

ОГЛАВЛЕНИЕ

СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ. НАЗНАЧЕНИЕ	4
ТРЕНДЫ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ	6
ТЕХНОЛОГИИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	8
КАКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ МЫ ХОТИМ ВИДЕТЬ?	12
IP, IK И ДРУГИЕ ТУМАННЫЕ СЛОВА	16
А ЧТО ЖЕ НОЧЬЮ?	20
ХОРОШАЯ КАРТИНКА В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ	22
КАК СОХРАНЯТЬ И ПРОСМАТРИВАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ?	24
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ	27
КАК АНАЛИЗИРОВАТЬ?	28
РАЗПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ	29
КОММУТАЦИЯ КАМЕР С УСТРОЙСТВАМИ	30
РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ	33
ДОМАШНЕЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ	34
АССОРТИМЕНТ НАПРАВЛЕНИЯ ВИДЕО	36
ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА	37
УСИЛЕНИЕ СИГНАЛА СОТОВОЙ СВЯЗИ	38
УСИЛЕНИЕ СИГНАЛА МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА	42
КОНТРОЛЬ ДОСТУПА	44

СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ. НАЗНАЧЕНИЕ

В настоящее время многие виды систем видеонаблюдения прочно вошли в нашу жизнь. Использование различных видов видеонаблюдения в нашей реальности становится жизненно необходимым. Мы практически уже не замечаем установленных повсеместно видеокамер (на улицах, в магазинах, банках, офисах и пр.). Для чего же они нам нужны?

Предназначение систем видеонаблюдения – визуальная фиксация происходящих событий. И они могут быть использованы для:

Обеспечения безопасности, осуществления контроля доступа;

Контроля людей, транспорта, работ и технологических процессов;

Сбора справочной информации, аналитики (ЦОДД);

Наблюдения за малышами, пожилыми людьми и братьями нашим меньшими и даже как средство коммуникации, используя двустороннюю аудиосвязь!

Видеонаблюдение может применяться самостоятельно или в составе интегрированных систем безопасности, например, совместно с охраннопожарной сигнализацией (ОПС), системами контроля управления доступом (СКУД).

Область применения видеонаблюдения последнее время значительно расширилась. Помимо предприятий и организаций, видеонаблюдение начинают активно использовать частные лица, устанавливая его в коттеджах, квартирах, дачах.

80% – 90% информации человек получает с помощью зрения.
70% преступлений и правонарушений раскрывается с помощью систем видеонаблюдения.
Жители Москвы могут просмотреть записи с камер, обратившись в МФЦ.
В настоящее время в Москве установлено более 175000 камер городского видеонаблюдения.



пользовать частные лица, устанавливая его в коттеджах, квартирах, дачах.

Стандартными задачами, стоящими перед видеонаблюдением на любом объекте, являются:

Текущее наблюдение и дистанционный просмотр (в том числе через интернет из любой точки мира);

Запись видеоизображения по детектору движения, а также при срабатывании охранных датчиков;

Работа с архивом видеозаписей.

На крупном объекте к стандартным задачам могут добавиться:

Интеграция с ОПС и СКУД;

Масштабируемость системы видеонаблюдения. С помощью различных типов камер могут выполняться две принципиально разные задачи:

Панорамный обзор объектов (определение вторжения, оставленных предметов);

Распознавание (лиц, автомобильных номеров, купюр, карт и т.д.).

Темпы развития рынка видеонаблюдения сопоставимы с темпами развития рынка компьютерной техники.

1942

Первая в мире система видеонаблюдения была создана в Германии компанией Siemens для наблюдения за испытаниями ракет «Фау-2». Главным разработчиком той системы был Вальтер Брух, который в 1963 году, руководил разработкой системы PAL.

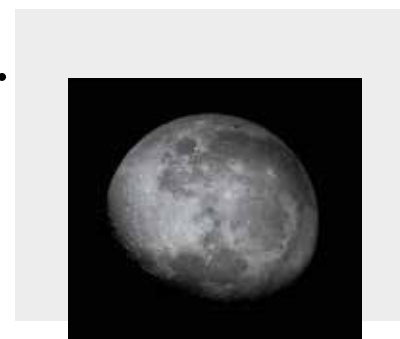


1956

В Гамбурге полиция провела испытания уличной системы видеонаблюдения, названной «Zauberspiegel» (Волшебное зеркало). Полицейский наблюдал в монитор за движением транспорта на улице и переключал сигналы светофора нажатием одной кнопки.

1960

Полиция Франкфурта-на-Майне ввела в эксплуатацию первую автоматическую систему фотографирования нарушений правил дорожного движения на светофорах. 1965 Правоохранительные органы США начинают использовать первые системы видеонаблюдения.

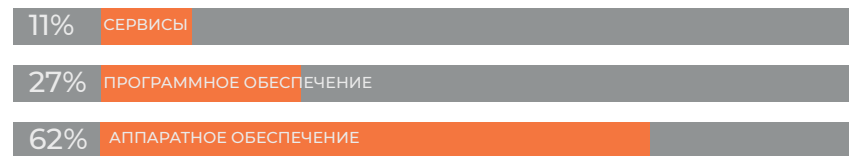


1966

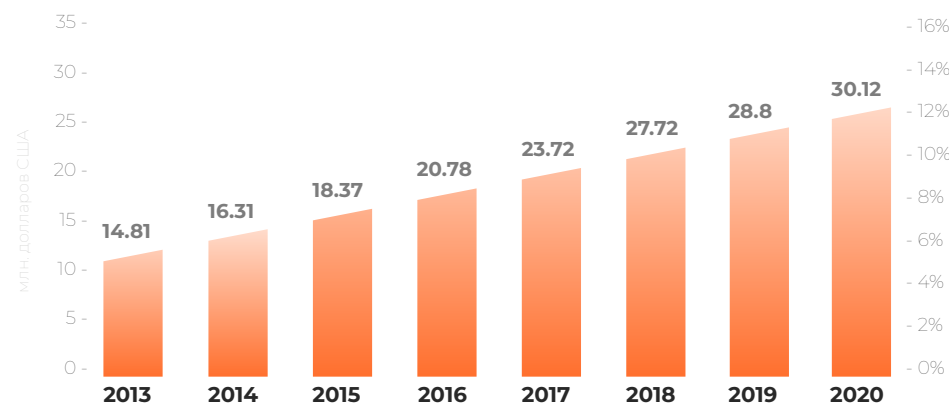
NASA использует аналоговый видеосигнал для передачи цифровых фотоизображений при составлении карты поверхности Луны.

ТРЕНДЫ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Структура рынка видеонаблюдения 2020 г.



Рост объема мирового рынка видеонаблюдения (согласно оценкам TechNavio Analysis)



■ выручка

Основные тренды видеонаблюдения в 2021 году

- Камеры с встроенной аналитикой.
- Решения Starlight.
- Распознавание лиц.
- Видеонаблюдение в маркетинге.
- Транспортная инфраструктура.



Ярослав Кадигроб
руководитель отдела маркетинга

Выпускник ВИКА им А. Ф. Можайского 1999 г. по специальности ПО ЭВМ. Специалист в маркетинге электротехнического рынка и систем безопасности. В Novicam с 2017 г.

В 2020 г. в Россию ввезено более трех млн. видеокамер и более 300 тыс. видеорегистраторов.

1969

Выдан патент на первую домашнюю систему видеонаблюдения американке Мэри Браун. В 1972 г Texas Instruments получает патент на первую камеру видеонаблюдения, которой не требуется видеопленка.

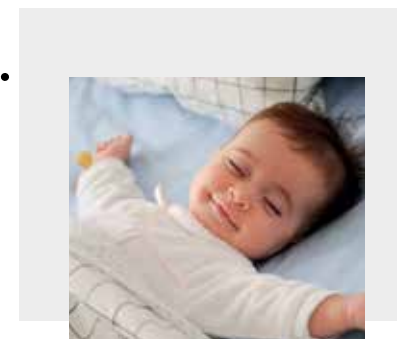


1973

Изобретен чип использующий технологию CCD. С 1980 Системы видеонаблюдения начинают устанавливаться в большинстве магазинов розничной торговли США и Европы.

1960

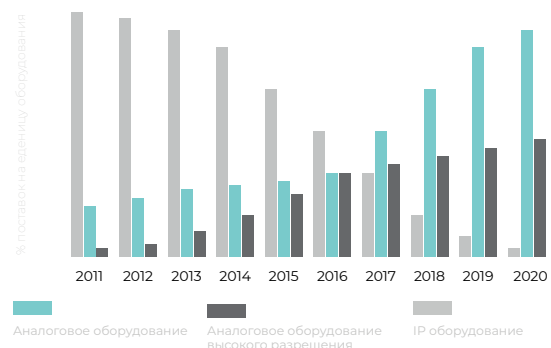
Изобретена система «видеоняня». Промышленность вдохновлена развитием миниатюрных видеокамер высокого разрешения.



1966

На мировом рынке появляются первые цифровые видеорегистраторы. В лондонском районе Ньюэм впервые установлена система распознавания лиц.

ТЕХНОЛОГИИ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



компаниями. За счет использования большей ширины полосы частот и более высоких несущих частот, появилась возможность передавать 4K изображение, а также передавать дополнительные информационные

Типовая схема построения системы видеонаблюдения на базе аналогового оборудования



Основные элементы системы видеонаблюдения – это устройство видео фиксации событий (камера) и устройство записи (видеорегистратор). Также, необходимыми для работы системы, являются периферийные устройства – блоки питания, кабели и т.д.

Чтобы представить из каких элементов и составных частей состоят системы видеонаблюдения, нужно раскрыть понятие технологий, используемых для видеонаблюдения. Условно их можно разделить на две группы: Аналоговые и Цифровые (IP или сетевые).

Аналог (TVI / AHD / CVI / CVBS) – Аналоговое видеонаблюдение представляет из себя систему, в которой видеокамеры преобразуют оптическое изображение в видеосигнал и передают его в несжатом виде на аналоговый видеорегистратор, который, складировать на носителе данные.

Такие аналоговые стандарты как TVI/AHD/CVI передают изображение вы высоком разрешении, в отличии от обычного CVBS. Эти стандарты были разработаны частными

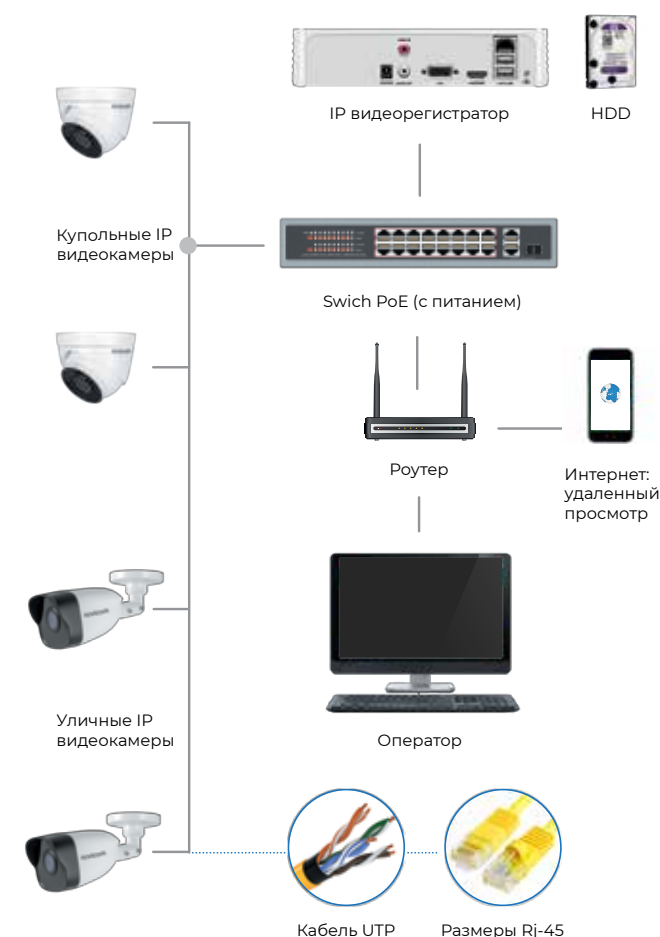
данные. К таким данным может относиться: аудиосигнал, сигналы управления настройки камеры, сигналы управления PTZ.

