

Корпусные камеры стабильно присутствуют в линейке всех ведущих производителей. На примере камеры BOLID VCI-320 рассмотрим, на какие особенности этих продуктов стоит обратить особое внимание.

Кожух

Корпусные камеры могут эффективно применяться как внутри, так и вне помещений. В совокупности с соответствующим объективом или кожухом можно добиться улучшенных результатов по сравнению со стандартными видеокамерами, например, решить задачу меньшим количеством камер или значительно расширить диапазон рабочих температур.

В линейке BOLID представлен универсальный кожух BOLID TK-01 с широким диапазоном рабочих температур от -50 до +60 °С, антивандальной защитой класса IK10, защитой оболочки от пыли и влаги IP66 и встроенной ИК-подсветкой дальностью до 100 м.

Интересным решением, учитывающим сложность обслуживания на высоте, может стать использование кожуха BOLID TK-02, отличающегося наличием стеклоочистителя ("дворника").

Видеокамера BOLID VCI-320 может быть помещена в самые различные специализированные термокожухи для:

- взрыво- и пожароопасных зон внутри и вне помещений;
- эксплуатации в условиях морского климата и агрессивных сред;
- эксплуатации в условиях экстремально холодного климата (с устройством предварительного обогрева и безопасным холодным пуском);
- защиты видеокамеры от воздействия радиоактивного излучения;
- эксплуатации в условиях высоких температур и горячих цехов.

Кроме кожуха, следует выбрать объектив, подходящий для решения требуемой задачи видеонаблюдения.

Объектив

Видеокамера BOLID VCI-320 совместима с любыми объективами с типом крепления C/CS. Объективы могут быть с фиксированным фокусным расстоянием, вариофокальные с ручной регулировкой фокуса или моторизированные.

Камера имеет видеосенсор (матрицу) размером 1/2,8" и разрешением 2 Мпкс (1920×1080 пкс, 1080p, Full HD). Таким образом, разрешение у выбранного объектива, указанное производителем в документации, должно быть аналогичным или превышающим 2 Мпкс. Если разрешение объектива приведено в размерности "количество пар линий на миллиметр" (LP/MM), то значение параметра должно быть не менее 170 LP/MM. При этом важно, чтобы такое разрешение обеспечивалось не только в центре объектива, но и на его краях.

Фокусное расстояние объектива, в свою очередь, выбирается с учетом примерных углов обзора камеры (определяются размером видеосенсора), которые можно найти в таблице.

"Кирпич", но не простой

Рынок видеонаблюдения начинался с корпусных камер. Это нестареющая классика, позволяющая решать любые, даже специфические и нестандартные, задачи наиболее гибко за счет подбора необходимого объектива, кожуха и аксессуаров. Корпусные камеры имеют форму параллелепипеда, за что монтажники в шутку дали им название "кирпич". Но это далеко не простой "кирпич": именно корпусные камеры имеют развитое встроенное программное обеспечение и разнообразие внешних интерфейсов



Таблица. Углы обзора камеры

Фокусное расстояние, мм	Горизонтальный угол поля зрения	Вертикальный угол поля зрения
2,8	90	59
3,6	76	48
4,0	70	43
6,0	50	30
8,0	39	22
12,0	26	15
16,0	20	11

В уличных условиях, где уровень освещенности, как правило, сильно меняется в течение дня, видеокамера должна оснащаться объективами с управляемой диафрагмой. Электронная схема управления диафрагмой располагается внутри камеры, при этом непосредственно на объектив подается постоянный ток, управляющий приводом. Это управление именуется DC-Tуре и подходит для объективов DD-типа.

Освещенность сцены

Видеокамера BOLID VCI-320 имеет качественный КМОП-видеосенсор от ведущего производителя матриц – компании Sony. Матрица с технологией Exmor R от Sony обладает очень хорошей светочувствительностью благодаря тому, что сетка проводников в ней расположена с тыльной стороны фотоэлементов, а не впереди, как у многих других производителей, что позволяет добиться впечатляющих параметров светочувствительности: минимальная освещенность 0,005 лк (раскрытие диафрагмы F1.2) при сохранении цветного изображения и 0,0005 лк (раскрытие диафрагмы F1.2) при убранном ИК-фильтре и переходе в черно-белый режим. Это дает

возможность в некоторых случаях не использовать ИК-подсветку. При этом гарантировано не будет зернистости изображения, так как в камере заложена инновационная технология снижения шумов при низкой освещенности Ultra 3D (3DNR – Digital Noise Reduction), с помощью которой достигается рекордное соотношение "сигнал-шум" более чем 50 дБ. При наличии в одном кадре ярких (пересвеченных) и темных участков итоговое качество изображения не пострадает, наблюдение и запись будут осуществляться без потери различимости элементов. Это гарантируется величиной параметра WDR (динамический диапазон фоновой засветки), который в камере VCI-320 также на рекордном уровне – 140 дБ.

