

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Защита от внешних угроз и несанкционированного проникновения является одной из приоритетных задач для объектов топливно-энергетического комплекса (ТЭК) в технологическом и экологическом аспектах. Это вполне естественно, поскольку возникновение любой нештатной ситуации на таком объекте вследствие неправомерных действий злоумышленников или собственного персонала может привести к серьезным, зачастую труднопреодолимым последствиям для людей, работающих на производстве, и для окружающей среды. Говоря о предприятиях ТЭК как об объектах обеспечения безопасности, стоит четко понимать, что любой подобный объект – это не простое геометрическое пространство с четким периметром, по углам которого достаточно расставить телевизионные камеры с требуемыми углами обзора. Современные предприятия – это объекты с особой инфраструктурой, подчас территориально распределенные. По этой причине данная статья посвящена не анализу специфики экономической или информационной безопасности, а рассмотрению технических возможностей и средств обеспечения физической безопасности промышленных предприятий.

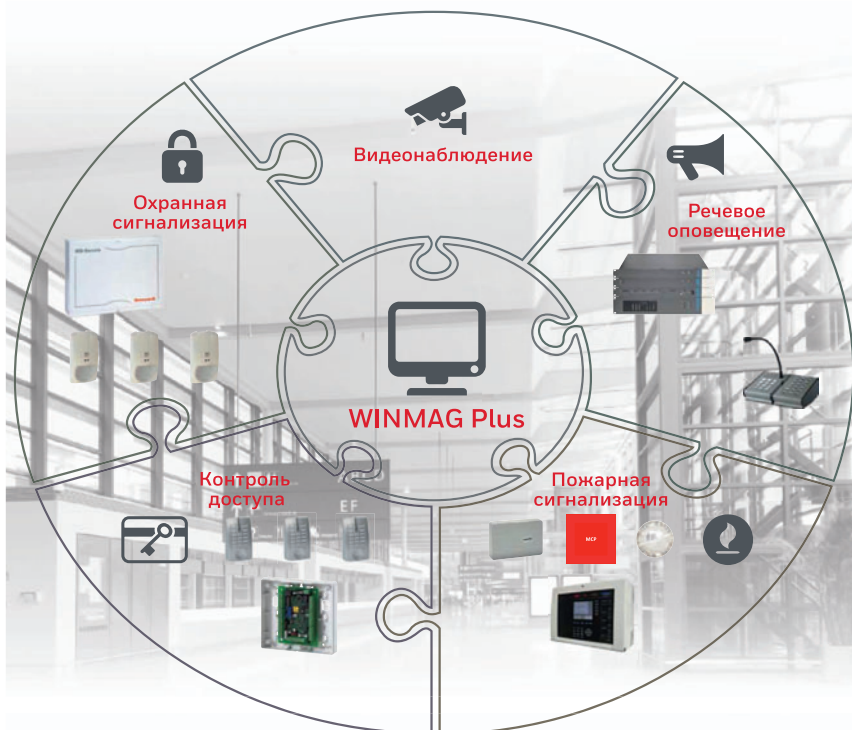
Непрерывность технологических процессов на буровых установках, нефтепроводах и нефтеперерабатывающих заводах диктует необходимость создания такой системы безопасности, которая способна в режиме реального времени осуществлять мониторинг состояния всего объекта. Система должна непрерывно отслеживать перемещение людей на объекте, с высокой вероятностью и без ложных срабатываний обнаруживать незаконное проникновение на объект и идентифицировать возникающие угрозы

в автоматическом режиме (в том числе с помощью современных алгоритмов аналитической обработки видеозаписей). В случае возникновения угроз контролируемому объекту система должна организовать своевременное оповещение персонала, обеспечить адекватную реакцию службы безопасности, информирование руководства объекта с использованием современных средств связи (включая мобильные компьютерные приложения). В такой системе безопасности скорость обработки информации от всех подсистем, бы-

стрый и правильно распределенный доступ к видеoinформации, надежность связи с дистанционным пультом централизованного управления и мониторинга становятся определяющими параметрами системы. Для электронного оборудования, используемого при создании системы безопасности, определяющими становятся критерии возможности работы во взрывоопасной среде и в экстремальных климатических условиях (например, ветровые и температурные нагрузки на камеры телевизионного наблюдения).

Сейчас на рынке присутствует множество компаний, предлагающих «интегрирующие» программные продукты для систем безопасности, позволяющие осуществлять мониторинг и управление оборудованием различных фирм-производителей. Обычно такие компании не производят аппаратное обеспечение, а только предлагают программную оболочку для работы с оборудованием. Эти решения нельзя назвать интегрированными. У пользователей таких решений могут возникнуть проблемы, связанные с расширением системы, выходом обновлений и новых версий аппаратного обеспечения (поскольку оно производится сторонними компаниями), а также – с технической поддержкой от нескольких независимых компаний. Проблема полноценной интеграции в системах безопасности состоит в том, что в настоящее время не существует единых открытых стандартов для взаимодействия между различными подсистемами в составе интегрированного решения. В связи с этим полноценная интеграция возможна только для решений, выпускаемых одной компанией-производителем, имеющей достаточные ресурсы не только для написания программного обеспечения,

Комплексная интегрированная система безопасности на базе программного обеспечения Honeywell WINMAG Plus



но и выпуска полного функционально-го ряда оборудования.