Основными преимуществами аналоговых систем являются передача видеосигнала на большие расстояния, мгновенная передача сигнала без потери кадров изображения, простота монтажа и настройки, а также относительная дешевизна оборудования.

IP система видеонаблюдения (сетевая) – это система, построенная из IP видеокамер, которые передают видеопоток в сжатом виде, в цифровом формате. Являясь сетевым устройством, каждая IP видеокамера в сети имеет свой уникальный IP адрес. Благодаря сетевым технологиям решается задача масштабируемости системы.

Каждая видеокамера в IP-системе видеонаблюдения, имеет аппаратно встроенные функции регистратора. В IP системах популярна технология PoE, позволяющая передавать видеосигнал и питание к видеокамере по одному и тому же кабелю UTP (витой паре). При наличии блока Wi-Fi цифровые камеры могут передавать информацию беспроводным способом. Если в камере есть возможность установки карты памяти, то такая камера является по сути уже небольшой, но полноценной системой видеонаблюдения.

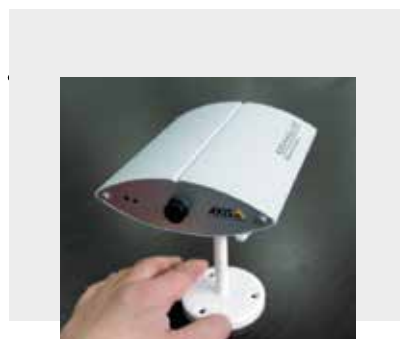
Типовая схема построения системы видеонаблюдения на базе IP оборудования



Задачи совместимости IP оборудования привели к созданию «Открытого форума по сетевым видеоинтерфейсам» (ONVIF), – открытый стандарт протокола передачи данных, обеспечивающий взаимодействие устройств разных производителей.

1996

Компания Axis презентует первую в мире IP-камеру Neteye 200. Камера заложила основу для нового класса систем – сетевых камер видеонаблюдения.

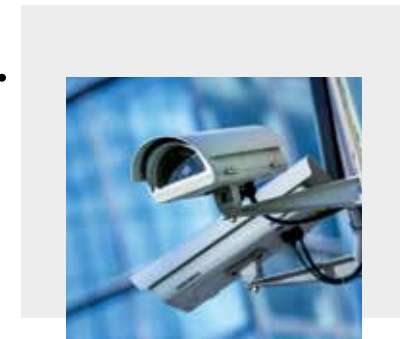


1998

На мировом рынке появляются первые цифровые видеорегистраторы. В лондонском районе Ньюэм впервые установлена система распознавания лиц.

2003

С 2003 г в школах США начинается установка систем видеонаблюдения. В 2005 г. Компания Intellio выпустила IP-камеру с встроенным анализатором видеоконтента.



2006

В Чикаго анонсирована самая мощная в США система видеонаблюдения «Operation Virtual Shield» - самую обширную сеть видеонаблюдения, подключив более 3000 камер наблюдения к централизованной системе мониторинга.

Стандартизация ускоряет и упрощает внедрение систем IP видеонаблюдения, а кроме того, расширяет их функциональности, ведь развиваемый ONVIF протокол поддерживает автоматический поиск подключенных к сети устройств, управление видеопотоками и метаданными.

Преимуществами IP систем являются легкая масштабируемость видеонаблюдения, детальная настройка видеопотока и изображения с камеры, возможность транслировать видеопоток на несколько устройств, а также в облачные сервисы.

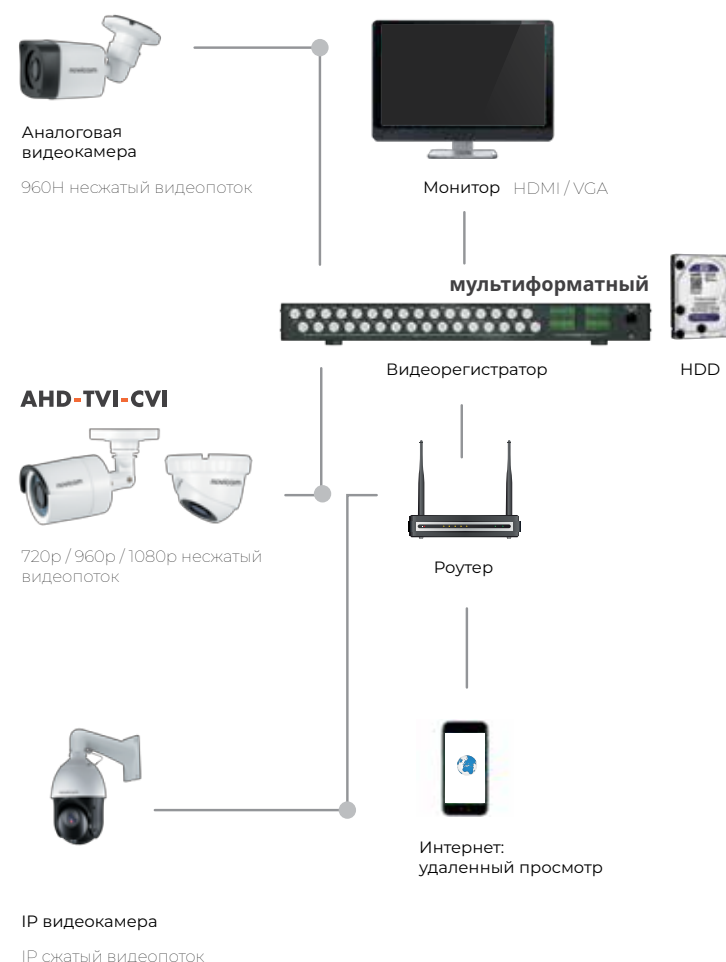
Гибридные системы видеонаблюдения.

Для обеспечения безопасности на территории-распределенных объектах сегодня, как правило, используют гибридные системы видеонаблюдения, которые включают как аналоговые, так и сетевые камеры, подключенные к гибриднему видеорегистратору, имеющему различные разъемы, а также интерфейс для соединения с компьютерной сетью.

К достоинствам комбинированных систем относится возможность оптимального планирования инфраструктуры обмена данными. Например, легко организовать мониторинг удаленных до 1500 м точек с помощью аналоговых камер и одновременно использовать в офисе цифровые модели.

Подведя итог выше сказанному, при точном проектировании комбинированная система предлагает оптимальный баланс стоимости технических средств и уровня функциональности.

Типовая схема построения системы видеонаблюдения на базе гибридного варианта видеонаблюдения



Технология	Кабель	Дальность работы	Масштабируемость	Разрешение	Удобство монтажа	Удобство настройки	Совместимость	Передача по одному кабелю	Стоимость	Помехозащищенность	Безопасность от взлома
Analog	Коаксиальный	150 м						Видео			
	Витая пара + передатчики	с усилителями 2000 м	♦	♦	♦	♦	♦		♦	♦	♦
	Оптика+медиаконвертеры	>10000 м									
TVI / CVI / AHD	Коаксиальный	до 500 м (UTP 100 м)						Видео Аудио Управление Питание			
	Витая пара + передатчики	до 440 м	♦	♦	♦	♦	♦		♦	♦	♦
	Оптика + передатчики (редко)	>10000 м									
IP	Витая пара	100 м						Видео Аудио Управление Питание			
	Витая пара + передатчики	с сетевыми коммутаторами неограниченно	♦	♦	♦	♦	♦		♦	♦	♦
	Оптика + медиаконвертеры	>10000 м									

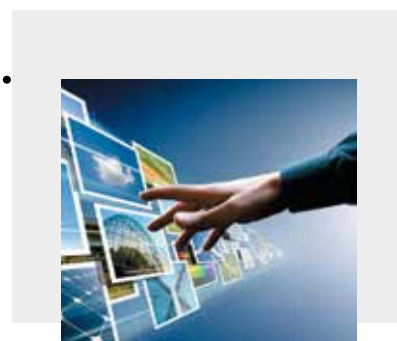
♦ - хорошо

♦ - среднее

♦ - плохо

2007

Передача более 97% всей телекоммуникационной информации передается с помощью Интернета.



2017

В мире работало 245 млн. профессиональных камер видеонаблюдения. От этого числа лишь 2% камеры высокой четкости и 20% сетевые. Остальные – аналоговые.

КАКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ МЫ ХОТИМ МЫ ХОТИМ ВИДЕТЬ МЫ ХОТИМ?

Что же мы хотим увидеть? Широкое или узкое должно быть изображение? На сколько должны быть различимы мелкие детали? Надо ли иметь возможность повернуть камеру или общаться с объектом наблюдения?

Отвечая на эти вопросы, специалист видеонаблюдения подберет оборудование, обратив прежде всего свое внимание на разрешающую способность матрицы, установленной в каждой видеокамере.

Матрица – это основной элемент видеокамеры, необходимый для преобразования света в аналоговый электрический сигнал. Она представляет собой специализированную аналоговую интегральную микросхему, которая состоит из светочувствительных фотодиодов и работает по определенной технологии.

В общем случае, угол обзора камеры больше, если больше размер матрицы (стандартные размеры 1/2, 1/2.8, 1/3, 1/4) и меньше фокусное расстояние объектива (стандартные 2.8 мм, 3.6 мм, 4 мм, 6 мм и т.д.).

Объективы можно разделить на два типа: монофокальные – с постоянным фокусным расстоянием и вариофокальные (трансфокаторы) – объективы с переменным фокусным расстоянием, изменяемым вручную или дистанционно.

При формате матрицы 16/9 – изображение шире, а при формате 4/3 – выше. За то, насколько мелкие детали можно будет разглядеть, отвечает разрешение (чем выше разрешение, тем более мелкие детали будут четко различимы на изображении).

Примеры изображений, получаемых с объективов разных фокусных расстояний и удаленности объектов

	2 метра	4 метра	6 метров	8 метров	10 метров
2.8 мм					
3.6 мм					
6.0 мм					
12.0 мм					
50.0 мм					



PRO 43

Пуля
4 Мп | 88°
Фиксированный объектив

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
Cloud P2P | PoE



PRO 47

Купольная антивандальная
4 Мп | 32°~115°
Моторизированный вариофокальный

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
Cloud P2P | MicroSD до 128 Гб | PoE



SMART 58

Пуля
5 Мп | 37°~134°
Моторизированный вариофокальный

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
IPEYE | Novicom SMART



BASIC 32

Миникуповая
3 Мп (1080p) | 104°
Фиксированный объектив

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
IPEYE



PRO 27

Купольная антивандальная
2.1 Мп (1080p) | 40°~116°
Вариофокальный объектив

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
Cloud P2P | MicroSD до 128 Гб | PoE



PRO 28

Пуля
2.1 Мп (1080p) | 40°~115°
Вариофокальный объектив

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
Cloud P2P | MicroSD до 128 Гб | PoE



PRO 24

Купольная антивандальная
2.1 Мп | 135°
Фиксированный объектив

Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
Cloud P2P | MicroSD до 128 Гб | PoE



Повернуть камеру и посмотреть в разные стороны на местности поможет функция PTZ. Подбор таких камер можно осуществить в зависимости от того, какого размера местность надо обозреть. Если это небольшое помещение, подойдет **WALLE**, а для патрулирования большого наружного пространства рекомендуем **PRO 225**.

