



Всенаправленный цифровой микрофон для записи разговоров с аналоговым выходом и настройкой при помощи бесплатного программного обеспечения Stelberry Sound Studio

Версия 2 - обновленная модель 2022 года

Микрофон STELBERRY M-100 применяется аналогично другим активным микрофонам STELBERRY, имеет аналоговый аудиовыход и может подключаться к аудиовходам IP-камер, видеорегистраторов или аудиорегистраторов.

Основным отличием микрофона STELBERRY M-100 от других микрофонов для видеонаблюдения, представленных на рынке, является мощная встроенная цифровая обработка звука и возможность настройки всех функций через micro USB-разъем при помощи бесплатного профессионального программного обеспечения STELBERRY Sound Studio.

При подключении к компьютеру USB-микрофон STELBERRY M-100 определяется как стандартное аудиоустройство и может применяться в качестве источника звука в различных программах, например в Skype или в программах для ведения вебинаров.

Большое количество встроенных функций и аппаратных фильтров для обработки звука позволяет получить очень высокую разборчивость речи, что делает STELBERRY M-100 лучшим всенаправленным USB-микрофоном с аналоговым выходом для качественной записи разговоров в помещении.



Бесплатное программное обеспечение STELBERRY Sound Studio для Windows 7 и Windows 10 можно скачать на сайте STELBERRY



Микрофон STELBERRY M-100 имеет линейный аудиовыход и может подключаться к аудиовыходу IP-камеры или видеорегистратора, обеспечивая высокую разборчивость речи

#### Где и как применяется всенаправленный цифровой USB-микрофон STELBERRY M-100

- при подключении к компьютеру определяется как стандартное аудиоустройство (можете использовать его в любых программах);
- подключается к аналоговому аудиовыходу IP-камеры и используется для качественной записи разговоров;
- подключается к аналоговому аудиовыходу видеорегистратора и позволяет записывать видео и звук;
- подключается к аналоговому аудиовыходу аудиорегистратора и используется для профессиональной записи разговоров;
- может использоваться в качестве цифрового USB-микрофона для компьютера при разговоре по Skype;
- является наилучшим цифровым USB-микрофоном для ведения вебинаров или записи обучающих роликов.



Габариты микрофона STELBERRY M-100 составляют всего 62x46x8,5 мм

Универсальная бесплатная программа STELBERRY Sound Studio поддерживает устройства STELBERRY, позволяющие производить настройку через USB-интерфейс.

Для скачивания программы STELBERRY Sound Studio нажмите кнопку «Скачать». Затем запустите программу инсталляции, появится

окно, в нём выберите язык инсталляции (по умолчанию выбран русский), нажмите ОК.

Инсталлятор предложит выбрать папку, в которую будет установлено ПО, нажмите «Далее».

Инсталлятор создаст ярлык в меню «Пуск», если не хотите, чтобы ярлык создавался, поставьте галку, нажмите «Далее».

По умолчанию инсталлятор создаст ярлык на рабочем столе, если этого не нужно снимите галку, нажмите «Далее».

Всё готово к установке, нажмите «Установить».

Поздравляем! Установка завершена, нажмите «Завершить».

Программа готова к работе.



Для аудиозаписи микрофоны STELBERRY M-100 можно применять совместно с аудиорегистратором Спрут SR-1000

### STELBERRY M-100 в качестве микрофона для IP-камеры

Одним из самых распространённых применений микрофона STELBERRY M-100 является использование его в качестве внешнего микрофона для IP-камеры. Как правило, встроенные в IP-камеру микрофоны не дают приемлемого звука по двум причинам: 1) встроенный микро-

фон расположен там же где камера, то есть далеко от человека, речь которого необходимо слышать; 2) встроенный микрофон обладает небольшой чувствительностью, а в IP-камере не предусмотрена обработка звука.

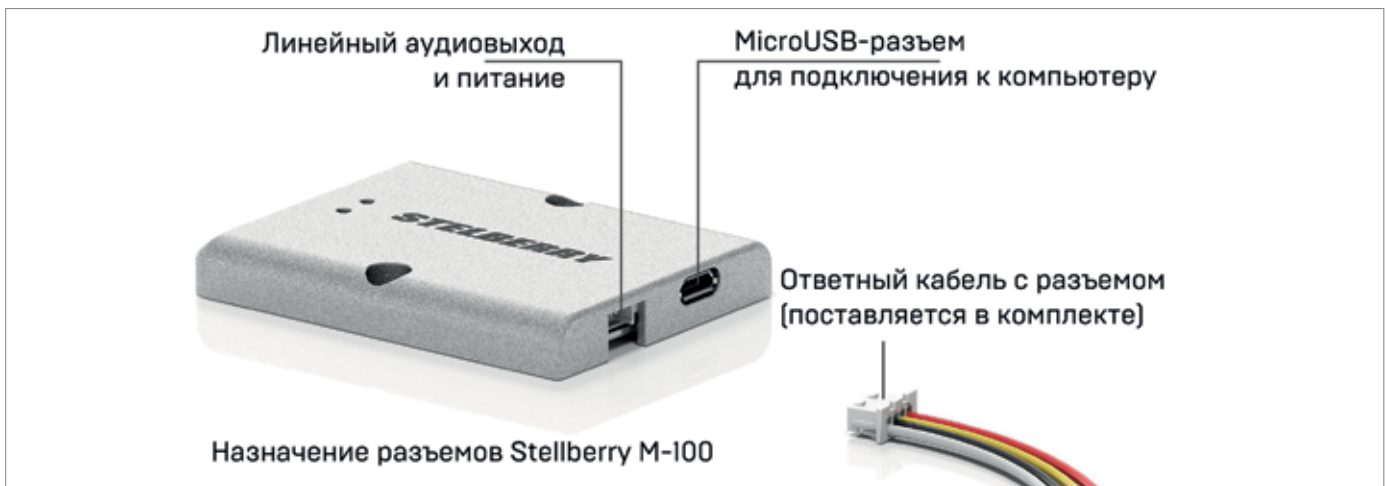
При подключении к IP-камере микрофон STELBERRY M-100 можно расположить ближе к себе-

седникам и настроить его таким образом, чтобы существенно ослабить все лишние звуки и значительно улучшить разборчивость речи. В любой момент к цифровому USB-микрофону STELBERRY M-100 можно подключить компьютер и отрегулировать звук при помощи бесплатного ПО STELBERRY Sound Studio.



Для настройки параметров микрофон необходимо подключить к компьютеру, к USB-разъёму. К компьютеру нужно подключить наушники и установить бесплатное ПО Stellberry Sound Studio





### Подключение STELBERRY M-100 к IP-камере

Для подключения цифрового USB-микрофона к IP-камере необходимо предусмотреть его питание. Если камера питается по PoE, то для питания микрофона можно использовать универсальный проходной сплиттер STELBERRY MX-225. Также для питания микрофона можно использовать стабилизированный блок питания с напряжением на выходе от 5 до 12 Вольт и током не менее 100 мА. Аудиовыход и общий провод микрофона необходимо соеди-

нить с аудиовыходом и общим проводом камеры. В Web-интерфейсе, в настройках IP-камеры, необходимо установить линейный тип аудиовхода. Для получения наилучшего качества звука при записи и передаче аудио по локальной сети или интернету в Web-интерфейсе камеры необходимо выбрать наилучший аудиокодек, максимальную частоту оцифровки (например, 16 бит) и максимальный битрейт. Кодеки G-серии (G.711, G.723, G.729) лучше не использовать, так как они существенно снижают качество звука.

Цифровой микрофон STELBERRY M-100 с управлением по USB обладает небольшими габаритами (63x47x8 мм) и гармонично смотрится в любом месте помещения.

Крепление микрофона осуществляется при помощи крепежа, идущего в комплекте.

Миниатюрные размеры микрофона позволяют располагать его как на стене, так и на столе для достижения наилучшей разборчивости речи.

Не стоит располагать микрофон на потолке, так как это существенно снижает качество звука.



### Многоканальная запись разговоров

Для профессиональной многоканальной системы аудиорегистрации применяются сетевые аудиорегистраторы.

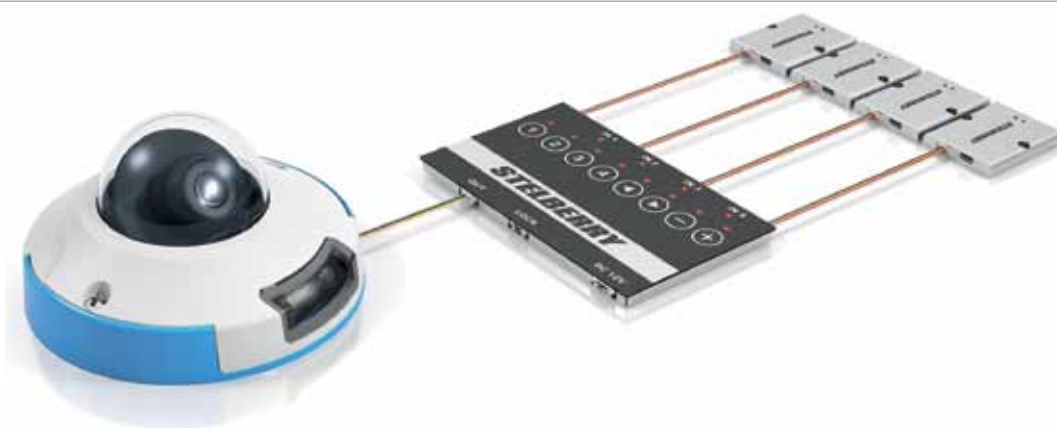
Микрофон STELBERRY M-100 совместим с любыми аудиорегистраторами, имеющими стандартный ли-

нейный аудиовход. Одним из лучших аудиорегистраторов на сегодняшний день, является 4-канальный сетевой аудиорегистратор «Спрут SR-1000», выпускаемый российской компанией «Агат-РТ».

«Спрут SR-1000» позволяет производить запись разговоров при помощи большого набора аудиокодеков

или вовсе без сжатия, а все аудио-записи могут пересылаться на удаленный сервер в автоматическом режиме.

Неоспоримым преимуществом аудиорегистраторов «Спрут SR» является наличие сертификата транспортной безопасности, согласно постановлению №969 от 26 сентября 2016 года.



Для качественной записи разговоров в помещении предпочтительно использовать 4 микрофона, расположенных в углах и подключенных к аудиомикшеру Stellberry MX-320

### Сферы применения микрофона STELBERRY M-100 с аудиорегистраторами

Для записи разговоров в шумных помещениях применяются другие типы микрофонов: направленные микрофоны с шумоподавлением: STELBERRY M-1300, STELBERRY M-1305, STELBERRY M-2100.