На современном рынке представлены различные разработки по видеоанализу для автоматизированного принятия решений о нештатных ситуациях. Многие компании-производители подобных систем приписывают своим разработкам нереализуемые функциональные возможности, что в результате приводит к разочарованию со стороны заказчика. Среди таких «функций» можно отметить обнаружение оставленных предметов (данная функция хорошо работает лишь в некоторых идеальных условиях) и «анализ» поведения людей (задачи этого класса плохо формализуются при разработке алгоритмов, что приводит к низкой эффективности автоматизации процесса принятия решений). Большинство реально используемых систем видеоаналитики способны эффективно решать лишь несколько классов задач. Среди них: контроль периметра, обнаружение перемещения объектов в неразрешенных направлениях, а также нахождения людей и автомобилей в контролируемой зоне дольше установленного интервала времени. Эти функции могут эффективно использоваться для контроля периметра и прилегающей территории объекта. Самый важный результат внедрения видеоаналитики состоит в том, что служба безопасности сможет реагировать на потенциально опасные действия на более ранних стадиях, а не после того, как инцидент уже произошел. Способность видеоаналитики Honeywell (серверной и встроенной в IP-камеры) отличать перемещение автомобилей и людей от других движущихся объектов в кадре, а также оценивать их скорость, позволяет эффективно контролировать периметр и обнаруживать подозрительные действия в заданных областях.

Из предлагаемых Honeywell к использованию на объектах нефтегазового комплекса продуктов особо следует отметить взрывобезопасные IP-камеры с расширенным диапазоном рабочих температур, а также системы защиты периметров нефтегазовых объектов (как наземного, так и морского базирования – например, нефтедобывающих платформ на шельфе) с помощью высокоскоростных поворотных телевизионных камер, работающих как в видимом, так и в среднем ИК-диапазоне (тепловизоров).

При обеспечении безопасности любого объекта приоритетной задачей является организация эффективного взаимодействия операторов телевизионной системы наблюдения и сотрудников службы безопасности. Поэтому система ТВ-наблюдения должна использовать

совместно с системой внутренней связи, обеспечивая тем самым эффективное реагирование на правонарушения. Актуальной тенденцией является использование мобильных устройств и приложений для сотрудников службы безопасности. Охранник должен иметь возможность увидеть изображение потенциального нарушителя на своем мобильном устройстве, чтобы найти его. Это изображение ему предоставит оператор ТВ-системы наблюдения. В дополнение к этому операторы и охранники должны иметь быстрый и удобный доступ с мобильных устройств к графическим планам объекта для оперативного ориентирования. Современные приложения для систем безопасности предоставляют доступ к трехмерным графическим планам, что повышает удобство использования. Важно помнить, что угрозы безопасности могут исходить не только от людей, но также могут быть связаны с внешними ситуациями (пожар, задымление). Для многих заказчиков в сфере промышленных предприятий приоритетной задачей является не только предотвращение несанкционированного доступа посторонних лиц на контролируемый объект, но и слежение за перемещением своих сотрудников для учета рабочего времени, расследования инцидентов и т. п. Известно, что наибольшими возможностями для нанесения ущерба организации обладает ее собственный персонал. Для того, чтобы обнаружить угрозы такого плана, необходимо использовать комплексную интегрированную систему безопасности, включающую в себя не только ТВ-систему наблюдения, но и СКУД, и систему пожарной сигнализации. Важно, чтобы программное обеспечение системы позволяло качественно визуализировать события от различных подсистем.

Автоматизация процесса регистрации и учета посетителей позволяет существенно повысить уровень безопасности объекта, обеспечить сохранность имущества, а также – сформировать позитивный имидж организации. Современные системы учета посетителей позволяют полностью автоматизировать процесс подачи и утверждения заявок на проход гостей, имеют функции распознавания текстовых данных паспортов.

Подводя итог, стоит отметить, что только в случае, когда все элементы интегрированной системы изначально разрабатываются с учетом дальнейшего полноценного взаимодействия, становится практически возможным реализовать все заявленные функциональные возможности оборудования.

Комплексная интегрированная система безопасности на базе программного обеспечения Honeywell WINMAG plus позволяет полноценно интегрировать подсистемы:

- охранной сигнализации и контроля доступа на базе контрольных панелей MB-Secure и Galaxy;
- пожарной сигнализации и оповещения на базе оборудования ESSER;
- IP-телевизионного наблюдения на базе ПО MAXPRO® VMS;
- автоматизации зданий, управления вентиляцией, кондиционированием и отоплением.

ПО WINMAG обеспечивает открытые интерфейсы для интеграции систем сторонних фирм-производителей через протоколы OPC и BACnet. События от различных подсистем в WINMAG связываются с видео для визуального наблюдения происходящих или уже произошедших событий. Расширенные возможности ПО WINMAG предоставляют функции по визуализации на графических планах. Функция учета рабочего времени является встроенной в СКУД, позволяя оперативно внедрить систему контроля персонала.

Используя интегрированное решение от Honeywell компании-системные интеграторы могут полностью исключить риски, связанные с несовместимостью оборудования и программного обеспечения, а также исключить необходимость технической поддержки от нескольких независимых производителей. Все это позволяет повысить эффективность бизнеса. Заказчик решения может быть уверен в качественной поддержке системы со стороны системного интегратора, поскольку его квалификация подтверждена Honeywell.

Решения фирмы Honeywell будут уместны для промышленных объектов любого масштаба, поскольку они предоставляют возможность подбирать актуальную конфигурацию оборудования и ПО с учетом размера объекта и специфики задач, стоящих перед системой безопасности. Это подтверждается использованием наших систем на крупнейших российских и зарубежных промышленных предприятиях, в том числе, на объектах нефтегазовой отрасли.

Honeywell

THE POWER OF **CONNECTED**

АО «ХОНЕВЛЛ»

121059, Москва, ул. Киевская, д. 7
 тел.: (495) 797-9371, (495) 796-9800
 191123, Санкт-Петербург,
 ул. Шпалерная, д. 36
 тел.: (812) 329-5722
 e-mail: securityrussia@honeywell.com
 www.security.honeywell.com/ru