Общаться с объектом наблюдения позволяет функция двустороннего аудио. Реализована на моделях **EVA**, **PRO 25**, **WALLE**. В некоторых случаях для двустороннего общения необходимо подключить дополнительные устройства – микрофон, динамик (модели **PRO 24**, **SMART 28**); микрофоны **AM16**, **AM510G**, **AM110G**, **AM710W**).

Доля производимых поворотных видеокамер, в общем числе, как правило не превышает 1%, это связано с высокой стоимостью самого оборудования и необходимостью ручного управления в процессе эксплуатации.



AM110G

Акустическая дальность: 10 м
Тип: Внутренний, термоусадка
Габариты: 35×7 мм

Регулировка усиления: Ручная



AM710W

Акустическая дальность: 10 м
Тип: Уличный, корпусной
Габариты: 65×30×20 мм

Регулировка усиления: Отсутствует



SMART 28

Пуля
2.1 Мп | 37°~134°
Моторизированный вариофокальный
Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
PEYE | Novicam SMART



PRO 24

Купольная антивандальная
2.1 Мп | 32°~115°
Моторизированный вариофокальный
Кодек: MJPEG | H.264 | H.264+ | H.265 | H.265+
Cloud P2P | MicroSD до 128 Гб | PoE



WALLE

Миникуповая поворотная
2.1 Мп (1080p) | 132°
Фиксированный объектив
Аудио: Встроенные микрофон и динамик
Вращение / Наклон: 0°~350° / -10°~90°
P2P | MicroSD до 128 Гб | Wi-Fi



STAR 215

Купольная поворотная
2.1 Мп (1080p) | 4.6°~60.4°
Моторизированный вариофокальный с автофокусом
Оптический зум: x15
ИК подсветка: 100 метров
Вращение / Наклон: 360 / -15 - 90



STAR 225

Купольная поворотная
2.1 Мп (1080p) | 2.9°~64.5°
Моторизированный вариофокальный с автофокусом
Оптический зум: x25
ИК подсветка: 100 метров
Вращение / Наклон: 360 / -15 - 90



PRO 225

Купольная поворотная
2.1 Мп (1080p) | 2.9°~64.5°
Моторизированный вариофокальный с автофокусом
Оптический зум: x25
ИК подсветка: 100 метров
Вращение / Наклон: 360 / -15 - 90
P2P | H.265+ | MicroSD до 256 Гб

IP, IK И ДРУГИЕ ТУМАННЫЕ СЛОВА



International Protection Marking (международные коды защиты) — классификация способа защиты, обеспечиваемый оболочкой технического устройства от доступа к опасным частям, попадания внешних твердых предметов и / или воды и проверяемый стандартными методами испытаний / IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254).

СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ IP		IPx0	IPx1	IPx2	IPx3	IPx4	IPx5	IPx6	IPx07	IPx08
		Нет защиты	Падение вертикальных капель	Падение вертикальных капель под углом 15° верт.	Брызги под углом 60° от вертикали	Брызги со всех сторон	Струи со всех сторон под небольшим давлением	Сильные потоки	Временное погружение (до 1 м)	Полное погружение*
IP 0x	Нет защиты	IP00								
IP 1x	Частицы > 50 мм	IP10	IP11	IP12						
IP 2x	Частицы > 12.5 мм	IP20	IP21	IP22	IP23					
IP 3x	Частицы > 2.5 мм	IP30	IP31	IP32	IP33	IP34				
IP 4x	Частицы > 1 мм	IP40	IP41	IP42	IP43	IP44				
IP 5x	Пыль частично	IP50				IP54	IP55			
IP 6x	Пыль полностью	IP60					IP65	IP66	IP67	IP68

Если планируется ставить камеру в помещении, подойдет любая компактная камера, которая органично вписывается в интерьер. Обычно это купольные модели – **HIT 10**, **LITE 20**, **BASIC 36**.

При установке камеры на улице необходимо, чтобы камера обладала достаточной пылевлагозащитой IPXX. Обычной для уличных камер считается защита IP66. Первая цифра – защи-

та от проникновения посторонних предметов. Вторая цифра – защита от проникновения воды.

Также хорошим преимуществом является козырек, защищающий от попадания воды на стекло и удобная ножка для установки на столб или стену. Хорошо подходят модели в корпусе «пуля» – **HIT 13**, **HIT 28**, **BASIC 33**, **PRO 43**, **SMART 53**.

Для использования в сложных погодных условиях требуются специализированные камеры. В случае тумана поможет функция – антитуман. Она доступна на камерах **BASIC 33**, **BASIC 37**, **BASIC 38**.

А в сильные морозы нужны специальные камеры, которые могут работать при очень низких температурах. Например, такие как **HIT 52**, **HIT 58**, **PRO 28** (до -45 °C).

Увидеть ночью поможет встроенная в устройства EXIR подсветка, обеспечивающая равномерное освещение всего кадра. Такая есть у камер серий STAR и PRO.



HIT 10

Купольная
1 Мп (720p) | 92°
Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
-45°C...+60°C
Класс защиты: —
AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

HIT 20

Купольная
2.1 Мп (1080p) | 115°
Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP67
AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

HIT 12

Купольная
1 Мп (720p) | 84°
Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP67
AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

HIT 23

Пуля
2.1 Мп (1080p) | 115°
Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP66
AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

HIT 22

Купольная
2.1 Мп | 115°
Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP67
D-WDR | AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

SMART 23

Пуля
2.1 Мп | 106°
Формат: IP
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP67
WDR | AGC | BLC | 3D-DNR | ROI | AVPC

HIT 27

Купольная
2.1 Мп | 36°~115°
Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP67
D-WDR | AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

PRO 48

Пуля
4 Мп | 32°~115°
Формат: IP
-45°C...+60°C
Пылевлагозащита IP67
WDR | AGC | BLC | 3D-DNR | ROI | AVPC



В места с повышенным риском хулиганских действий относительно камеры, рекомендуется устанавливать антивандальные камеры. Для таких камер в основном используются купольные корпуса, которые предотвращают разворот камеры (купол фиксируется специальным винтом) и во-вторых, обладают классом защиты IKXX – это

международная числовая классификация степени защиты, обеспечиваемых корпусами электрооборудования от внешних механических воздействий. Он определяет устойчивость оболочек (корпусов) электрооборудования к механическим воздействиям (удары) **STAR 27, PRO 24, PRO 27.**

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЧНОСТИ IK	IK 01	IK 02	IK 03	IK 04	IK 05	IK 06	IK 07	IK 08	IK 09	IK 10
Энергия (Дж)	0,14	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20
радиус ударного элемента (мм)	10	10	10	10	10	10	25	25	50	50
Материал* Сталь = S*, Полиамид = P**	P	P	P	P	P	P	S	S	S	S
Маятниковый ударник	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пружинный ударник	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Вертикальный ударник	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+

* Fe 490-2 в соответствии с ISO 1052, твердостью от HR 50 до HR 58 по ISO 6508
 ** Твердостью HR 100 в соответствии с ISO 2039/2

Степени защиты соответствуют значениям энергии удара в Джоулях. Под ударом в данном случае понимается механический удар специальным ударником (называемым также испытательным молотком) в испытуемое оборудование.



PRO 24

Купольная вандалозащищенная
 2,1 Мп (1080p) | 135°
 Формат: IP
 -45°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP667
 Вандалозащита IK10
 WDR | AGC | BLC | 3D-DNR | ROI | AVPC

PRO 27

Купольная вандалозащищенная
 2,1 Мп | 40°~116°
 Формат: IP
 -45°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP67
 Вандалозащита IK10
 D-WDR | AGC | 3D-DNR | BLC | AVPC

SMART 22

Купольная вандалозащищенная
 2,1 Мп | 128°
 Формат: IP
 -45°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP67
 WDR | AGC | BLC | 3D-DNR | ROI | AVPC

STAR 27

Купольная
 2,1 Мп (1080p) | 36°~110°
 Форматы: TVI | AHD | CVI | Analog
 -45°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP67
 Вандалозащита IK10
 D-WDR | HLC | AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

BASIC 32

Купольная
 3 Мп (1080p) | 104°
 Формат: IP
 -20°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP67
 Кодек: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MJPEG / G.711a | G.711u

BASIC 27

Купольная
 2,1 Мп (1080p) | 36°~111°
 Формат: IP
 -20°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP67
 Антитуман | Кодек: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MJPEG / G.711a | G.711u

BASIC 38

Пуля
 3 Мп (1080p) | 36°~111°
 Формат: IP
 -35°C...+60°C
 Пылевлагозащита IP67
 Антитуман | Кодек: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MJPEG / G.711a | G.711u

PRO 28

Пуля
 2,1 Мп (1080p) | 40°~115°
 Формат: IP
 -45°C...+50°C
 Пылевлагозащита IP67
 Антитуман | D-WDR | HLC | AGC | 2D-DNR | BLC | AVPC

А ЧТО ЖЕ НОЧЬЮ?



Митрофанов Денис
бренд-директор

Выпускник МИРАЭ 2011 г. по специальности «Электронные приборы и устройства». В Novisat с 2011 года, начинал с позиции сервис-инженера. Генератор идей в Компании, сформировал продуктовые линейки. Регулярно посещает профессиональные выставки и семинары для повышения квалификации.

Наблюдение за объектом в ночное время или в условиях недостаточной освещенности

Типичные уровни освещенности	Облачная безлунная ночь	Ясная безлунная ночь	Полнолуние	Уличное освещение	Офисное освещение	Ясный день
Уровень освещенности (лк)	0.0001	0.001	0.01 – 0.1	1 – 10	100 – 1000	до 100000

Самая частая причина получения изображений низкого качества – недостаточное количество света. Как правило, чем лучше освещенность, тем лучше изображение.

Минимальная освещенность (в характеристиках видеокамер этот параметр часто указывают как чувствительность) – это наименьшая освещенность на объекте, при которой видеокамера дает распознаваемый сигнал, выражается в люксах на объекте.

Для наблюдения за объектами в ночное время камера должна обладать набором характеристик для получения качественного изображения: ИК-подсветкой (специальные диоды, излучающие световые волны ИК-спектра, не видимые человеческому глазу), объектив с ИК-коррекцией (специальное покрытие, компенсирующее разницу в длинах волн видимого и ИК-излучения, что дает четкую картинку для камеры днем и ночью) и ИК-фильтром (физически снимаемый фильтр, отсекающий ИК-лучи в дневное время) **SMART 58, BASIC 38, STAR 215.**

Современные матрицы, при падении освещенности переходят в режим черно-белого изображения, но в некоторых случаях необходима цветная картинка даже в ночное время. До недавнего времени это было невозможно, но прогресс не стоит на месте – передовые технологии позволили произвести высокочувствительные матрицы Starlight, которые даже в ночное время получают цветное изображение.



STAR 22

2.1 Мп (1080p) | 113°
ИК-подсветка: 30 м
Чувствит.: 0.005 лк (0 лк ИК вкл.)



STAR 23

2.1 Мп (1080p) | 90°
ИК-подсветка: 30 м
Чувствит.: 0.005 лк (0 лк ИК вкл.)
Зум оптический / цифровой: x15 / x16



STAR 28

3 Мпх | 102°
36-110 Ик-подсветка: 70 м
Чувствит.: 0.01 лк (0 лк ИК вкл.)
Зум оптический: 4.3

ХОРОШАЯ КАРТИНКА В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ

Компенсация задней засветки BLC



Условия сложной освещенности в общем случае – это условия, при которых на одной части изображение значительно ярче, чем на другой. Что в таком случае получается – либо засветка более светлой области (темная хорошо видна), либо практически не видна темная часть (светлая при этом хорошо видна). Получить хорошую картинку в таких условиях позволяют дополнительные электронные (а иногда и аппаратные) функции улучшения изображения.