STELBERRY M-100 идеально подходит для записи разговоров в помещениях с низким уровнем шума:

- комнаты переговоров;
- помещения досмотра пассажиров в аэропортах;
- коридоры офисных помещений;
- склады;
- шоурумы с низким уровнем шума.

### Подключение цифрового USB-микрофона STELBERRY M-100 к компьютеру

Для регулировки параметров микрофона STELBERRY M-100 его необходимо подключить к компьютеру при помощи кабеля «micro USB-USB» (кабель не входит в комплект микрофона).

На компьютере необходимо установить бесплатное программное обеспечение STELBERRY Sound Studio.

Для прослушивания звука к компьютеру необходимо подключить наушники, это необходимо для того, чтобы исключить появление акустической завязки (свиста из динамиков компьютера).

Неоспоримым преимуществом цифрового USB-микрофона STELBERRY M-100 является его способность запитываться от USB-разъёма компьютера, то есть при подключении к компьютеру нет необхо-

димости подавать на него внешнее питание.

Это очень удобно, когда необходимо настроить микрофон или записать в него готовый профиль без подачи внешнего питания и подключения к IP-камере.

### Применение STELBERRY M-100 в качестве USB-микрофона для компьютера

STELBERRY M-100 также можно использовать в качестве внешнего USB-микрофона для компьютера, способного обеспечить более высокое качество звука, чем встроенный микрофон.

После подключения к USB-разъёму микрофон определяется как стандартное аудиоустройство, которое можно указать в качестве источника звука в различных программах и приложениях:

- внешний USB-микрофон для Skype;
- выносной микрофон для проведения вебинаров;
- выносной микрофон для записи обучающих роликов;
- внешний микрофон для озвучивания видеороликов.

Корпус цифрового микрофона STELBERRY M-100 сделан из алюминия и отличается стильным дизайном.

Крепёжные отверстия позволяют закрепить микрофон на любой поверхности при помощи саморезов и дюбелей, идущих в комплекте.

На одной из сторон микрофона расположены два разъёма:

- microUSB - предназначен для подключения к компьютеру и настройки;
- 4-контактный разъём линейного аудиовыхода и внешнего питания.

Ответный 4-контактный кабель с разъёмом идёт в комплекте с цифровым USB-микрофоном.

Цифровой USB-микрофон STELBERRY M-100 снабжён встроенной автоматической системой выбора питания

При подключении микрофона к компьютеру микрофон питается от USB-разъёма, а при отключении от компьютера переключается на внешнее питание.

На 4-контактном разъёме присутствует основной (положительный) и зеркальный основному (отрицательный) аудиовыходы, поэтому у STELBERRY M-100 есть возможность подключения к устройствам с линейным или симметричным входом.

В случае подключения микрофона к IP-камере или видеорегистратору для передачи аудиосигнала в соединительном кабеле используется общий провод и провод любого из аудиовыходов.

Обработкой звука в микрофоне STELBERRY M-100 занимается быстродействующий цифровой аудиопроцессор с частотой сэмплирования 48 000 Гц и 24-битной обработкой аудио.

Такая частота сэмплирования и разрядность применяются в профессиональной студийной обработке звука и они существенно выше, чем, например у компакт-диска (44 100 Гц, 16 бит). Процессор обладает высоким отношением сигнал/шум и позволяет передать все нюансы звука.

Вся обработка звука происходит в режиме реального времени, без задержек, что очень важно при записи

разговоров через IP-камеру или видеорегистратор.

Процессор позволяет управлять цифровым и выходным усилением, а цифровая система автоматической регулировки уровня (APU) будет держать уровень сигнала на заданном уровне, не позволяя ему выйти за рамки максимальных значений.

Три цифровых фильтра высоких и низких частот позволяют ослабить нежелательные звуки и существенно повысить разборчивость речи.

Пятиполосный цифровой параметрический эквалайзер позволяет усилить, ослабить или вовсе убрать нежелательные звуки, например, звук считывателя карт в помещении или гул от компрессора аквариума.

Получить качественную запись разговоров в помещении, используя один активный микрофон не получится, потому что затухание звука в атмосфере происходит по закону «обратных квадратов».

Это означает, что если взять за основу уровень голоса человека на расстоянии одного метра от микрофона, то на 2-х метрах он ослабнет в 4 раза, на 3-х метрах - в 9 раз, а на 5-ти метрах он ослабнет уже в 25 раз.

Именно поэтому для записи разговоров в помещении необходимо применять 4 микрофона, подключенных к аудиомикшеру, например STELBERRY MX-320.

Микшер позволит получить качественный звук, даже если человек будет перемещаться по помещению.

Активные микрофоны следует расположить в углах комнаты, на высоте полтора метров от пола.

Нежелательно располагать микрофоны на потолке, так как при высоких потолках такая установка существенно увеличивает расстояние до людей и качество записи разговоров будет снижено.

Выход аудиомикшера можно подключить к аудиовходу IP-камеры.

### Бесплатное программное обеспечение TELBERRY Sound Studio

Для настройки USB-микрофона STELBERRY M-100, мы создали очень удобное, бесплатное программное обеспечение STELBERRY Sound Studio.

С его помощью можно быстро настроить параметры звука микрофона под конкретную задачу.

Удобное отображение формы сигнала в реальном времени позволяет точно подобрать усиление микрофона таким образом, чтобы уровень разборчивости речи был максимальным.

Спектроанализатор позволяет наглядно увидеть нежелательные звуки, от которых можно избавиться при помощи параметрического эквалайзера.

### Вкладка усиление/APU

Вкладка регулировки усиления и выходной автоматической регулировки уровня (APU) позволяет вручную отрегулировать уровень сигнала или включить выходную систему APU, которая будет поддерживать сигнал на заданном уровне.

Фактически эта вкладка является одной из самых важных при настройке устройств.

К устройству можно применить либо ручную регулировку усиления, либо APU, но не 2 типа усиления одновременно.

Все регулировки сразу записываются в устройство при отпускании кнопки мыши.

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

## Технические характеристики активного микрофона STELBERRY M-100

Полоса пропускания при отключенных фильтрах, Гц	80...16000
Отношение сигнал/шум, дБ	70
Внешнее звуковое давление	до 94 дБ SPL
Типы аналогового аудиовыхода	линейный, симметричный
Формат цифровых данных	S24_3LE
Частота дискретизации внутреннего АЦП, кГц	48
Разрядность внутреннего АЦП, бит	24
Регулировка входного усиления, дБ	-12.0...+35.25
Регулировка выходного усиления, дБ	-12.0...+35.25
Автоматическая регулировка уровня (APU)	есть
Регулировка опорного усиления APU, дБ	-12.0...+35.25
Уровень линейного выходного сигнала, В	до 1
Шумоподавление	аппаратные частотные фильтры LPF, HPF1, HPF2
Частоты среза LPF-фильтра, кГц	5.3 / 6.9 / 9 / 11.7
Значение усиления\ослабления LPF-фильтра, дБ	-12.0...+12.0
Частоты среза HPF1-фильтра, Гц	122 / 153 / 156 / 245 / 306 / 392 / 490 / 612
Частоты среза HPF2-фильтра, Гц	80 / 105 / 135 / 175
Значение усиления\ослабления HPF2-фильтра, дБ	-12.0...+12.0
3-полосный эквалайзер	есть
Частоты 1й полосы эквалайзера, Гц	230, 300, 385, 500
Частоты 2й полосы эквалайзера, Гц	650, 850, 1100, 1400
Частоты 3й полосы эквалайзера, Гц	1800, 2400, 3200, 4100
Значение усиления\ослабления эквалайзера, дБ	-12.0...+12.0
Notch-фильтр	есть
Класс защиты	IP30
Корпус	алюминий
Питание, В	4.8...16
Диапазон рабочих температур, °C	+10...+40
Габариты, мм	62x46x8,5
Вес, гр	33

## IPPON INNOVA MODULAR – НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ И ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

IPPON представляет модульный источник бесперебойного питания INNOVA MODULAR – доступное решение для крупного бизнеса. Совокупная масштабируемая мощность новых ИБП – от 25 кВА до 1,6 МВА. Innova Modular имеет модульную и стандартную конструкцию с возможностью горячей замены, лучшие на рынке эффективность, доступность и производительность.

Innova Modular (фото 1) – один из самых эффективных ИБП в своем классе, предлагающий самые низкие показатели совокупной стоимости владения (TCO) при сохранении безопасности и отказоустойчивости как на уровне инфраструктуры, так и на ИТ-уровне, гарантирует бесперебойность и обеспечивает непрерывность всех бизнес-процессов. Благодаря алгоритмам IPPON и энергосберегающим функциям, КПД Innova Modular достигает в 99%. Единичный коэффициент мощности увеличивает доступную мощность Innova Modular. Это означает, что он может выдавать до 20% активной мощности выше, чем у других ИБП этого класса. Высокий КПД снижает потери на потребляемую электрическую энергию и охлаждение, Innova Modular помогает минимизировать эксплуатационные расходы OPEX. Кроме этого, высокий КПД обеспечивает отличную экологичность за счет снижения выбросов углерода.

Innova Modular предлагает самый высокий КПД в режиме двойного преобразования на рынке, превышая 96%, а также КПД 99% в режиме энергосбережения (ESS). Режим энергосбережения, используемый в Innova Modular, позволяет повысить коэффициент полезного действия ИБП до 99% при отключении питания модулей, когда кондиционирование электропитания не требуется.