Вибрационные помехи

Одной из проблем уличного видеонаблюдения при креплении камер на опорах и других некапитальных строительных конструкциях, а также при повышенной ветровой нагрузке является дрожание изображения. Это не позволяет получить качественный видеоматериал и требует наличия корректирующих мероприятий. В отличие от сложных и дорогостоящих демпферных конструкций положение может спасти встроенная в камеру система электронной стабилизации изображения EIS (Electronic Image Stabilization). Именно такой функцией оснащена камера BOLID VCI-320, что дает возможность при монтаже камеры на основание, подверженное вибрации, эффективно использовать даже длиннофокусные объективы.

Локальный архив

Одной из проблем, связанных с использованием IP-камер видеонаблюдения, является

обеспечение надежности функционирования локальной вычислительной сети (ЛВС). Рекомендуется выделять систему видеонаблюдения в отдельную VLAN (от англ. Virtual Local Area Network – логическая виртуальная локальная компьютерная сеть) и использовать маршрутизаторы с поддержкой технологии QoS (от англ. Quality of Service – качество обслуживания). Однако даже это не может служить надежной гарантией отсутствия потерь при передаче информации.

Достаточно надежное решение – резервировать запись непосредственно на самой камере видеонаблюдения. Для этого, как правило, применяют карты памяти microSD. Видеокамера BOLID VCI-320 имеет слот для карт памяти microSD (поддержка до 128 Гбайт), что позволяет хранить локальный архив за 5–10 дней. Резервирование записи на самой камере существенно снижает вероятность потери архива из-за сбоя в работе ЛВС.

Аппаратная интеграция

Для интеграции с оборудованием на уровне сухих контактов бывает удобно использовать тревожные входы/выходы непосредственно самой видеокамеры. Например, к тревожному входу подключить охранный датчик, установленный в зоне наблюдения видеокамеры, а к тревожному выходу – дополнительный прожектор охранного освещения. С помощью Web-интерфейса камеры реакцией на срабатывание охранного датчика можно сделать включение дополнительного освещения зоны съемки.

BOLID VCI-320 имеет два тревожных входа и один тревожный выход. Они могут быть гибко сконфигурированы непосредственно через Web-интерфейс камеры.

Программная интеграция

Наиболее полно возможности любой камеры раскрываются при использовании специализированного программного обеспечения VMS (Video Management Software). С помощью такого ПО удобно администрировать крупные системы видеонаблюдения, создавать автоматизированные рабочие места операторов (АРМ), подключать видеостены, интегрировать видеонаблюдение с другими охранными и слаботочными системами (охранно-пожар-



Кожухи BOLID TK-01 и BOLID TK-02

ной сигнализацией, СКУД, системами автоматизации и диспетчеризации и т.д.).

Программный модуль "Видеосистема Орион Про" в составе интегрированной системы охраны ИСО "Орион" позволяет:

- логически связать любые элементы системы безопасности с камерой VCI-320;
- привязать события систем ОПС и СКУД к видеозаписям;
- управлять камерой по событиям в системах ОПС и СКУД через механизм сценариев управления;
- просматривать и переключать изображения непосредственно в окне оператора системы безопасности;
- отображать камеру и ее режимы работы на планах помещений;
- управлять камерой непосредственно с планов помещений.

При нестандартных требованиях к видеонаблюдению камерой BOLID VCI-320 можно использовать и с другими VMS от технологических партнеров ЗАО НВП "Болид". Видеооборудование "Болид" прошло успешную интеграцию с программным обеспечением компаний ITV | AxxonSoft ("Интеллект"), DSSL (TRASSIR), VideoNet, ДевЛайн ("Линия IP"), Domination. BOLID VCI-320 также поддерживает типовые средства интеграции – стандарты ONVIF и PSIA.

Таким образом, видеокамера BOLID VCI-320 является по-настоящему универсальной, так

как работает практически со всем программным обеспечением, представленным на рынке софта VMS. При этом для камеры можно использовать целый ряд видеонаблюдения детекторов, применимых как в охранном видеонаблюдении, так и для бизнес-задач рынка ритейла:

- пересечение линии;
- вторжение в зону;
- антисаботаж (изменение фона);
- оставленные предметы;
- громкий звук;
- захват лица;
- подсчет посетителей;
- тепловая карта (для определения мест с наибольшей и наименьшей активностью посетителей).

Монтажные и наладочные сервисы

Для стандартного настенно-потолочного крепления камеры в помещении очень удобно использовать универсальный кронштейн BR-101, а для крепления термокожухов предусмотрен кронштейн BR-108.

В помощь инсталляторам, с целью упрощения кропотливой процедуры фокусировки, в камере можно задействовать встроенную функцию автонастройки фокуса, для чего на задней стороне камеры есть сервисная кнопка ABF, эта опция поддерживается и в Web-интерфейсе.

Рациональное решение

Модель BOLID VCI-320 по праву можно назвать проектной камерой, способной решать сложные задачи, зачастую недоступные серийным изделиям со встроенным объективом.

Встроенные в камеру возможности полностью оправдывают ее более высокую стоимость по сравнению с типовыми цилиндрическими или купольными видеокамерами. Для грамотного подбора объектива, кожуха и аксессуаров требуются дополнительное время и квалификация, но результат того стоит. ■



Кронштейны BR-101 и BR-108



Адрес и телефоны
ЗАО НВП "БОЛИД"
см. стр. 112 "Ньюсмейкеры"