BLC – технология компенсации задней засветки или компенсация заднего света. Это функция видеокамеры, которая позволяет компенсиро-



вать излишек освещения, мешающий восприятию. В некоторых дорогих моделях видеокамер управление электронным затвором происходит по нескольким выбираемым зонам кадра, обеспечивая тем самым наилучшее качество изображения.

Если свет за объектом яркий и направлен прямо в объектив, то диафрагма сужается, и объект переднего плана выглядит темным и размытым на изображении. Благодаря функции BLC отверстие диафрагмы все равно открывается широко, так что объекты на переднем плане получают светлыми и четкими даже на фоне яркого света (фон при этом часто бывает засвечен).

Компенсация встречной засветки HLC



HLC – с английского Highlight Compensation, функция позволяет накладывать «маски» на источники яркого света, таким образом понижая визуальную засвеченность всей сцены. При применении этой функции следует учитывать



ограничения к использованию. Например, если камера направлена из глубины помещения на витрину магазина/стеклянную стену. В этом случае HLC может закрыть от обзора все происходящее на улице.

Функция цифрового шумоподавления



2D-DNR / 3D-DNR – функция цифрового шумоподавления. 2D-DNR – алгоритм фильтрации видеозумов, основан на сравнении соседних кадров, выявлении видеозумов и их нейтрализации (фильтрации). Основная задача DNR – получение изображения без видеозумов в условиях недостаточной освещенности. В свою очередь создан более сложный, но и более эффективный алгоритм 3D-DNR. В отличие от предыдущих вер-



сий DNR обработка каждого кадра происходит не один раз, а несколько, что позволяет получить кадр более высокого качества. Также хотелось бы уточнить, что при уменьшении шумов снижается размер файла в архиве (при записи). Экономия может составить до 40% при использовании алгоритма JPEG и до 70% в алгоритме MPEG.

Расширенный динамический диапазон WDR



WDR – широкий динамический диапазон. Различают программный и аппаратный. Программный осуществляет цифровую обработку изображения, повышая уровни в темных зонах сцены и, наоборот, подрезая уровни на пересвеченных участках. Данный метод работает, но только в ограниченных пределах. Ведь если в кадре нет информации о каком-то объекте (темный предмет полностью теряется на темном фоне), то как ни усиливая уровни – он не появится.

При аппаратном WDR обеспечивается особый режим съемки, при котором камера одновременно делает два кадра с разной выдержкой. Первый кадр видеокамера делает с минимальным временем выдержки, благодаря чему чересчур



сильный световой поток не успевает засветить участки картинки. Второй кадр камера делает с максимальной выдержкой и за это время матрица успевает запечатлеть изображение самых затененных участков. Таким образом получаются два кадра: один максимально адаптирован для просмотра освещенных предметов, другой позволяет детально рассмотреть чересчур темные предметы. Дальше происходит совмещение этих двух кадров в один. Получающийся кадр обладает положительными сторонами каждого из двух исходных и в то же время лишен их недостатков.

КАК СОХРАНЯТЬ И ПРОСМАТРИВАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ?

При установке камеры можно просто просматривать видео, но гораздо чаще требуется сохранять записанное видео и иметь к нему доступ удаленно. Для хранения видео можно использовать видеорегистраторы с установленными жесткими дисками. Обычно есть выбор регистраторов с 1-м диском, 2-я или 4-я: **FR1004**, **FR2216**, **NR4832**. При этом объем архива может быть очень большой за счет установки нескольких специализированных дисков для видеонаблюдения большого объема (**WD80PURX**).

Если используются IP камеры, то сохранять видео можно на карту microSD, устанавливаемую в камеру (если функция поддерживается). В этом случае камера может использоваться без регистратора, как законченное решение для видеонаблюдения: **PRO 24**, **PRO 25**, **SMART 52**.

Для удобства расчета мы посчитали длительность архива в днях, в зависимости от размера диска, величине потока и количества камер, при использовании кодека H.264..

Поток на камеру	Количество камер (шт)	Жесткий диск						
		1 Тб	2 Тб	3 Тб	4 Тб	6 Тб	8 Тб	10 Тб
1 Мбит/с	4	22	43	65	86	129	172	216
	8	11	22	32	43	65	86	108
	16	5	11	16	22	32	43	54
2 Мбит/с	4	11	22	32	43	65	86	108
	8	5	11	16	22	32	43	54
	16	3	5	8	11	16	22	27
3 Мбит/с	4	7	14	22	29	43	57	72
	8	4	7	11	14	22	29	36
	16	2	4	5	7	11	14	18
4 Мбит/с	4	5	11	16	22	32	43	54
	8	3	5	8	11	16	22	27
	16	1	3	4	5	8	11	13

Доступ к архиву возможен:

- Локально с видеорегистратора
- С компьютера, используя специализированное программное обеспечение iVMS 4.1 / iVMS 4.1 Lite / Novicam SMART PC / IP EYE.



Дик Даниил

менеджер по развитию направления Видео

Выпускник радиотехнического факультета ОмГТУ 2013 года по специальности «Промышленная электроника»

Профессиональную карьеру начал в Novicam на позиции сервисного инженера. Через два года возглавил отдел, а в 2018 году вступил в команду инженеров по развитию продукции. На данный момент занимает должность продукт менеджера по развитию направления «Видеорегистраторы».



PRO 25

2.1 Мрх | 135°
Подключение к сети: порт RJ-45 | Wi-Fi
Поддержка карт памяти microSD до 128 Гб
Встроенный микрофон и динамик



SMART 1808

Кол-во подключаемых камер: 8
Макс. разрешение записи: 8 Мп
Кол-во подключаемых HDD: 1
Кодек: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MPEG4



NR2816-P16

Кол-во подключаемых камер: 16
Макс. разрешение записи: 8 Мп
Кол-во подключаемых HDD: 2
Кодек: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MPEG4



NR4832

Кол-во подключаемых камер: 32
Макс. разрешение записи: 6 Мп
Кол-во подключаемых HDD: 4
Кодек: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MPEG4



HDD Seagate SkyHawk 2 Tb

Емкость: 2 Тб
Интерфейс: SATA 6 Гбит/с
Объем кэша: 64 Мб
Форм-фактор: 3.5"



HDD Seagate SkyHawk 4 Tb

Емкость: 4 Тб
Интерфейс: SATA 6 Гбит/с
Объем кэша: 128 Мб
Форм-фактор: 3.5"

Возможности IP камер Novicam

TM	Доступ	«Просмотр онлайн»	«Воспроизведение архива»	Сохранение архива в облачный сервис	Экспорт архива	«Настройка устройства»	CMS
Novicam PRO	📱	◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.5 PRO статический IP адрес
		◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.5 PRO P2P
	🖥️	◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.1 статический IP адрес
		◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.1 P2P
Novicam BASIC	📶	◆	◆	◆	◆	◆	www.ipeye.ru
	📱	◆	◆	◆	◆	◆	IPEYE
		◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.5 статический IP адрес
	🖥️	◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.5 P2P
		◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.5 статический IP адрес
	◆	◆	◆	◆	◆	◆	iVMS 4.5 P2P
Novicam SMART	📶	◆	◆	◆	◆	◆	www.ipeye.ru
	📱	◆	◆	◆	◆	◆	IPEYE
		◆	◆	◆	◆	◆	Novicam SMART статический IP адрес
	🖥️	◆	◆	◆	◆	◆	Novicam SMART P2P
		◆	◆	◆	◆	◆	Novicam SMART статический IP адрес
	◆	◆	◆	◆	◆	◆	Novicam SMART P2P

◆ хорошо

◆ среднее

Для удаленного доступа к регистратору или камере, они должны иметь подключение к Интернету. Обычно для этого используется LAN разъем, но некоторые модели камер оснащены Wi-Fi модулем (PRO 25, EVA, WALLE), а некоторые регистраторы поддерживают подключение 3G модема, FR1004, FR1008, FR1016.



FR1004

Кол-во подключаемых камер: 5
Поддержка 3G модема
Кол-во подключаемых HDD: 1
Кодек: H.264 | H.264+ / G.711u



FR1008

Кол-во подключаемых камер: 10
Поддержка 3G модема
Кол-во подключаемых HDD: 1
Кодек: H.264 | H.264+ / G.711u



FR1016

Кол-во подключаемых камер: 18
Поддержка 3G модема
Кол-во подключаемых HDD: 1
Кодек: H.264 | H.264+ / G.711u

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

Сравнение разрешения в видеонаблюдении



В некоторых ситуациях требуется высокое разрешение камеры для решения возникающих задач. Например, наблюдение за большой площадью (чтобы каждый участок был различим при цифровом увеличении), распознавание объектов, осо-

бенно когда камеру нельзя поставить ближе или невозможно использовать камеру с оптическим зумом. Подходят 4 и 5 мегапиксельные камеры: PRO 42, PRO 43, SMART 52, SMART 58.



PRO 42

Купольная
4 Мп | 117°
ИК-подсветка: 30 метров
WDR | H.265+



PRO 43

Пуля
4 Мп | 88°
ИК-подсветка: 30 метров
WDR | H.265+



SMART 52

Купольная антивандальная
5 Мп | 131°
ИК-подсветка: 30 метров
WDR | MicroSD до 128 Гб



SMART 58

Пуля
5 Мп | 37°~134°
ИК-подсветка: 40 метров
WDR | MicroSD до 128 Гб | Alarm I/O | ZOOM

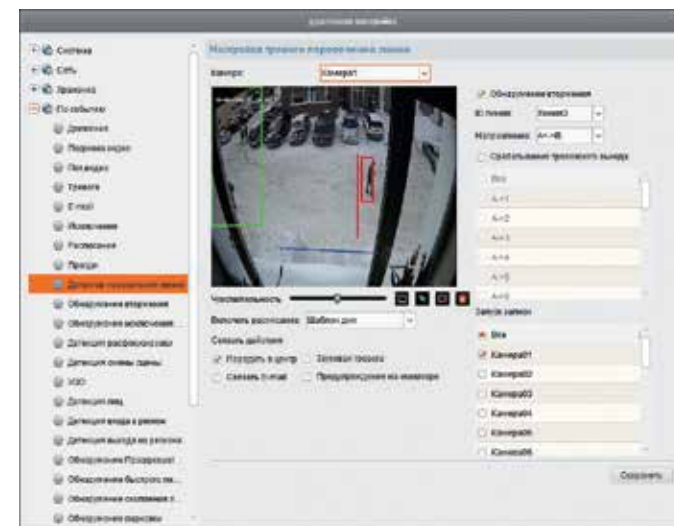
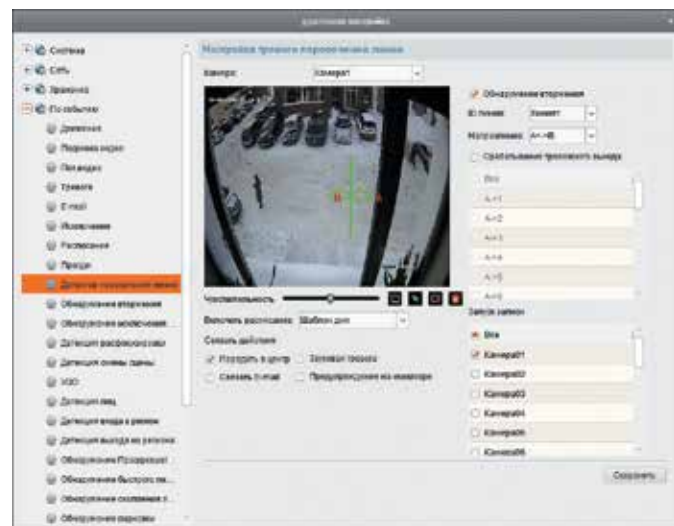
КАК АНАЛИЗИРОВАТЬ?