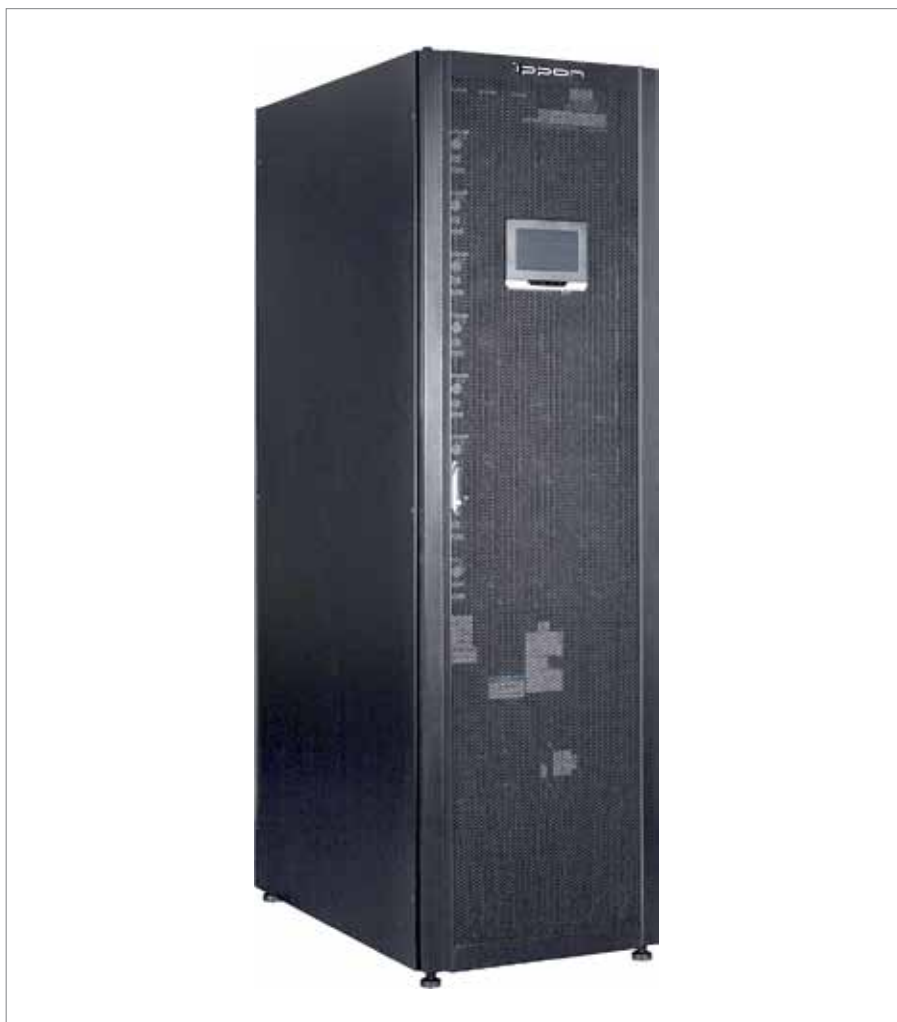


Фото 1

Модульная конструкция позволяет осуществлять внутреннее резервирование, что устраняет необходимость дополнительного ИБП для конфигураций N+1.

В конструктиве мощностью 200 кВт (фото 2) может размещаться внутренний сервисный переключатель байпаса (MBS) или выключатель постоянного тока. Доступ через дверь спереди к легко заменяемым внутренним компонентам упрощает и ускоряет обслуживание ИБП и замену аккумуляторов.

Силовой модуль (UPM) включает в себя выпрямитель, инвер-

тор, преобразователь батареи и независимые элементы управления. UPM имеет возможность горячей замены. Каждый силовой модуль может работать независимо от других силовых модулей. Благодаря модульной конструкции силовой модуль Innova Modular можно заменить или добавить в систему, в то время как другие модули продолжают защищать нагрузку. Это избавляет от необходимости обращаться к байпасу для замены или обновления силового модуля. (MTTR 0 минут). Операции замены и обновление (N+1) обычно занимают менее 10 минут.

Управлять и контролировать модульным ИБП IPPON удобно. Innova Modular оснащен большим 7-дюймовым сенсорным ЖК-экраном (фото 3) с интуитивно понятным интерфейсом. С его помощью вы можете отслеживать статистику по энергосбережению, времени автономной работы, отслеживанию отключений, состоянию нагрузки и многое другое. Этот ИБП разработан для самых передовых ИТ-сред и поставляется с интерфейсами для подключения сети Интернет и SNMP. Он может быть подключен непосредственно к вашей локальной или интернет сети через стандартный веб-браузер. Система мониторинга отправит уведомление администратору и пользователям по электронной почте при наступлении различных событий. Если возникла ошибка, связанная с необходимостью отключения нагрузки, подключенные вычислительные системы могут завершить работу удаленно с помощью программного обеспечения. Программное обеспечение модульного ИБП может быть интегрировано с основными системами виртуализации, включая VMware vCenter, Microsoft SCVMM и Citrix XenCenter.



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5

Простые в установке, использовании и обслуживании трёхфазные модульные ИБП подойдут для:

- центров обработки данных малого и среднего размера,
- здравоохранения,
- телекоммуникационного оборудования,
- финансовых структур,
- коммерческих зданий,
- систем безопасности и наблюдения,
- нефтехимической промышленности,
- средств промышленной автоматизации и контроля.

**Торговая марка IPPON:  
20 лет на российском рынке  
безопасности**

С 2002 года под торговой маркой IPPON производится высокотехнологичное оборудование для надёжной и эффективной защиты электроснабжения. Сегодня ассортимент IPPON включает в себя источники бесперебойного питания как для домашнего использования, так и мощные устройства для инфраструктурных решений, ЦОДов и другого оборудования, критичного к перепадам напряжения в электросети. Кроме этого, в продуктовый портфель IPPON входят стабилизаторы напряжения, аккумуляторные батареи для ИБП и других устройств, сетевые фильтры и адаптеры для ноутбуков. IPPON сегодня – это надёжные и эффективные ИБП, отвечающие самым последним стандартам безопасности и энергоёмкости. Мы производим

источники бесперебойного питания мощностью от 400 до 80 000 ВА.

Компания IPPON уже 20 лет работает на российском рынке безопасности. Юбилей IPPON отметили поездкой в Турцию вместе с партнерами (фото 4, 5). В рамках мероприятия состоялась официальная часть, на которой выступила команда IPPON и неофициальная часть с насыщенной культурной программой. С презентацией об итогах работы выступили: Кристина Вишневецкая, директор по развитию бизнеса IPPON, Лариса Заиконникова, PR-директор IPPON, и представители официального дистрибьютера – компании MERLION.

«Вот уже 20 лет мы производим надёжные источники бесперебойного питания для SoHo и Enterprise сегментов рынка. Стартовав в далеком 2002 году с производства ИБП для консьюмерского сегмента, за 20 лет мы добились впечатляющих результатов. Мы совершенствовались и расширяли модельный ряд, анонсировали новинки в разных топологиях. К юбилею работы на российском рынке IPPON занял второе место по объёму продаж ИБП в деньгах и 1 место по продажам в штуках (данные аналитической компании ITResearch). Буквально недавно анонсировали нашу большую тяжёлую новинку IPPON Innova Modular на международной выставке ЦОД-2022 в Москве. В планах – развитие новых перспективных направлений и обеспечение стабильного запаса оборудования на складе

для поддержки наших партнеров», – отметила Кристина Вишневецкая.

«Все 20 лет мы поддерживали IPPON в информационном пространстве, продвигая бренд как в b2c-сегменте, так и постепенно перемещаясь в b2b-сегмент вслед за трендами рынка. За последние годы мы усилили присутствие и вышли с публикациями в новых изданиях, которые интересны нашим партнерам и заказчикам», – дополнила PR-директор IPPON Лариса Заиконникова.

Вслед за командой IPPON выступили представители СМИ: поговорили о перспективном рынке ЦОДостроения, о трендах и направлениях развития ИТ-бизнеса не только в разрезе рынка ИБП, но и в целом.

В течение нескольких дней партнеры IPPON путешествовали по Бодруму: побывали в крепости Святого Петра, прокатились на настоящем пиратском бриге в открытом море, встречали рассвет на стоянке воздушных шаров и дегустировали авторские блюда на семейной винодельне Karnas, расположенной недалеко от г. Бодрум. Финалом мероприятия стал Гала-ужин в стилистике сериала «Острые козырьки» и неизменный праздничный торт в честь юбилея.

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

**«Торговый Дом ТИНКО»  
присоединяется к поздравлениям.  
С днем рождения, IPPON**



Торговый Дом  
**ТИНКО** ПРЕДЛАГАЕТ



## Цифровые принтеры-кодировщики сублимационной и монохромной печати и персонализации ID-карт производителя Advent SOLID



ADVENT SOLID 210



ADVENT SOLID 310



ADVENT SOLID 410

ADVENT SOLID - российский бренд, совместный проект корпорации IDP (Корея) и компании ADVENT Systems (Россия) в сфере поставки и эксплуатации широкого спектра оборудования и расходных материалов в области технологий цифровой печати, кодирования и персонализации пластиковых ID и SMART карт.

Продукция производителя обеспечивает потребности рынка в надежных и технологичных современных решениях в сфере изготовления ID-карт, а именно:

- ADVENT SOLID 210 - малый эргономичный офисный принтер карт, компактное решение для выпуска ID-карт в рамках офиса;
- ADVENT SOLID 310 - средний экономичный офисный принтер для печати, кодирования и персонализации, надежный экономичный многофункциональный принтер для любых корпоративных задач;
- ADVENT SOLID 510 - многофункциональный принтер-кодировщик с возможностью установки дополнительного модуля-ламинатора; имеет высокую скорость и качество печати, пониженную шумность.

Технологические решения, применяемые в рамках оборудования ADVENT SOLID:

- запатентованная технология цветной цифровой печати высокого качества FINE Imaging Technology;
- технологии по множественному «перепечатыванию» текстовой информации, а также элементов дизайна ID-карт;
- запатентованные технологии по скоростному «ламинированию» карт;
- запатентованные решения по нанесению лазерных голографических образов на поверхность карт для защиты;
- технологии по двухсторонней скоростной печати на картах;
- запатентованная технология защиты от царапин при печати карт;
- запатентованная технология защиты от пыли при печати карт;
- технология скоростной печати персонализации карт на базе мощных CPU-процессоров нового поколения.

SOLID IDesigner – бесплатная программная художественная студия для создания дизайна ID и SMART-карт, обработки данных посредством принтеров ADVENT SOLID. Данное приложение позволяет обычному пользователю создавать образ карт посредством простых функций, а также решать более сложные системные, организационные и технологические задачи

### Технические характеристики:

Модель	ADVENT SOLID 210S ASOL2S	ADVENT SOLID 310S ASOL3D	ADVENT SOLID 510S ASOL5D
Способ печати	Сублимационный	Сублимационный	Сублимационный
Разрешение, dpi	300	300	300
Скорость печати одной карты, сек.:			
- монохромная печать	6	5	5
- YMCKO	24	20	17
- YMCKOK	-	26	22
Диапазон рабочих температур, °C	+15...+35	+15...+35	+15...+35
Габаритные размеры, мм	168x259x179	172x472x190	165x390x210
Вес, кг	2.7	4.2	5.2



# Корпоративный Wi-Fi на новом уровне

Корпоративный Wi-Fi с оборудованием Wi-Fi 6 может стать ещё эффективнее, быстрее и производительнее.

## Для чего нужен Wi-Fi 6?

- Когда стало больше беспроводных клиентов.
- Когда нужна большая пропускная способность.
- Когда интерференция сигнала между точками доступа выше.

Давайте разбираться, а что же вам может дать Wi-Fi 6?

Отличную пропускную способность, высокую производительность и эффективность!

В 4 раза больше подключений одновременно – благодаря **MU-MIMO** на входящем и исходящем потоке.