Современные IP камеры и регистраторы имеют встроенную аналитику, позволяющую определить, когда необходимо выполнять какие-либо действия (без участия человека). Например: вести запись, переключать реле, отправлять изображения в момент тревожного события на E-mail, подавать тревожный сигнал и т.д. Обычно такая аналитика ограничена программными возможностями камеры и включает детектор движения, закрытия камеры, потери сигнала.

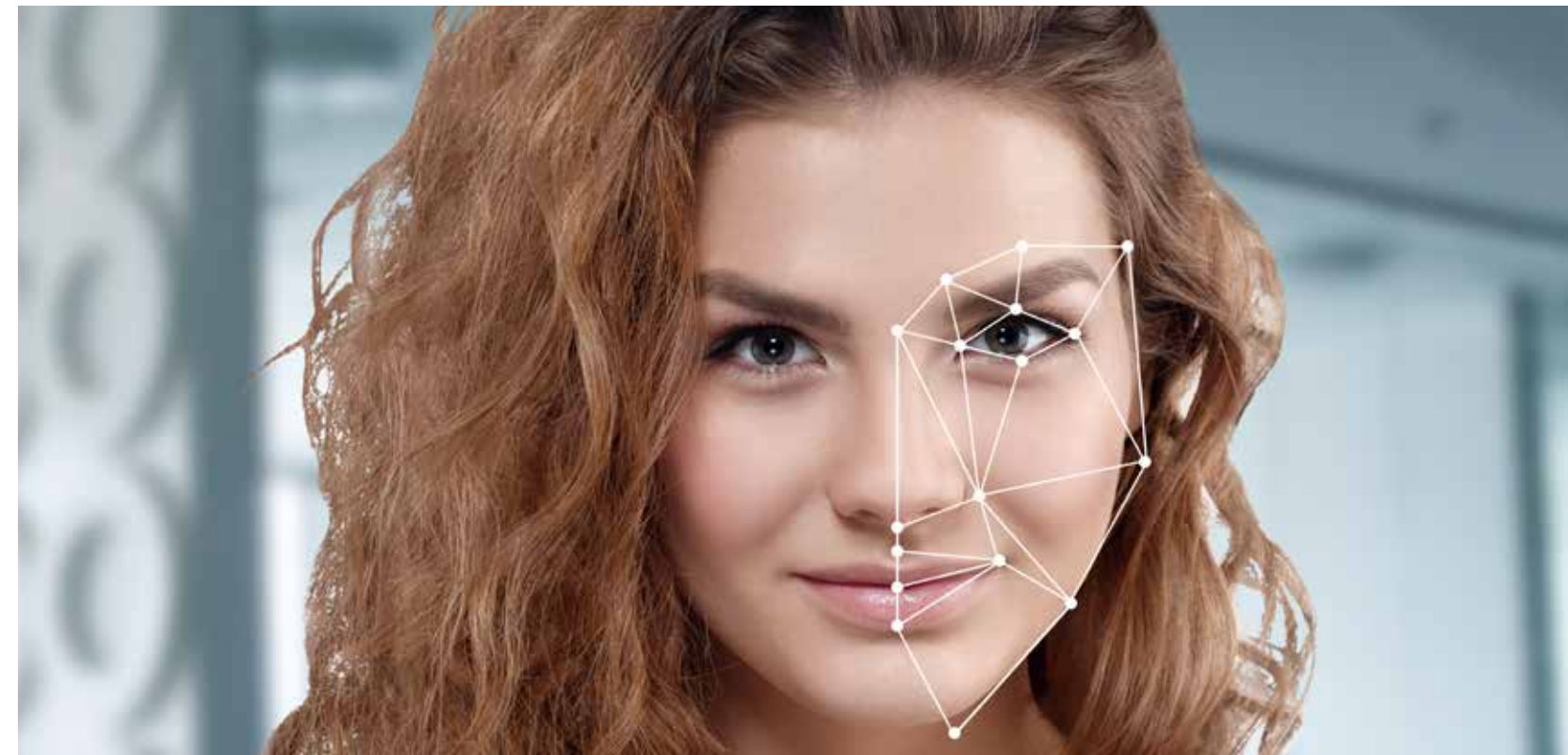
Найти нужное событие проще, если использовать умный поиск (по определенным параметрам) или для записи были заданы определенные сценарии: запись велась по детектору

движения (сюда же можно отнести пересечение линии и вторжение в область), по определенному расписанию или срабатыванию реле. Такими функциями обладают регистраторы: **FR1208, FR2216, SMART1816**.

Используя специализированное ПО (например, Макроскоп) можно получить значительно более продвинутую аналитику, например: распознавание лиц, автомобильных номеров, построение траектории движения объекта на территории, детекцию возгорания и еще многие другие. Такое ПО установленное на сервере или ПК используется обычно как замена регистратору.



РАЗПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ



Видео аналитика в системах видеонаблюдения не стоит на месте, таким функционалом, как выход из периметра, пропажа предмета из области, детекция пешеходов и пр., уже никого не удивить. На смену приходят все более интеллектуальные сценарии и функции видеоаналитики. Одна из которых распознавание лиц в системах

видеонаблюдения, технология появившаяся в данной сфере относительно недавно. Распознавание лиц производит камера, после чего данные передаются на регистратор где конфигурируется база данных из большого количества лиц попавших в кадр.



NR1608

Кол-во подключаемых камер: 8
Максимальное разрешение записи: 4 Мп
Количество подключаемых HDD: 1
Сжатие видео: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MPEG4



NR2816

Кол-во подключаемых камер: 16
Максимальное разрешение записи: 8 Мп
Количество подключаемых HDD: 2
Сжатие видео: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 | MPEG4



FR2116

Количество подключаемых камер: 24
Максимальное разрешение записи: 6 Мп
Количество подключаемых HDD: 2
Сжатие видео: H.265+ | H.265 | H.264+ | H.264 / G.711u



SMART 27

Купольная вандалозащищенная
2.1 Мп (1080P) | 37°-134°
Поддержка карт памяти microSD до 128 Гб
Аудио вх./вых.: 1/1
Тревож. вх./вых.: 1/1
Распознавание лиц
Детекция транспорта и пешеходов



SMART 58

ПУЛЯ
5 Мп | 37°-134°
Поддержка карт памяти microSD до 128 Гб
Аудио вх./вых.: 1/1
Тревож. вх./вых.: 1/1
Распознавание лиц
Детекция транспорта и пешеходов



SMART 1808

Кол-во подключаемых камер: 8
Максимальное разрешение: 8 Мп
Количество подключаемых HDD: 1
Тревож. вх./вых.: 8/1
Работа с 4K экранами



SMART 1816

Кол-во подключаемых камер: 16
Максимальное разрешение: 8 Мп
Количество подключаемых HDD: 1
Тревож. вх./вых.: 8/1
Работа с 4K экранами

КОММУТАЦИЯ КАМЕР С УСТРОЙСТВАМИ



Храмыков Михаил

бренд менеджер PV-Link

Выпускник Московского технического университета связи и информатики по специальности инженер связи. В слаботочных системах с 2013 года, накопил опыт монтажа и проектирования комплексных систем, объединяющих оптические сети, и аудио/видео оборудование для видеоконференцсвязи. В компании Novicam с 2019 года.

Общая схема коммутации оборудования для видеонаблюдения:

КАМЕРА ПИТАНИЕ КАБЕЛЬ РЕГИСТРАТОР

Передача данных от камеры для аналоговых систем обычно происходит по коаксиальному кабелю. Необходимо подключить BNC видео выход камеры к BNC входу регистратора, подать питание на камеру и регистратор. Для питания камер видеонаблюдения используются блоки питания постоянного напряжения 12 В, **PV-DC1A**, **PV-DC2AW**, **PV-DC5As**.

Для объектов с нестабильным энергоснабжением рекомендуются блоки питания с резервированием питания. Таким образом обеспечивается бесперебойная работа системы видеонаблюдения. В корпус блока питания возможно установить аккумуляторную батарею емкостью до 7 Ач (серия RESERVE+SERIES) БП **AP+**, **PV-DC5A+**, **PV-DC10A+**.



PV-DC1A

БП внутреннее исполнение
DC 12 В | 1 А
КПД >80%

PV-DC2AW

Пылевлагозащита: IP68
DC 12 В | 2 А
КПД >80%
-35...+50

PV-DC5As

Регулировка вых. напряжения: 11.5 - 13.1В
DC 12 В | 5 А
КПД >80%
4 зажимных выхода



PV-DC2AP+

DC 12 В | 2 А
Встроенная защита
Отсек для установки АКБ (12 В, 7 Ач)
Напряжение зарядки АКБ: 13.8 В

PV-DC5A+

Регулировка вых. напряжения: 11 - 13.5 В
DC 12 В | 5 А
Встроенная защита
Отсек для установки АКБ (12 В, 7 Ач)
Напряжение зарядки АКБ: 13.8 В
Кол-во выходов: 9

PV-DC10A+

Регулировка вых. напряжения: 11.5 - 13.1 В
DC 12 В | 10 А
18 зажимных выходов
КПД >80%

Возможно использование одного кабеля и для видео, и для питания. Как правило применяют UTP кабель, при этом необходимы приемопередатчики. Для одной камеры нужна пара передатчиков – на выходе камеры и на входе регистратора. Расстояние передачи видеосигнала с приемопередатчиками значительно увеличивается, максимально до 400 метров.

PV-Link - это широкий ассортимент блоков питания и сетевого оборудования для систем видеонаблюдения. Проверенный временем бренд, который является гарантом надежности для потребителей.

Решения для приемопередатчиков сигнала по витой паре UTP

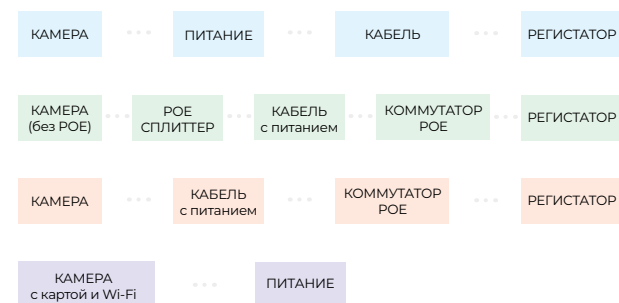


Коннекторы для подключения питания, видео и аудио





Для IP системы возможны несколько вариантов схем наблюдения:



Передача данных от камеры обычно происходит по LAN кабелю. Питание при этом подается через DC разъем. Данной конфигурации для за-

писи видео, необходимо использование видеорегистратора или компьютера с установленным ПО. В этом случае подходят любые регистраторы NOVIcam / NOVIcam PRO.

Некоторые камеры поддерживают POE (Power over Ethernet). Если используется IP камера с POE, то к камере нужно подключить только один LAN кабель – по нему будут передаваться как данные, так и питание. Все IP камеры Novicam поддерживают Po E. Питание камеры осуществляется специальными устройствами – POE инжекторами или коммутаторами **PV-POE01Gb**, **PV-POE04M2**, **PV-POE08M2**, **PV-POE04G2W**, **PV-POE24G2F2**.



PV-POE04M2

Тип коммутатора: неуправляемый
Порты 10/100 Мбит/с: 6 (4 с PoE)
Бюджет PoE: 60 Вт (до 30 Вт на порт)
Режим Extend PoE: до 200 м
Внутренняя пропускная способность: 1,2 Гбит/с



PV-POE08M2

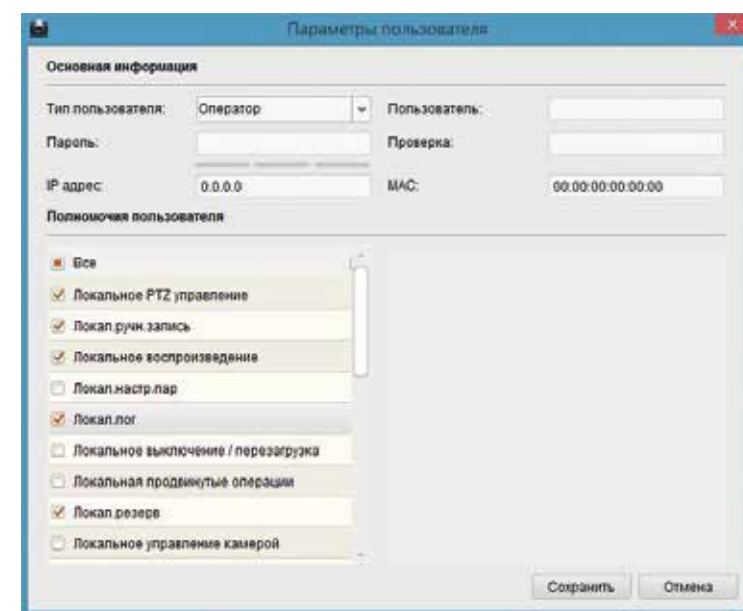
Регулировка вых. напряжения: 11 - 13,5 В DC 12В | 5 А
Встроенная защита
Отсек для установки АКБ (12 В, 7 Ач)
Напряжение зарядки АКБ: 13,8 В
Кол-во выходов: 9



PV-POE04G2W

Тип коммутатора: неуправляемый
Порты 10/100 Мбит/с: 6 (4 с PoE)
Бюджет PoE: 115 Вт (до 30 Вт на порт)
Пылевлагозащита: IP66
Внутренняя пропускная способность: 1 Гбит/с

РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ



Для видеонаблюдения, установленного в любом месте – дома, в офисе или на заводе, чаще всего требуется давать доступ различному кругу лиц и с различной целью. Кто-то должен просматривать все камеры, а кто-то только определенные. Кто-то должен иметь возможность сделать копию архива, а кто-то нет и т.д. Для реализации этой функции предусмотрено разделение по пользователям и уровням доступа. Можно менять доступ как к локальным действиям (что пользователь может сделать напрямую на регистраторе), так и к удаленным (что пользователь может сделать, если будет подключаться к оборудованию через сеть).

ДОМАШНЕЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ



Для наблюдения за квартирой очень хорошо подходят домашние камеры. Способ подключения и настройки которых оптимизированы для конечных пользователей и не предполагают глубокого вмешательства. Как правило, камеры имеют двустороннюю аудиосвязь для общения и карту памяти для использования без видеорегистратора.

Обязательным атрибутом таких камер (EVA, WALLE) стал облачный сервис. При этом пользователю не надо производить настройку сетевого оборудования или знать сетевые настройки камеры.



EVA



WALLE



Локтионов Андрей

руководитель направлений
Видеодомофония и СКУД

Выпускник МАИ 2009 года по специальностям: инженер информационных систем и технологий; финансовый менеджер.

По окончании ВУЗа занимался реализацией систем безопасности, где в течение 8 лет осуществлял техническую и маркетинговую поддержку. В Novicom с 2016 года руководит развитием направлений «Видеодомофонии» и «СКУД».

Получившие уже большое распространение видеодомофоны, позволяют не только слышать, но и видеть тех, кто хочет зайти к вам. Некоторые современные вызывные панели с камерой уже оснащаются сенсорами высокого разрешения. Мониторы (FREEDOM, MAGIC, SMILE) транслируют изображение не только с вызывных панелей (LEGS, 7, MASK, FANTASY), но также, и с видеокамер.

IP домофония дает дополнительные возможности по контролю за своей квартирой или домом. К IP домофонам можно подключить проводные датчики (например, открытия двери/окна или датчик движения) и домашнюю камеру (или камеры, если их несколько). Получится единая система наблюдения (вызывная панель + датчики + домашняя камера), позволяющая контролировать, что происходит в квартире и вне ее. При этом благодаря IP технологиям, контроль домофона и камеры (или камер) с мобильного телефона может осуществляться в любом месте, где бы вы ни находились.

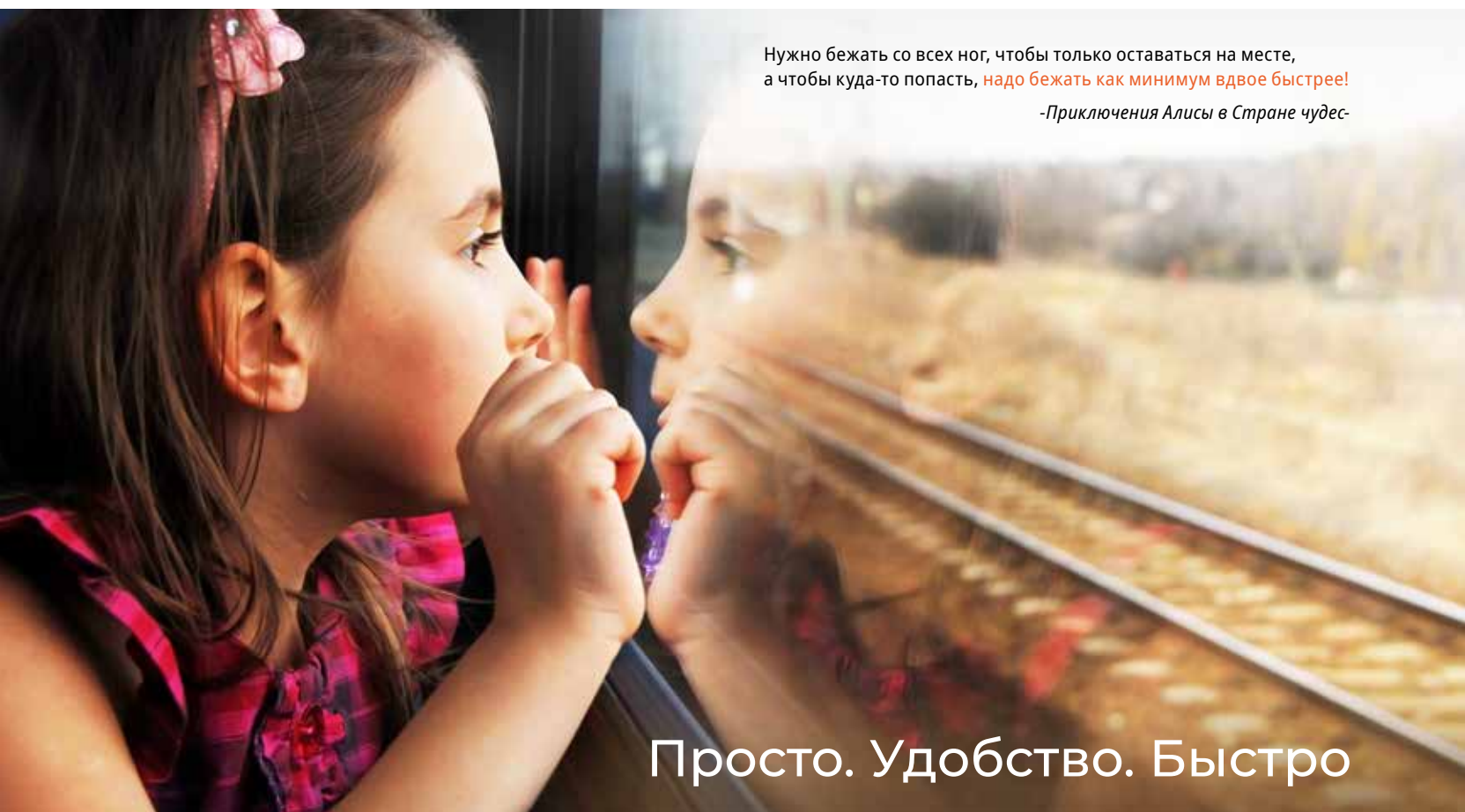


Видеодомофон 7



Вызывная панель Fantasy

АССОРТИМЕНТ НАПРАВЛЕНИЯ ВИДЕО



Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте,
а чтобы куда-то попасть, **надо бежать как минимум вдвое быстрее!**
-Приключения Алисы в Стране чудес-

Просто. Удобство. Быстро

Наш мир не стоит на месте: появляются новые технологии, совершенствуются процессы, создаются новые продукты и услуги. Изменения происходят повсюду и затрагивают все сферы нашей жизни.

Novicam не остается в стороне, а движется в авангарде перемен! Мы делаем работу с нами комфортной, упрощаем выбор оборудования, делаем удобным его настройку и эксплуатацию. Развиваем коммуникации с Вами, облегчаем Ваш труд и экономим самое важное, что есть в мире, это Ваше время и силы!

Наш ассортимент включает в себя универсальные, наиболее важные позиции. Более того, весь ассортимент мы сгруппировали в 6 серий (по три на технологию) таким образом, что в одной группе видеокamеры обладают одними и теми же основными характеристиками, находятся в одной ценовой нише и подобраны под решение типовых задач.

Мультиформатные видеокamеры 4в1:

LITE Легкие цены. Простые и бюджетные видеокamеры для тех, у кого в приоритете стоимость.

HIT На пике популярности. Качественное и зарекомендовавшее себя оборудование.

STAR Достаточно света звезд. Видеокamеры с функцией STARLIGHT.

Сетевые (IP NETWORK) видеокamеры:

BASIC Основные функции и ничего лишнего. Бюджетная серия сетевых камер с функцией PoE и аудиовходом

PRO Выбор профессионалов. Оборудование для ответственных задач.

SMART Умные решения. (с SMART DVR). Видеокamеры со встроенной функцией аналитики.