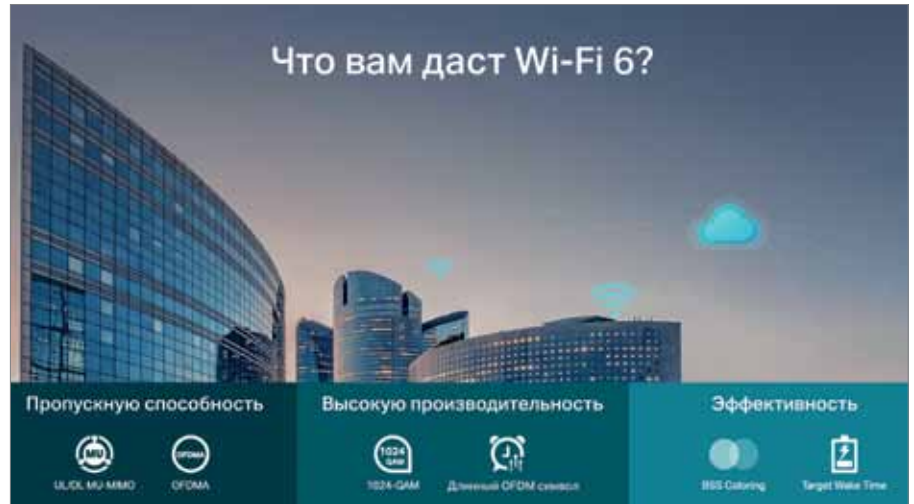
802.11ax расширяет технологию MU-MIMO от 4×4 до 8×8 и позволяет ей работать как на входящем, так и на исходящем потоке, по сравнению с 802.11ac MU-MIMO.

Точки доступа с 8×8 MU-MIMO обеспечивают в 4 раза большую пропускную способность в сценариях с высокой плотностью клиентов по сравнению с традиционным SU-MIMO (Single-User MIMO), что позволяет подключать больше устройств одновременно.

Кроме того, Wi-Fi 6 использует **OFDMA** для более эффективного использования канала и снижения задержки. Представьте ваше Wi-Fi-подключение в виде нескольких грузовых машин, доставляющих пакеты данных устройствам. При использовании 802.11ac каждая из них могла доставлять пакет данных только одному устройству в момент времени. Но с OFDMA каждая из них может доставлять пакеты данных нескольким устройствам одновременно. Причём это работает как на приём, так и на передачу.

## Больше данных с 1024-QAM

Благодаря модуляции 1024-QAM, каждый символ транспортирует 10 бит





## TP-Link Omada Cloud SDN – программно-конфигурируемая сеть с облачным доступом



по сравнению с 8 битами. Это увеличивает скорость на 25% по сравнению с модуляцией 256-QAM, используемой стандартом 802.11ac.

Смотрите Netflix или ведите стримы с вашего компьютера в Twitch – вместе с 1024-QAM потоковая передача данных станет лучше.

Увеличение покрытия и скорости благодаря технологии **OFDMA!**

Технология OFDM разделяет каналы передачи данных на несколько поднесущих, обеспечивая более высокую надёжность соединения и покрытие сети.

В 802.11ax количество поднесущих возрастает в 4 раза благодаря более длинному защитному интервалу и символу OFDM. Это способствует увеличению покрытия сети, и, соответственно, скорости Wi-Fi AX на 11%.

### Снижение интерференции Wi-Fi в вашей сети благодаря BSS Coloring

Чтобы увеличить эффективность передачи данных и снизить интерференцию между беспроводными каналами, в стандарте 802.11ax применяются новые технологии BSS Coloring и Spatial Reuse. Первая позволяет маркировать уникальным цветом трафик каждой точки доступа – это увеличивает эффективность его приёма и пере-



дачи подключёнными устройствами. Spatial Reuse, в свою очередь, позволяет повторно использовать пространство для передачи данных, увеличивая производительности в условиях высокой плотности клиентов – это особенно актуально в офисных пространствах, ресторанах и торговых центрах.

### Снижение потребления энергии благодаря Target Wake Time

Target Wake Time (TWT) позволяет клиентам определять, когда и как часто они будут выходить из спящего режима, чтобы передавать или принимать данные. Это увеличивает время покоя мобильных устройств и срок службы их аккумуляторов.

Стройте корпоративный Wi-Fi на новейших устройствах с поддержкой Wi-Fi 6 и ощутите все преимущества, а помогут вам в этом устройства TP-Link Omada!

### Точки доступа с поддержкой Wi-Fi 6:

- EAP670
- EAP660 HD
- EAP653
- EAP650
- EAP650-Wall
- EAP620HD
- EAP615-Wall
- EAP610-Outdoor
- EAP610.

# Hikvision AX PRO — умная беспроводная система безопасности для дома и офиса

Создать безопасное пространство для жизни и ведения бизнеса легко с новой линейкой беспроводных устройств сигнализации AX PRO от компании Hikvision.

Охранная сигнализация объединяет множество современных устройств для создания умного и безопасного пространства: датчики движения и детекции вторжений, утечки воды, задымления, датчик температуры и влажности для поддержания комфортных климатических условий в помещении, умная розетка, переключатели для управления осветительными и отопительными приборами, водоснабжением.

AX PRO также позволяет присматривать за пожилыми и маломобильными людьми: удобные браслеты со встроенной тревожной кнопкой обеспечат быстрый вызов экстренной помощи. Для коммерческих помещений предусмотрены портативные и стационарные тревожные кнопки.

Управление системой AX PRO осуществляется с помощью мобильного приложения Hik-Connect. Даже неподготовленный пользователь сможет самостоятельно установить базовый комплект, поставить свой объект на охрану и удаленно контролировать ситуацию.

## Почему AX PRO?

### Стабильная работа в любых условиях

Охранная система чутко реагирует на все инциденты и оперативно сообщает о них. Высокую точность обеспечивают технологии фильтрации ложных тревог (иммунитет к домашним и небольшим животным), датчики со встроенной камерой, в том числе для получения цветного изображения 24/7.



### Уверенная передача сигнала по радиоканалу

Современная технология Tri-X позволяет устройствам AX PRO передавать данные на расстояние до 2000 метров. Для передачи медиафайлов используется радиочастотный протокол CAM-X – до 800 метров. Обеспечить безопасность большей территории и увеличить дальность помогут специальные ретрансляторы сигнала.

### До 6 лет работы без замены батарей

Благодаря низкому энергопотреблению датчики AX PRO работают длительное время без замены батарей.

### Полная интеграция в экосистему Hikvision

Охранная система AX PRO легко интегрируется в систему безопасности Hikvision и может работать с другими устройствами, например, камерами видеонаблюдения и домофонией. Управлять единой экосистемой Hikvision можно через профессиональные программы iVMS-4200 или HikCentral Professional.

### Простое подключение к ПЦН

Для интеграции AX PRO с системами мониторинга частных охранных предприятий предусмотрена специальная платформа IP-Receiver (PRO), кото-

рая обеспечивает конвертацию протокола ISUP в протокол Sur-Gard, один из наиболее популярных стандартов, используемых охранными компаниями.

### Легко управлять со смартфона

В любое время и из любой точки мира подключиться к установленной системе AX PRO можно через пользовательское приложение Hik-Connect. Через него же осуществляется установка и настройка сигнализации, добавление новых датчиков. При возникновении нештатной ситуации или технической неполадки в работе системы владелец получит уведомление, а в приложении он сможет проверить источник проблемы.

### Проверенные временем инновации

При создании AX PRO были задействованы технологии легендарного бренда Pyronix, который был основан в 1986 году и приобрел широкую известность на рынке систем охранной сигнализации. В 2016 году компания Hikvision приобрела Pyronix, а его лучшие технологии легли в основу новых решений Hikvision для охраны дома, офиса и других объектов.

Приобрести Hikvision AX PRO можно в «ТД ТИНКО»



## 1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

### 1.1. Охранно-пожарные сигнализации



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ ОПС-079

## БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ AX PRO

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Типовое решение основано на построении радиоканальной системы безопасности на базе оборудования AX PRO производства Hikvision. Система предназначена для обеспечения безопасности любых объектов: квартир, жилых домов, дач, учреждений, магазинов и других объектов

#### Система позволяет:

- контролировать состояние радиоканальных извещателей;
- в случае тревоги принимать сигналы от извещателей и передавать уведомления и графическую информацию (фото при тревоге): пользователям (с помощью приложения для смартфона) и на пульт централизованной охраны;
- управлять электроприборами прямо из мобильного приложения с помощью устройств автоматизации.

#### Емкость системы

Система поддерживает до 96 радиоканальных извещателей Hikvision с возможностью организации до 32 разделов, до 48 брелков; до 6 беспроводных оповещателей, 8 клавиатур (считывателей карт).

Емкость журнала событий – 5000 записей, до 46 пользователей.

#### Оборудование Hikvision

В состав необходимого оборудования входят контрольная панель DS-PWA96-M-WE (далее Панель) и радиоприемное устройство Hikvision. Комплект устройств подбирается в зависимости от целей внедрения системы, конфигурации и внутренней отделки помещения, а также технической укрепленности. Оборудование в режиме реального времени отслеживает несанкционированное проникновение на объект через дверь или окна, фиксирует любые движения в помещении, контролирует наличие протечки воды, температуру и влажность, определяет задымление.

Панель обменивается данными с извещателями по инновационному беспроводному протоколу нового поколения Tri-X с частотой радиосвязи 868 МГц

Оборудование работает круглосуточно и подходит для установки на различные объекты. Панель аккумулирует данные с установленных в помещении извещателей и управляет их на удаленный сервер через сеть Интернет в зашифрованном виде. Для гарантированной передачи данных используются Ethernet или одна из двух SIM-карт 3G/4G любого оператора связи.

### Электропитание

В базовом варианте Панель комплектуется аккумулятором емкостью 4,5 Ач (время работы от штатной АКБ заявлено до 12 ч, при неактивном канале Ethernet). Чтобы увеличить время работы при отключении 220 В, в типовом решении предложена плата питания DS-PM1-D совместно с резервированным источником питания Астра-712/0 исп. 2А. В корпус источника питания устанавливается аккумулятор 12 В емкостью 7 Ач. Данный вариант увеличивает время автономной работы в 3 раза.

### Облачный сервис Hikvision

Удаленный сервер находится в независимом центре обработки данных на территории России, который обеспечивает надежное хранение информации и доступность сервиса. Сервис работает круглосуточно.

### Управление системой

Управление системой осуществляется через БЕСПЛАТНОЕ мобильное приложение, установленное на смартфоне или планшете (доступны версии для Android и iOS). Пользователь дистанционно управляет системой, самостоятельно задает параметры работы устройств, сценарии их совместной работы. При возникновении потенциальной угрозы безопасности или аварии в инженерных системах сервис уведомит пользователей, отправив уведомления по одному или сразу нескольким каналам оповещения в виде push-сообщения в мобильное приложение, SMS-сообщения, сообщения электронной почты или звонка на указанный номер телефона.