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА

Условия эксплуатации	МУЛЬТИФОРМАТНЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ 4в1					СЕТЕВЫЕ (IP NETWORK) ВИДЕОКАМЕРЫ с PoE						
	LITE IP67, -20°+60°C Меню	HIT IP67, -45°+60°C Меню	HIT IP67, -45°+60°C Меню EXIR	HIT IP67, -45°+60°C Меню EXIR	STAR IP67, -45°+60°C Меню EXIR WDR STAR LIGHT	BASIC IP67, -35°+60°C WEB-интерфейс	BASIC IP67, -35°+60°C WEB-интерфейс	PRO IP67, -45°+60°C WEB-интерфейс EXIR	PRO IP67, -45°+60°C WEB-интерфейс EXIR	SMART IP67, -45°+60°C WEB-интерфейс	SMART IP67, -45°+60°C WEB-интерфейс	
Разрешение	2 Мп	1 Мп	2 Мп	5 Мп	2 Мп	3 Мп 20 к/с	5 Мп 20 к/с	2 Мп 30 к/с	4 Мп 20 к/с	2 Мп 30 к/с	5 Мп 20 к/с	
ФИКСИРОВАННЫЙ ОБЪЕКТ	ВНУТРЕННИЕ КУПОЛ и ШАР 0	LITE 20	HIT 10	HIT 20		BASIC 30						
	ШАР 2		HIT 12	HIT 22	HIT 52	STAR 22	BASIC 32	BASIC 52	PRO 22	PRO 42	SMART 22	SMART 52
	УЛИЧНЫЕ ПУЛЯ 3	LITE 23	HIT 13	HIT 23	HIT 53	STAR 23	BASIC 33	BASIC 53	PRO 23	PRO 43	SMART 23	SMART 53
	КУПОЛ 3D 4								PRO 24			
ВНУТРЕННИЕ КУБ РИР 5		BOX		BOX 01				PRO 25				
ВАРИОСКАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ	ВНУТРЕННИЕ КУПОЛ 6	LITE 26				BASIC 36						
	КУПОЛ и ШАР 7	LITE 27		HIT 27		STAR 27	BASIC 37	BASIC 57	PRO 27	PRO 47	SMART 27	
	УЛИЧНЫЕ ПУЛЯ 8			HIT 28	HIT 58	STAR 28	BASIC 38	BASIC 58	PRO 28	PRO 48	SMART 28	SMART 58

КОЛИЧЕСТВО ОСНОВНЫХ КАНАЛОВ	МУЛЬТИФОРМАТ 5в1 (КАМЕРЫ 4в1 и IP КАМЕРЫ)				IP (NETWORK)			КОЛИЧЕСТВО HDD
	LIKE	FOCUS	MAX		BIT	MASTER	SMART	
	H.264+ IP до 5 Мп HDD до 8 Т6 1 аудиовход Поддержка 3G	H.265+ IP до 6 Мп HDD до 10 Т6 до 4 аудиовходов NAS Видео и аудио аналитика Умный поиск по архиву AoC для каждого канала	H.265+ IP до 8 Мп HDD до 10 Т6 до 4 аудиовходов NAS Видео и аудио аналитика Умный поиск по архиву AoC для каждого канала Тревожные I/O		H.265+ ONVIF HDD до 8 Т6 до 8 PoE каналов NAS	H.265+ ONVIF HDD до 10 Т6 до 16 PoE каналов NAS Независимые видеовыходы 4K видеовыход Умный поиск по архиву Тревожные I/O	H.265+ ONVIF HDD до 8 Т6 Распознавание лиц NAS Тревожные I/O 4K видеовыход	
	1080p lite [15]	1080p lite [25]	1080p [25] 4 Mn lite [15]		6 Mn [60]	8 Mn [60]	8 Mn [60]	
4	FR1004	FR1104	FR1204		NR1604 / NR1604-P4		SMART 1604	
8	FR1008L	FR1008	FR1108		NR1608 / NR1608-P8	NR1808	SMART 1808	1
16	FR1016L	FR1016	FR1116L				SMART 1616	
		FR2216	FR2216			NR2816 / NR2816-P16		2
32						NR4832		4

УСИЛЕНИЕ СИГНАЛА СОТОВОЙ СВЯЗИ



Приданов Дмитрий
руководитель направления
Связь

Выпускник МГАЛП по специальности инженер-экономист. В Компании с 2001 года. Начинал с должности продавца радиотелефонов большого радиуса действия. Сформировал продуктовую линейку усилителей сигнала сотовой связи и сопутствующего оборудования. Играет важную роль в определении развития направления «Связь».



Наличие хорошей связи – это важный элемент любой системы безопасности. Построение систем видеонаблюдения часто сопровождается необходимостью улучшения качества сигнала сотовых операторов. И несмотря на постоянное развитие сотовых операторов, увеличение карт покрытия, улучшение стандартов связи – пло-

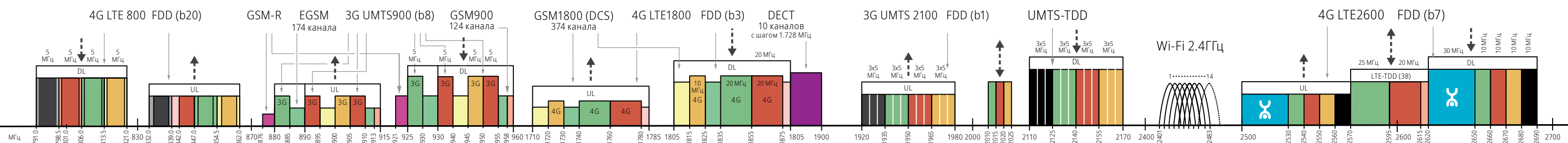
хая связь встречается повсеместно – из-за материалов, используемых при строительстве жилых и коммерческих зданий, из-за удаленности от базовых станций сотовых операторов, из-за плохой проницаемости сигнала, например, в подземные паркинги или подвальные помещения.

Мы предлагаем решение проблемы плохой связи – оборудование ДалСВЯЗЬ для систем усиления сигнала сотовых операторов.

Любая система усиления состоит из усилителя мощности (репитера), антенны внешней – принимающей сигнал от операторов сотовой связи, антенны внутренней или нескольких антенн и коаксиального высокочастотного кабеля с разъемами.

Модели и количество оборудование в системе усиления определяются частотным диапазоном, который есть на улице и необходимо усилить в помещении, а также размером и сложностью этого помещения.

Таблица распределения частот всех операторов сотовой связи для Москвы и Московской области



Частоты и стандарты операторов сотовой связи

ЧАСТОТА	СТАНДАРТЫ СВЯЗИ		
800 МГц			4G LTE800
900 МГц	2G GSM900	3G UMTS900	4G LTE900
1800 МГц	2G GSM1800		4G LTE1800
2100 МГц		3G UMTS2100	4G LTE2100
2600 МГц			4G LTE2600

Определить в каких частотах работают сотовые операторы можно с помощью телефона с программой определения частот и стандартов связи или с помощью анализатора спектра.

Из-за частой смены сотовыми телефонами стандартов и частот связи, необходимо устанавливать двух-, трех- или пятидиапазонные системы усиления.

Усилители (репитеры) различаются по мощности и комбинации частот, которые репитер может усилить. Чем хуже сигнал в месте установки внешней антенны, тем более мощное оборудование надо устанавливать. Также мощность системы усиления зависит от количества антенн и кабеля необходимых для покрытия сигналом сотовой связи.

Для квартир, небольших офисов и загородных домов строятся системы с небольшим количеством антенн.



Многоэтажные здания, подземный паркинг, торговые и бизнес центры можно обеспечить качественным сигналом, но при этом строятся многоуровневые системы усиления или решения на DAS система (оптические репитеры).



DAS (Distributed Antenna System) – распределенная антенная система, применяется для организации покрытия сотовой связи внутри зданий и сооружений, а также и для внешнего покрытия в тех случаях, когда необходимо усиление сразу нескольких стандартов связи, таких как:

4G LTE800, GSM900, 3G UMTS900, GSM1800, 4G LTE1800, 3G UMTS2100, 4G LTE2600.

Большая выходная мощность сигналов каждого из диапазонов позволяет организовать широкую зону покрытия. Такое конструктивное решение экономит место в аппаратных комнатах и прокладке дополнительных кабелей, а большая выходная мощность позволяет осуществлять покрытие значительных площадей с наименьшими затратами.

Преимущества системы DAS ДалСвязь:

- До восьми удаленных блоков в связке с одним основным, что обеспечивает качественный сотовый сигнал на больших площадях, разветвленных объектах;
- До 20 км оптического кабеля для передачи сигнала между блоками;
- Возможность интеграции напрямую с базовой станцией оператора сотовой связи;
- Удаленный мониторинг – контроль режима работы оборудования и настроек системы.



DS-1800|2100-23

двухдиапазонный усилитель
Диапазон 1800 и 2100 МГц
Мощность 23 дБм (200 мВт)
Коэф. усиления 75 дБ
Стандарт: 2G, 3G, 4G



DS-900|2100-17

двухдиапазонный усилитель
Диапазон 900 и 2100 МГц
Мощность 17 дБм (50 мВт)
Коэф. усиления 70 дБ
Стандарт: 2G, 3G, 4G



DS-900|1800-20

комплект усиления связи
Диапазон 900 и 1800 МГц
Мощность 20 дБм (100 мВт)
Коэф. усиления 75 дБ
Стандарт: 2G, 3G, 4G



DS-2100|2600-20

цифровой усилитель
Диапазон 2100 и 2600 МГц
Мощность 20 дБм (100 мВт)
Коэф. усиления 75 дБ
Стандарт: 3G, 4G



DAS DS-MU

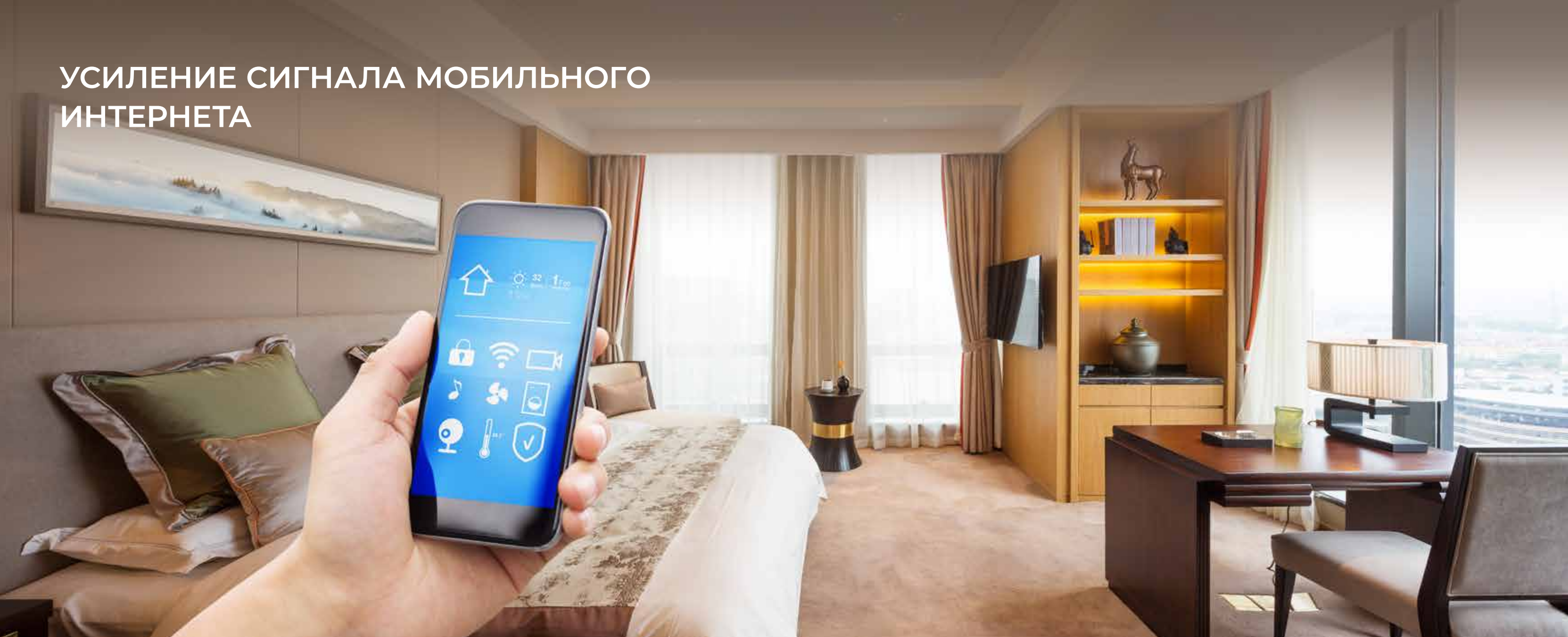
основной блок
Диапазон 900, 1800 и 2100 МГц
Мощность 30 дБм (1 Вт)
Коэф. усиления 90 дБ



DAS DS-RU

удаленный блок
Диапазон 900, 1800, 2100 и 2600 МГц
Мощность 43 дБм
Коэф. усиления 90 дБ

УСИЛЕНИЕ СИГНАЛА МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА



DS-4G-5kit

КОМПЛЕКТ УСИЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТА
MIMO 2x2, 800-2700 МГц
Коэффициент усиления 5 дБ



DS-4G-16M

КОМПЛЕКТ УСИЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТА
MIMO 2x2, 1700-2700 МГц
Коэффициент усиления 16 дБ



DS-4G-18kit

КОМПЛЕКТ УСИЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТА
MIMO 2x2, 1700-2700 МГц
Коэффициент усиления 18 дБ



DS-4G-24M

КОМПЛЕКТ УСИЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТА
MIMO 2x2, 1700-2700 МГц
Коэффициент усиления 24 дБ

У Вас небольшая дача, коттедж или загородный дом, а проводного интернета нет. Решит проблему комплект оборудования ДалСВЯЗЬ для подключения к мобильному интернету сотового оператора. В комплект входит роутер для раздачи доступа к сети интернет по Wi-Fi или по кабелю – для телефонов, ноутбуков, систем видеонаблюдения, СКУД, телевизоров – всех систем, требующих доступа в интернет.