### Организация пультавой и автономной охраны

В сервисе Hikvision предусмотрена возможность организации как пультвой, так и автономной охраны. В случае работы с частным охранным предприятием события по охраняемому объекту будут дублироваться на ПЦН для оперативного реагирования на них.

При централизованной охране объектов Панель осуществляет передачу извещений на ПЦО:

- напрямую на пульт охранной компании через интернет (с помощью SIM-карт или Ethernet);
- через сервер Hik-ProConnect через интернет (с помощью SIM-карт или Ethernet).

Одновременно может использоваться оба варианта подключения, при этом подключение через сервер будет выступать резервным каналом передачи извещений на ПЦО.



## Беспроводная система безопасности AX PRO

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

(Продолжение. Начало на стр. 33)

Для общения с ПЦО используется ПО IP-Receiver PRO и следующие протоколы: Contact ID (SurGard), SIA (DC-09), Ademco 685, Manitou, SBN.

При автономной охране объекта на базе Панели (без подключения к ПЦО) при срабатывании извещателей будет включаться звуковой оповещатель (сирена) и световой сигнал тревоги на домашней сирене (можно также подключить выносной светодиод). В этом случае собственник получит звонок, СМС и PUSH-уведомление на смартфоне (зависит от настроек уведомлений).

#### Программное обеспечение

Приложение Hik-Connect для конечных пользователей предоставляет полноценное управление охранной системой. Включает в себя функции дистанционной постановки объекта на охрану или снятия с охраны, проверки состояния системы, получения тревожных уведомлений и их верификации, добавления новых пользователей.

Для специалистов монтажных организаций предусмотрено мобильное приложение Hik-ProConnect, которое поддерживает удаленную настройку устройств из любой точки мира, добавление и конфигурирование элементов.

### ДОСТОИНСТВА

- поддержка пяти протоколов связи с ПЦН: Contact ID (SurGard), SIA (DC-09), Ademco 685, Manitou, SBN;
- два слота для SIM-карт, локальная запись видео, голосовое предупреждение, встроенный считыватель, поддержка облачного сервиса;
- систему ОПС можно расширить беспроводными датчиками температуры, протечки воды, сиренами и другим оборудованием;
- фильтр ложных тревог, настройка различных сценариев и зон мониторинга, постановка/снятие с охраны по расписанию;
- имеет возможности умного дома, управляется через интернет с любой точки мира;
- сообщения о событиях в виде push-уведомлений, SMS, звонков для пользователей;
- резервирование питания и каналов связи.

### ОСОБЕННОСТИ

- мобильное приложение Hik-Connect доступно для скачивания бесплатно;
- технология Tri-X позволяет передачу сигнала на расстояние до 2000 метров и удаленную диагностику периферийных устройств в режиме реального времени;
- индикация состояния системы и заряда питания, а также встроенный считыватель RFID-меток для постановки объекта на охрану и выключения охранной сигнализации.

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

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

## Беспроводная система безопасности AX PRO

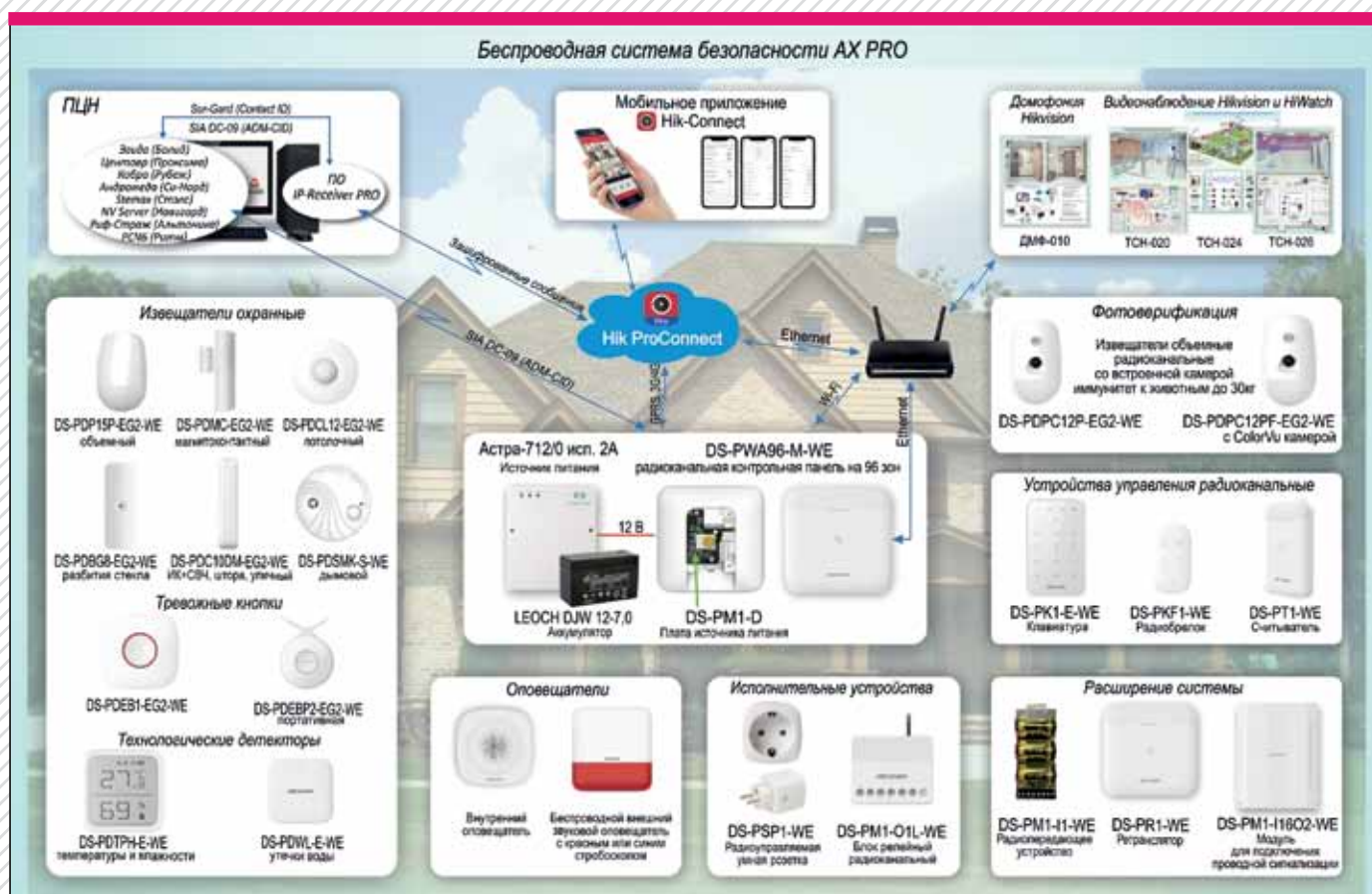


Рис. 1. Схема построения системы безопасности AX PRO

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость - **24970,00 руб**

Код	Наименование	Описание	Цена*	Кол.
291527	DS-PWA96-M-WE	Охранная контрольная панель радиоканальная; до 96 беспроводных датчиков; встроенный LAN и WI-FI, f-раб. 868 МГц, двухсторонняя связь с TRI-X технологией; дальность радиоканала до 2000 м; встроенный считыватель; встроенная АКБ 4,5Ач.	18990,00	1
291540	DS-PDMC-EG2-WE	Извещатель охранный точечный магнито-контактный радиоканальный.	2690,00	1
291537	DS-PDP15P-EG2-WE	Извещатель охранный оптико-электронный радиоканальный с иммунитетом к животным до 30 кг.	3290,00	1



1. Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

1.1. Охранно-пожарные сигнализации

**Беспроводная система безопасности AX PRO**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Код	Наименование	Описание	Цена*
265076	Астра-712/0 исп. 2А	Источник вторичного электропитания резервированный, выходное напряжение 13...13.8 В, ток нагрузки 2 А.	4623,00
303392	LEOCH DJW 12-7,0	Свинцово-кислотный, герметичный аккумулятор, 12В/7Ач.	976,50
311356	DS-PM1-D	Блок питания для панели AX PRO.	2390,00
311349	DS-PDMCK-EG2-WE	Извещатель охранный магнито-контактный с вибрационным датчиком радиоканальный (AX PRO).	3990,00
291541	DS-PDMCS-EG2-WE	Извещатель охранный точечный магнито-контактный радиоканальный малогабаритный.	2190,00
311348	DS-PDMCX-E-WE	Извещатель охранный магнито-контактный радиоканальный для внешней установки.	5190,00
291538	DS-PDC15-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный с зоной обнаружения типа «штора».	3290,00
311352	DS-PDCL12-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный потолочный радиоканальный.	4890,00
291536	DS-PDD12P-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный комбинированный ИК+СВЧ радиоканальный с иммунитетом к животным до 30 кг.	6390,00
311346	DS-PDPG12P-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный совмещенный ИК+разбития стекла радиоканальный с иммунитетом к животным до 30 кг.	7990,00
311355	DS-PDBG8-EG2-WE	Извещатель охранный акустический с микрофоном радиоканальный.	3990,00
311354	DS-PDC10AM-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный радиоканальный с иммунитетом к животным до 12 кг для внешней установки.	6890,00
311353	DS-PDC10DM-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный комбинированный ИК+СВЧ радиоканальный с иммунитетом к животным до 12 кг. для внешней установки.	8990,00
291535	DS-PDPC12P-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный радиоканальный с камерой.	10990,00
311347	DS-PDPC12PF-EG2-WE	Извещатель охранный опико-электронный с ColorVu камерой радиоканальный (AX PRO) с иммунитетом к животным до 30 кг.	13990,00
311344	DS-PDTP15AM-LM-WE	Извещатель охранный опико-электронный комбинированный ИК+СВЧ радиоканальный с иммунитетом к животным до 45 кг для внешней установки.	14490,00
313854	DS-PDCM15PF-IR	Видеомодуль для датчика типа ТТ, автоматическое переключение «День/Ночь», для равномерного цвета снимков в условиях ночного освещения.	8190,00
303689	DS-PDSMK-S-WE	Извещатель пожарный дымовой радиоканальный.	3990,00
291543	DS-PDEB1-EG2-WE	Извещатель тревожный (кнопка) радиоканальный с обратной связью. Настенная или настольная установка.	2490,00
311350	DS-PDEBP2-EG2-WE	Извещатель охранный тревожный портативный радиоканальный 2-х кнопочный.	2390,00
311345	DS-PDTPH-E-WE	Датчик температуры и влажности радиоканальный с экраном.	3890,00
291539	DS-PDWL-E-WE	Извещатель утечки воды радиоканальный.	3390,00
291583	DS-PT1-WE	Считыватель радиоканальный для работы с охранной панелью.	5290,00
311360	DS-PSP1-WE	Розетка радиоканальная.	4390,00
311358	DS-PM1-O1L-WE	Реле дистанционного управления радиоканальное.	2790,00
311357	DS-PM1-I1-WE	Беспроводной модуль для подключения проводных датчиков.	2590,00
311359	DS-PR1-WE	Ретранслятор радиоканальный.	6890,00
291546	DS-PS1-E-WE Blue Indicator	Оповещатель светозвуковой радиоканальный для внешней установки; уровень звукового давления 110 дБ.	8990,00
312753	DS-PM1-I1602-WE	Модуль для подключения проводной сигнализации к AX PRO; 16 зон.	15690,00



## 8. Взрывозащищенное оборудование



ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ EX-002

### АДРЕСНО-АНАЛОГОВАЯ СИСТЕМА ОПС НА ОСНОВЕ ПУЛЬТА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ С2000-ПКВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ

#### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Типовое решение защиты взрывоопасных объектов основано на построении системы ОПС с использованием оборудования производства «НВП Болид», «Спектрон», «Риэлта», «Спецавтоматика» (Бийск).

**Взрывоопасные объекты** — объекты, на которых хранятся, производятся и транспортируются вещества (продукты), имеющие или приобретающие при определенных условиях, способность к взрыву.

К взрывоопасным объектам относятся: предприятия оборонной, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, газовой, хлебопродуктовой, текстильной и фармацевтической промышленности, склады боеприпасов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных газов.

К взрывоопасным объектам относятся также закрытые сухие помещения с наличием взрывоопасных газовых смесей, пыли и пылевоздушных смесей на кондитерских, парфюмерных, мукомольных, ликероводочных, мебельных, металлообрабатывающих, цементных производствах, предприятиях легкой промышленности, спичечных фабриках, складах хранения взрывоопасных веществ, в том числе – на складах взрывоопасных медицинских препаратов.

**Система предназначена** для контроля адресных и неадресных (подключенных к адресному расширителю С2000-БРШС-Ex) взрывозащищенных пожарных и охранных извещателей.

#### В решении использованы:

1. С2000-ПКВ - комплект из пульта контроля и управления С2000М исп.02 и оболочки (корпуса) с местом для размещения 4 блоков.

В корпусе размещаются:

- С2000-КДЛ-2И, контролирующей адресные взрывозащищенные извещатели пламени;
- Сигнал-10 в.2.хх, обеспечивающий контроль и индикацию состояния шлейфов сигнализации (до 10 шлейфов) с пороговыми извещателями. В решении, для примера, использованы взрывозащищенные: объемный Пирон-1 и магнитоконтактный МК-Ex исп.2;
- С2000-КПБ, управляющий табличными оповещателями: ТС «Выход» и ТС «Пожар»;

• также внутри С2000-ПКВ находятся искробарьеры С2000-Спектрон-ИБ и Спектрон-ИБ для обеспечения взрывозащищенности электрических цепей.

2. Взрывозащищенные адресные извещатели С2000-Спектрон-101-Т-Р/101-Т-Р-Н.

Применение: резервуары для хранения нефти, природного газа и продуктов его переработки. Также применяются в закрытых помещениях с высотой до 10 метров без циркуляции воздуха, предназначенных для хранения зерна, муки, цемента, металлических порошков, легко воспламеняющихся жидкостей и других взрывоопасных веществ.

3. Взрывозащищенные адресные ручные извещатели и устройства дистанционного пуска С2000-Спектрон-512-Exd.

Извещатели и УДП находят применение на открытых и закрытых объектах в качестве вандалозащищенных приборов, в частности в аэропортах и других местах массового скопления людей. За счет их полной пыле/влажностонепроницаемости распространено применение во взрывобезопасных зонах промышленных предприятий с тяжелыми условиями эксплуатации (повышенная влажность, запыленность, воздействие сильных струй воды, атмосферные осадки).

4. Адресные двухдиапазонные извещатели пламени во взрывонепроницаемой оболочке С2000-Спектрон-607-Exd.

Предназначены для опасных производственных объектов и объектов с повышенными требованиями к отсутствию ложных срабатываний. Наиболее востребованы двухдиапазонные (ИК/УФ) взрывозащищенные адресные извещатели пламени на объектах нефтяной и газовой, нефтехимической и газохимической промышленности (добыча, транспортировка, переработка, хранение). Извещатели устойчивы к воздействию солнечных бликов и прямого солнечного излучения; распознают как ложную помеху излучения ручной электродуговой и аргоновой сварки.

5. Адресные извещатели пламени с маркировкой Спектрон-207-Exm. Exm-извещатели являются бюджетной заменой взрывозащищенных извещателей пламени с маркировкой Exd и могут применяться во взрывоопасных зонах.



## Адресно-аналоговая система ОПС на основе пульта контроля и управления С2000-ПКВ для защиты взрывоопасных объектов

### КАК ЭТО РАБОТАЕТ

(Продолжение. Начало на стр. 37)

#### 6. Извещатели пламени с маркировкой Ехi.

Чаще всего извещатели пламени С2000-Спектрон-207-Ехi применяются в закрытых сухих помещениях с наличием взрывоопасных газовых смесей, пыли и пылевоздушных смесей на кондитерских, парфюмерных, мукомольных, ликероводочных, мебельных, металлообрабатывающих, цементных производствах, предприятиях легкой промышленности, спичечных фабриках, складах хранения взрывоопасных веществ, в том числе – на складах взрывоопасных медицинских препаратов.

Линейка адресных извещателей пламени с маркировкой Ехi состоит из следующих приборов: С2000-Спектрон-207-Ехi/207-Ехi-М, С2000-Спектрон-607-Ехi, С2000-Спектрон-608-Ехi.

7. Для подключения других типов извещателей, например, ИПДЛ-Ех, ИПД-Ех, для взрывоопасных объектов применяются адресные расширители С2000-БРШС-Ех. Данный блок обеспечивает защиту на уровне искробезо-

пасной электрической цепи. К С2000-БРШС-Ех возможно подключать любые пороговые пожарные извещатели.

8. Для питания комплекта С2000-ПКВ можно использовать источник питания РИП-12 исп.56, разместив его во взрывозащищенном шкафу Спектрон-ТШ-Ехе-600.

### ДОСТОИНСТВА

- возможность подключения к АРМ «Орион Про» для расширения возможностей мониторинга состояния защищаемого объекта;
- соответствие СП 4.13130.2013;
- проведение технического обслуживания и проверки работоспособности непосредственно во взрывоопасных зонах.

### ОСОБЕННОСТИ

- возможность установки оборудования ОПС и пожарной автоматики в взрывоопасных зонах I и II;
- внутри корпуса С2000-ПКВ предусмотрен термостат и элемент подогрева (пластина), предотвращающие понижение температуры ниже допустимого значения и запотевание смотрового окна.

### СВОЙСТВА ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Параметр	Значение
Решаемые задачи	охранная сигнализация, пожарная сигнализация
По способу передачи данных	проводная
Система с возможностью увеличения емкости	да
Дополнительные функции	пожаротушение; оповещение



## Адресно-аналоговая система ОПС на основе пульта контроля и управления С2000-ПКВ для защиты взрывоопасных объектов

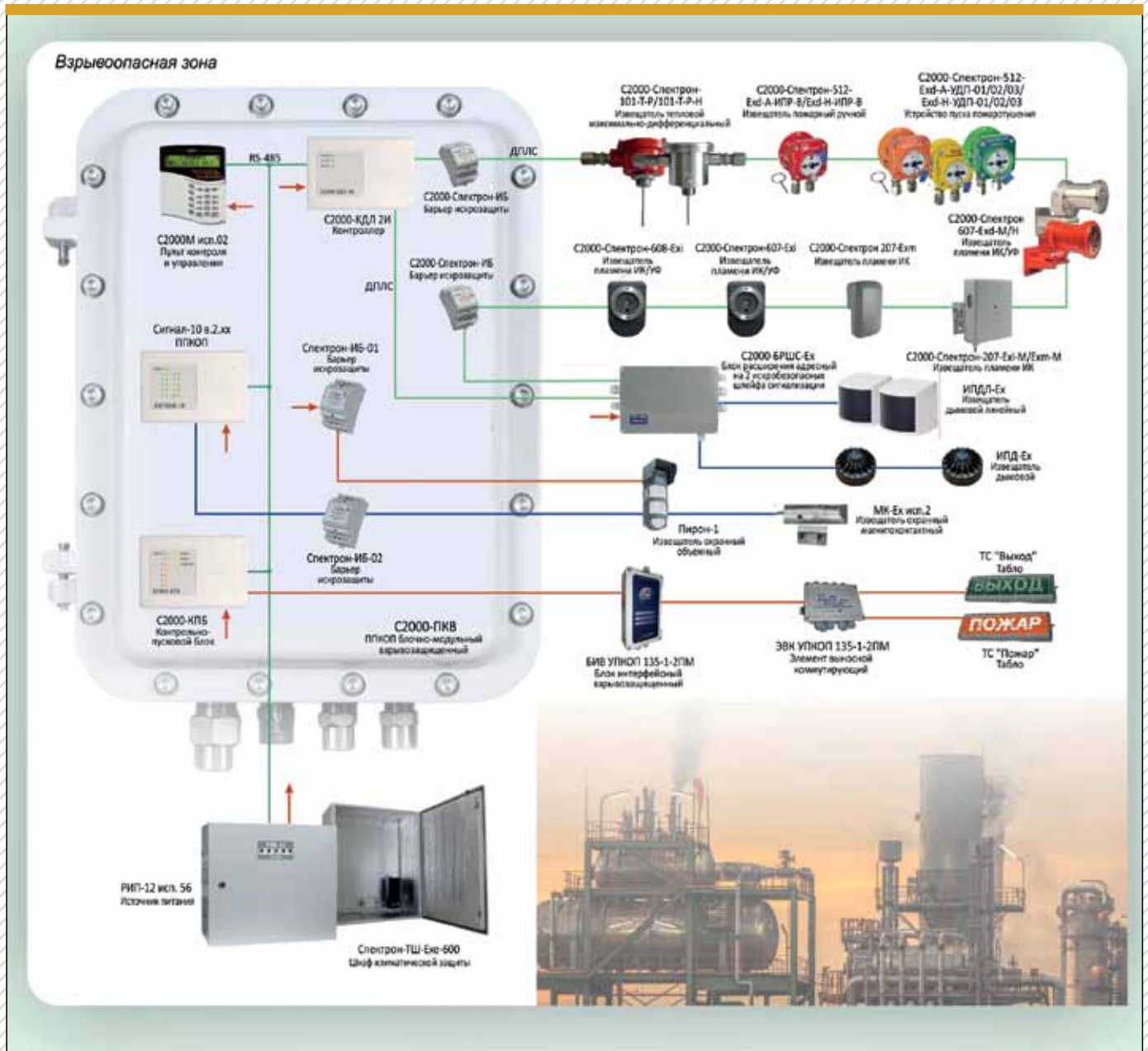


Рис. 2 Схема построения системы

### СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Ориентировочная стоимость - **229050,12 руб**

Код	Наименование	Описание	Цена*	Кол.
285012	С2000-ПКВ	Пульт контроля и управления взрывозащищенный для работы в составе ИСО «Орион» (взрывозащищенное исполнение С2000-М).	229050,12	1