Антенны выполнены с применением технологии MIMO 2x2 (Multiple Input Multiple Output; множественные входы, множественные выходы) – метод пространствен-

ного кодирования сигнала, позволяющий увеличить полосу пропускания канала, что существенно увеличивает скорость приема-передачи интернета.

Комплекты ДалСвязь могут обеспечивать комфортную скорость подключения к сети 3G/4G на расстояниях до 30 км от базовых станций сотовых операторов. При покупке любого комплекта усиления интернета, мы предлагаем бесплатно безлимитные тарифы сотовых операторов, что значительно снизит ваши расходы на мобильный интернет.

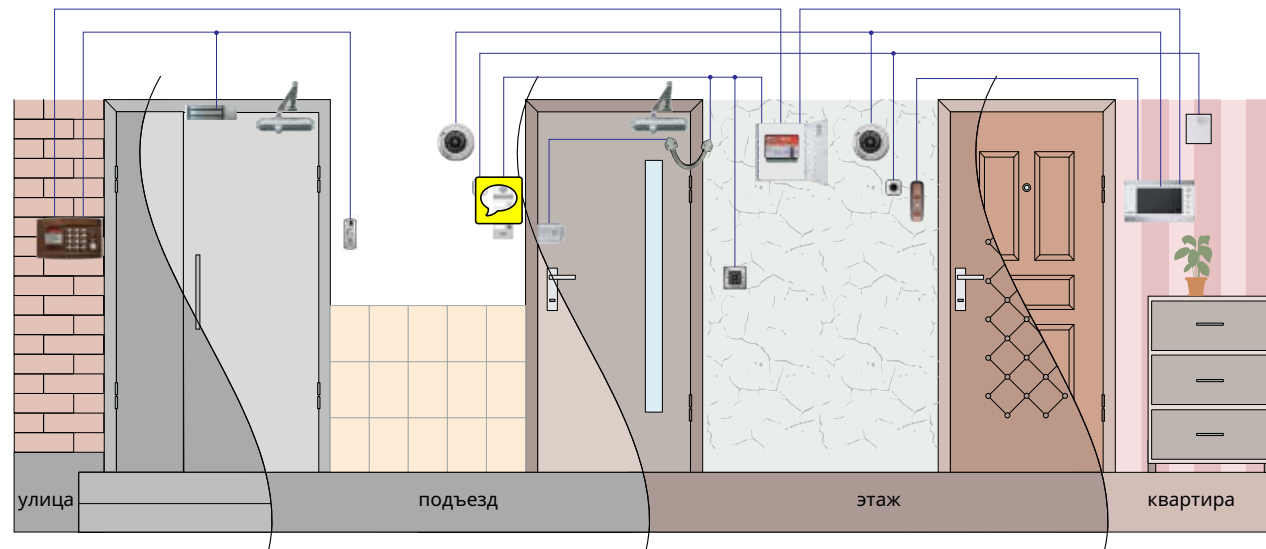
КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

Для реализации ограничения доступа людей в помещения используются автономные и сетевые контроллеры СКУД, замки, которые будут работать с ним в связке, идентификаторы доступа и периферия,

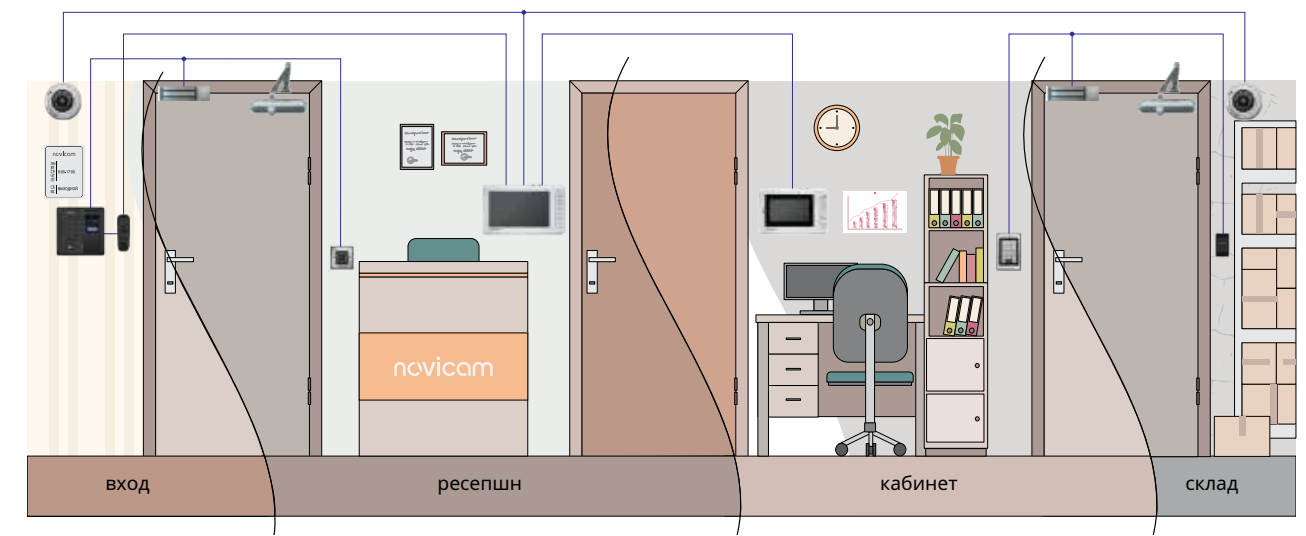
позволяющая закрепить и использовать это оборудование. С помощью этих устройств можно разграничить доступ в различные помещения определенному кругу лиц.

- Преимущества СКУД Novicam:
- надежность оборудования
 - простота и удобство монтажа
 - инновационные решения, повышающие безопасность
 - доступность для клиентов

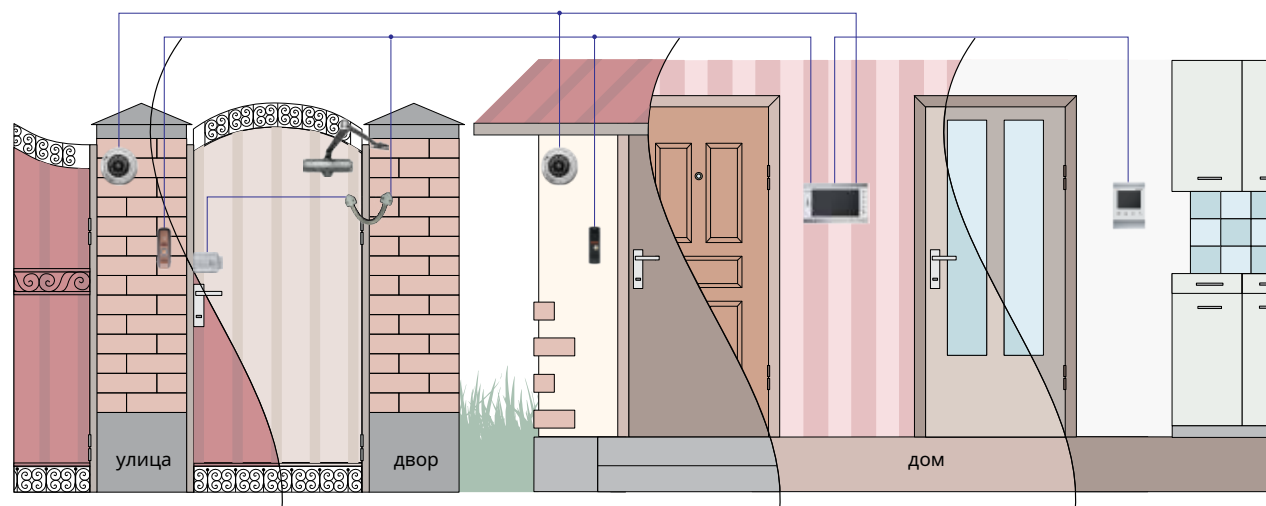
Пример организации СКУД для многоквартирного дома



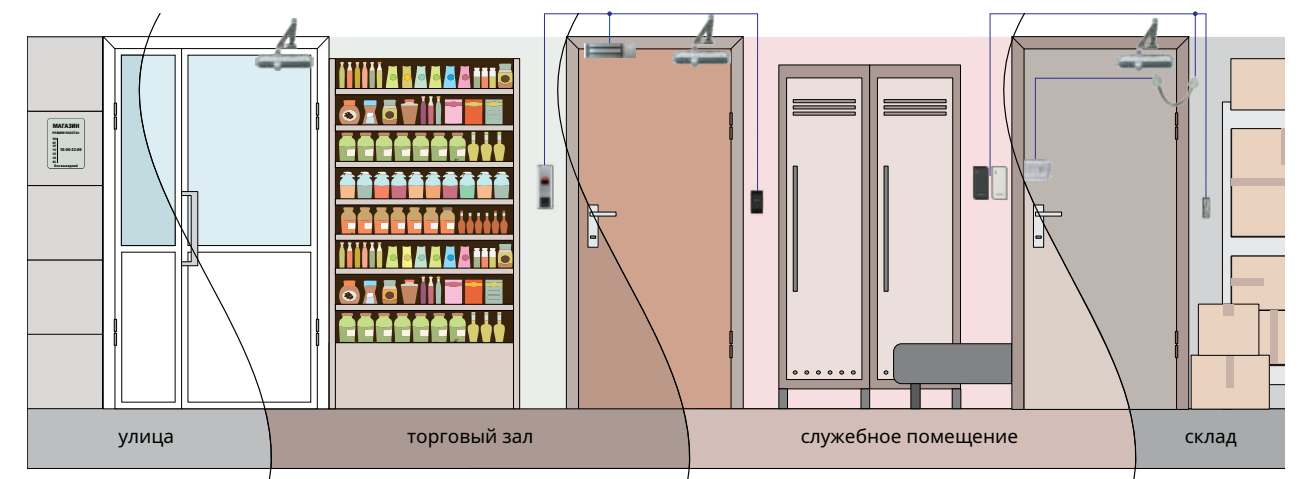
Пример организации СКУД для офиса



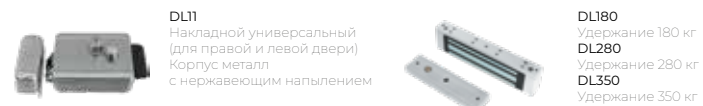
Пример организации СКУД для частного дома



Пример организации СКУД для магазина



Замки электромеханические | Замки электромагнитные



Кронштейны для DL180 | DL280 | DL350



Кнопки выхода



Контроллеры | Считыватели



Идентификаторы



Доводчики