## Адресно-аналоговая система ОПС на основе пульта контроля и управления С2000-ПКВ для защиты взрывоопасных объектов

### СОВМЕСТИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Код	Наименование	Описание	Цена*
236410	С2000-КДЛ-2И	Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений.	5006,04
307679	Сигнал-10 в.2.хх	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный 10 ШС.	3859,44
004340	С2000-КПБ	Контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле.	4564,56
218979	С2000-БРШС-Ех	Блок расширения шлейфов сигнализации.	23679,24
283698	БИВ (Ехiа) ИС (в комплекте УПКОП 135-1-2ПМ)	Блок интерфейсный взрывозащищенный.	9011,25
258665	С2000-Спектрон-ИБ	Барьер искрозащитный.	6489,60
263414	Спектрон-ИБ-01	Барьер искрозащиты цепей питания пожарных извещателей, пожарных оповещателей, датчиков, табло.	6555,00
263415	Спектрон-ИБ-02	Барьер искрозащиты шлейфов ППКП.	6555,00
258663	С2000-Спектрон-101-Т-Р	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресный. Корпус из алюминиевого сплава.	9906,00
258664	С2000-Спектрон-101-Т-Р-Н	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресный. Корпус из нержавеющей стали.	18475,08
275663	С2000-Спектрон-512-Ехd-А-ИПР-В (С2000-Спектрон-512-Ехd-М-ИПР-В)	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный адресный. Корпус из алюминиевого сплава.	15156,96
275664	С2000-Спектрон-512-Ехd-Н-ИПР-В	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный адресный. Корпус из нержавеющей стали.	23247,12
275665	С2000-Спектрон-512-Ехd-А-УДП-01 (С2000-Спектрон-512-Ехd-М-УДП-01)	Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное. Корпус из алюминиевого сплава.	14710,80
275666	С2000-Спектрон-512-Ехd-Н-УДП-01	Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное. Корпус из нержавеющей стали.	24420,24
275667	С2000-Спектрон-512-Ехd-А-УДП-02 (С2000-Спектрон-512-Ехd-М-УДП-02)	Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное. Корпус из алюминиевого сплава.	14710,80
275668	С2000-Спектрон-512-Ехd-Н-УДП-02	Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное. Корпус из нержавеющей стали.	24420,24
275669	С2000-Спектрон-512-Ехd-А-УДП-03 (С2000-Спектрон-512-Ехd-М-УДП-03)	Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное. Корпус из алюминиевого сплава.	14710,80
275670	С2000-Спектрон-512-Ехd-Н-УДП-03	Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное. Корпус из нержавеющей стали.	24420,24
252423	С2000-Спектрон-607-Ехd-М	Извещатель пожарный пламени ИК/УФ адресный взрывозащищенный из оцинкованной стали.	94726,32
252422	С2000-Спектрон-607-Ехd-Н	Извещатель пожарный пламени ИК/УФ адресный взрывозащищенный из нержавеющей стали.	111079,80
286433	С2000-Спектрон-207-Ехm	Извещатель пожарный пламени ИК адресный взрывозащищенный. Корпус из ABS-пластика.	13894,92
286434	С2000-Спектрон-207-Ехm-М	Извещатель пожарный пламени ИК адресный взрывозащищенный. Корпус из оцинкованной стали.	16180,32
286431	С2000-Спектрон-207-Ехi	Извещатель пожарный пламени ИК взрывозащищенный. Корпус из ABS-пластика.	13869,96
286432	С2000-Спектрон-207-Ехi-М	Извещатель пожарный пламени ИК адресный. Корпус из оцинкованной стали.	16180,32
258661	С2000-Спектрон-607-Ехi	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный адресный взрывозащищенный. Пластиковый корпус.	38883,00
258662	С2000-Спектрон-608-Ехi	Извещатель пламени ИК/УФ адресный. Корпус из пластика.	32591,52
219883	ИПДЛ-Ех	Пожарный дымовой оптико-электронный линейный взрывозащищенный.	21944,40
217973	ИПД-Ех (ИП 212-120) (Ладога-Ех)	Извещатель пожарный дымовой точечный взрывозащищенный.	2718,00
002203	Пирон-1	Извещатель оптико-электронный объемный взрывозащищенный.	14836,80
210322	МК-Ех исп.2	Извещатель магнитоконтактный взрывозащищенный, накладной.	2775,60
209751	ЭВК	Элемент выносной коммутирующий ЭВК.	3096,09
208846	ТС «Выход»	Световое табло, взрывозащищенное.	4644,13
277966	ТС «Пожар»	Световое табло, взрывозащищенное.	4644,13
257704	РИП-12 исп. 56	Резервированный источник питания; U-вых.13...14.2 В, I-ном.6 А, под два АКБ 12 В 40 Ач.	12372,36
278664	Спектрон-ТШ-Ехе-600	Шкаф климатической защиты с монтажной панелью взрывозащищенный. В комплекте: шкаф, конвекционный подогреватель, терморегулятор.	129835,00

\*В типовых решениях цены на оборудование указаны розничные. При покупке комплектов оборудования в «Торговом Доме ТИНКО» предоставляют существенные скидки.



## Антенна с LTE-модемом и роутером ZLT P11 XE

Мультифункциональный комплект ZLT P11 XE предназначен для обеспечения беспроводного доступа в Интернет через сети операторов связи 2G(GSM)/3G/4G(LTE) в местах с отсутствием развитой кабельной инфраструктуры.

Имеет в комплекте 4G-модем со встроенной усиливающей антенной для более высокой полосы пропускания и WiFi роутер на частоте 2.4ГГц, с 2 LAN-портами для организации локальной сети на объекте.

Работает с SIM-картами любых операторов связи. Расстояние передачи WiFi-сигнала достигает 50 м.

Питание на наружный блок поступает через порт WAN/POE внутреннего блока. Управление и настройка через WEB-интерфейс.

ZLT P11 XE позволяет добиться качественного сигнала в условиях с небольшой плотностью покрытия сети. Монтажный комплект позволит установить роутер в любом доступном месте для приема сигнала с ближайшей вышки.

ZLT P11 XE – это гарантированное качество за привлекательную цену!

### Особенности

Наружный и внутренний блоки соединяются кабелем категории 5е. Расстояние между двумя блоками не должно превышать 50 метров.

### Технические характеристики

Поддержка сети.....	3G/4G
Стандарт WiFi, Гц.....	2.4
Порты, Мбит/с.....	2 RJ45 10/100
Антенна.....	MIMO 2x2
Кoeffициент усиления антенны, дБи.....	> 6
Напряжение питания, В.....	12 DC
Потребляемая мощность, Вт.....	2.4
Диапазон рабочих температур, °С.....	-20...+55
Габаритные размеры, мм.....	180x132x48



## Каталог оборудования систем безопасности

### Средства и системы охранно-пожарной сигнализации

#### Астра-РИ-М РРП ЗАО «НТЦ «ТЕКО»



#### Радиорасширитель пожарный

Радиорасширитель пожарный «Астра-РИ-М РРП» предназначен для приема и декодирования извещений от зарегистрированных радиоприемных устройств системы «Астра-РИ-М», передачи извещений по двухпроводному интерфейсу RS-485 на «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» и исполнения команд для встроенных реле и выхода типа «открытый коллектор».

##### Параметры радиоканала:

диапазон рабочих частот, МГц.....	433.42 (литера «1»), 434.42 (литера «2»)
радиус действия, м.....	300...1500 (в зависимости от радиоприемного устройства)
количество регистрируемых устройств.....	192

##### Напряжение питания, В:

от внешнего источника питания.....	10...28
------------------------------------	---------

##### Ток потребления, мА:

при напряжении 12 В.....	100
при напряжении 24 В.....	80

##### Параметры выходов:

количество релейных выходов.....	3
максимальное напряжение нагрузки, В.....	100
максимальный ток нагрузки, А.....	0,1
количество выходов «открытый коллектор».....	1
максимальное напряжение нагрузки, В.....	27
максимальный ток нагрузки, А.....	1,5
Максимальная длина интерфейса RS-485, м.....	1000
Максимальная длина линии интерфейса Touch Memory, м.....	25
Степень защиты оболочкой.....	IP30
Диапазон рабочих температур, °С.....	-10...+55
Габаритные размеры, мм.....	136×86×38
Масса, не более, кг.....	0.14

##### Особенности:

- 2 режима работы – системный и ретранслятор;
- работа в модернизированном режиме радиоканала - режиме 2;
- работа в качестве расширителя беспроводных зон в составе системы с применением центрального ППКУП серии Pro (Астра-812 Pro, Астра-8945 Pro);
- подключение до 16-ти РРП к центральному ППКУП серии Pro;
- два входа питания (основной и резервный) по ГОСТ Р 53325;
- встроенная антенна (в заводской поставке отключена) и клеммник RF-GND для подключения штыревой антенны из комплекта поставки или выносной антенны;
- интерфейс USB для связи с ПК.

## ДИП-Тест

ЗАО НВП «Болид»



## Лазерный тестер дымовых датчиков

Тестер лазерный «ДИП-Тест» предназначен для дистанционной проверки работоспособности пожарных извещателей. Упрощённый контроль функционирования извещателя можно осуществить, направив луч лазерного тестера в светодиод извещателя. После оптического воздействия извещатель перейдёт в режим тревоги.

Тестер предназначен для работы с извещателями «ДИП-31», «ДИП-34А-03», «ДИП-34А-03-Ехi», «ДИП-34А-04», «ДИП-34А-05», «ДИП-34ПА-03», «С2000-ИП-03», «С2000-ИП-03-Ехi», «С2000-ИПГ», «С2000-ИП-ПА-03», «С2000Р-ДИП», «С2000Р-ИП», «СОНет», а также с выносным устройством оптической сигнализации «ВУОС-31» для «ДИП-31».

Дальность действия, м.....	не более 10
Класс опасности лазерной аппаратуры.....	3R
Длина волны оптического излучения, нм.....	650
Мощность излучения, мВт.....	5

### Напряжение питания, В:

- от встроенного основного элемента питания.....	3.7 В (18650)
Диапазон рабочих температур, °С.....	-10...+40
Габаритные размеры, мм.....	22x141

### Особенности:

- зарядка аккумулятора с помощью адаптера из комплекта поставки;
- защитный пластиковый кейс для хранения входит в комплект поставки;
- для настройки диаметра пятна присутствует ручка регулировки фокуса;
- имеется механическая блокировка включения лазера;
- аккумулятор типа 18650 входит в комплект поставки.

## Средства и системы охранного телевидения

### DS-T500L(3.6mm)

HiWatch



### Видеокамера мультиформатная цилиндрическая уличная со встроенной LED белой подсветкой

Чувствительный элемент.....	1/2.5" 5 МП CMOS
Разрешающая способность, пикс.....	2960x1665/960x576
Синхронизация.....	внутренняя
Чувствительность, день/ночь, лк.....	0.001
Объектив f, мм.....	3.6
Напряжение питания пост. тока, В.....	12
Потребляемый ток, не более, мА.....	200
Диапазон рабочих температур, °С.....	-40...+60
Габаритные размеры, мм.....	163x70x70

### Особенности:

- цветное изображение 24/7(ColorVu);
- HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS);
- перевод камеры из одного стандарта в другой DIP-переключателем;
- отношение «сигнал-шум» более 65 дБ;
- встроенный микрофон (AoC-аудио по коаксиальному кабелю);
- LED-подсветка до 20 метров;
- OSD-меню;
- класс защиты IP67.

## DS-T503L(2.8mm)

HiWatch



## Видеокамера мультиформатная купольная уличная со встроенной LED белой подсветкой

Чувствительный элемент.....	1/2.5" 5 МП CMOS
Разрешающая способность, пикс.....	2960x1665/960x576
Синхронизация.....	внутренняя
Чувствительность, день/ночь, лк.....	0.001
Объектив f, мм.....	2.8
Напряжение питания пост. тока, В.....	12
Потребляемый ток, не более, мА.....	200
Диапазон рабочих температур, °C.....	-40...+60
Габаритные размеры, мм.....	83x91x70

### Особенности:

- цветное изображение 24/7(ColorVu);
- HD-выход (переключение между TVI/AHD/CVI/CVBS);
- перевод камеры из одного стандарта в другой кнопкой;
- отношение «сигнал-шум» более 65 дБ;
- встроенный микрофон (AoC-аудио по коаксиальному кабелю);
- LED-подсветка до 20 метров;
- OSD-меню;
- класс защиты IP67.

## TRASSIR TR-N1108P

DSSL



## IP-видеорегистратор 8-канальный

Количество видеоканалов.....	8
Видеовыходы.....	400
Аудиовходы/выходы.....	неразборный
Разрешение отображения, пикс.....	3840x2160; 1920x1080;
Тревожные входы/выходы.....	4/1
Кодек сжатия видео.....	H.265; H.264; H.264+, H.265+
Кол-во, тип, максимальный объем HDD, шт.....	1 SATA x 8 T6
Порты PoE.....	8
Напряжение питания, В.....	48 DC
Диапазон рабочих температур, °C.....	0...+40
Габаритные размеры, мм.....	250x230x45

### Особенности:

- лицензии на подключение камер входят в комплект. (совместим с TRASSIR, Hikvision, HiWatch, Dahua по протоколам ONVIF и RTSP);
- гигабитный сетевой порт RJ-45.

## Gate-Reader-QR мод2

Равелин



## Считыватель QR-кодов

Метод идентификации.....	QR код, RFID
Стандарт идентификатора.....	Mifare или EM-Marlin
Выходной интерфейс.....	Wiegand 26; 34
Расстояние считывания, см.....	EM-Marlin/Mifare 1-3; QR до 20
Напряжение питания, В.....	12...15 DC
Ток потребления, мА.....	800
Материал корпуса.....	Металл
Диапазон рабочих температур, °C.....	-20...+50
Габаритные размеры, мм.....	86×86×18

### Особенности

- считыватель Gate-Reader-QR мод2 имеет оптическую идентификацию по QR коду;
- тестовый QR-код: при правильном подключении и настройках в ПО Gate-Server-Terminal будет отображаться код 123/45678;
- считыватель выполнен в металлическом корпусе для накладного монтажа;
- по умолчанию обеспечивает выдачу кода на выход Wiegand в формате W26.
- подключение через штатный шлейф;
- для удобства использования данного считывателя в программном обеспечении СКУД Gate предусмотрен специальный инструмент для генерации QR-кода, печати его на бейдж и отправки его на указанный e-mail пользователя;
- в штатном варианте поставки прибор обеспечивает считывание только цифровых QR-кодов (печатных или отображенных на экране мобильных устройств) и кодов бесконтактных идентификаторов EM-Marlin или Mifare (UID 4 байта).

## CL211.3

PERCo



## Контроллер замка

Метод идентификации.....	RFID
Количество пользователей/ключей, не более.....	128 в автономном режиме, 50000 в сетевом
Стандарт идентификатора.....	EM-Marlin; HID
Выходной интерфейс.....	RS485
Расстояние считывания, см.....	3...7
Ток потребления, мА.....	120
Напряжение питания DC, В.....	12
Степень защиты.....	IP54
Диапазон рабочих температур, °C.....	-40...+45
Материал корпуса.....	Пластик
Габаритные размеры, мм.....	150x50x20

### Особенности

- контроллер работает с картами форматов EMM/HID;
- CL211.3 подключается по интерфейсу RS-485 к контроллерам турникета/замка СТ/LO4.2, СТ/L14 или к электронным проходным (возможно подключение до 8-ми контроллеров CL211.3);
- контроллер имеет энергонезависимую память до 128 карт аварийного доступа и пьезоизлучатель (звуковой индикатор).

## Фракталь-800

СКИЗЭЛ



## Металлодетектор арочный

Количество зон обнаружения.....	1
Количество уровней чувствительности.....	20
Потребляемая мощность, Вт.....	7,2
Ширина прохода, мм.....	800
Напряжение питания, В.....	12 DC
Степень защиты.....	IP40
Диапазон рабочих температур, °C.....	-10...+50
Габаритные размеры, мм.....	2255x1000x305
Масса, не более, кг.....	28

### Особенности:

- игнорирует цветные металлы, акцент на реальные угрозы;
- гарантия защиты от несанкционированного прохода с оружием: с огнестрельным, колюще-режущим и оболочечными ВУ;
- обнаружение сотовых телефонов;
- на ключи, монеты, упаковку из фольги и другие бытовые предметы «Фракталь-800» практически не реагирует;
- полностью металлический корпус, рассчитан по принципам золотого сечения;
- меньше ложных тревог - больше доверия к технике;
- яркая индикация притягивает взгляд и оказывает на нарушителя сильное психологическое воздействие, заставляя его проявить беспокойство.

## Источники бесперебойного питания

### SKAT-UPS 2000 RACK+4x9Ah

«Бастион»



### Источник бесперебойного питания 220 В

Тип устройства.....	источник бесперебойного питания
Световая индикация.....	ЖК-дисплей
Входное напряжение, В.....	160... 300
Выходная мощность, ВА.....	2000
Выходная мощность, Вт.....	1800
Тип розеток.....	IEC C13
Количество розеток.....	8
Рекомендуемая емкость АКБ, Ач.....	9
Количество аккумуляторов, шт.....	4
Диапазон рабочих температур, °C.....	0...+40
Габаритные размеры, мм.....	440x88x556
Масса, не более, кг.....	17.5

### Особенности:

- информативный ЖК-дисплей;
- стандартные возможности коммуникации: двунаправленный коммуникационный интерфейс RS-232, порт связи USB;
- интеллектуальный порт для установки дополнительных коммуникационных модулей платы релейного интерфейса, SNMP-адаптера SNMP-модуль DL 801 (2159);
- разъем для подключения устройства дистанционного аварийного отключения питания (ЕРО), при запуске изделия и его эксплуатации в обычном режиме, контакты разъема должны быть замкнуты;
- универсальное исполнение: может быть расположено на рабочем столе в вертикальном положении или закреплено горизонтально в 19" стойке телекоммуникационного шкафа;
- возможность подключения внешних батарейных блоков SKAT BC 48/18S RACK (430), для увеличения времени резерва.
- возможность горячей замены АКБ.



## Шкафы, щиты, боксы

### 04-2200

REXANT



### Шкаф телекоммуникационный 19"

Высота, U	6
Глубина, мм	450
Тип шкафа	разборный
Исполнение	настенный
Дверь	стекло
Полезная глубина, мм	365

#### Особенности

- боковые стенки съемные, обеспечивают удобный доступ к оборудованию;
- каркас изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм;
- монтаж 19" оборудования на вертикальные направляющие;
- на задней стенке расположены отверстия для крепления к стене;
- степень пылевлагозащитности IP20;
- максимальная нагрузка до 90 кг.

### 04-2252

REXANT



### Шкаф телекоммуникационный 19" антивандальный

Высота,	8
Глубина, мм	400
Тип шкафа	неразборный
Исполнение	антивандальный
Дверь	металл
Полезная глубина, мм	305

#### Особенности

- на боковых стенках в задней части расположены вентиляционные отверстия;
- корпус из листовой стали толщиной 1,5 мм;
- на боковых стенках расположены вентиляционные отверстия для циркуляции воздуха и уменьшения нагрева оборудования;
- замок врезан в профиль;
- на задней стенке расположены пять крепежных отверстий, усиленных стальными пластинами.

## Домофоны

### CTV-M5708 Image

CTV



### Монитор домофона

Тип экрана.....	7" цветной IPS, сенсорный
Разрешение экрана, пикс.....	1024x600
Стандарт видеосигнала.....	CVBS/AHD/TVI/CVI (720p,1080p)
Количество вызывных панелей/камер.....	2
Количество дополнительных видеокамер.....	2
Память.....	SD-карта до 256 ГБ
Количество мониторов в параллель.....	до 4-х мониторов
Напряжение питания, В.....	~100-240, +12
Диапазон рабочих температур, °C.....	0...+50
Габаритные размеры, мм.....	205×139×26.5

#### Особенности

- IPS-дисплей диагональю 7 дюймов с сенсорным экраном;
- тонкий корпус со встроенным источником питания;
- удаленное управление с мобильных устройств через приложение CTV Home;
- поддержка работы по сети (LAN) Встроенный модуль Wi-Fi;
- поддержка форматов AHD (720P, 1080P), TVI (720P, 1080P), CVI (720P, 1080P) и CVBS (960H);
- детекция движения по выбранному источнику видеосигнала;
- автоответчик;
- поддержка карт памяти до 256 ГБ;
- дистанционное управление электрозамком;
- информационный выход НОК для работы с подъездными домофонами;
- режим «Картина»: 7 предустановленных изображений, а также возможность загрузки собственных;
- виджет погоды;
- 3 сменные декоративные рамки в комплекте: золотистый дуб, серый ясень, белый матовый.



# 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.pф](http://tinko.pф)

**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, стр. 11 (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)