



iSES Building Site



Система мониторинга и обеспечения безопасности строительных площадок

Integrated Security-Engineering Solutions
for Building Sites



Integrated
Security
Engineering
Solutions



Введение

Бум строительства, захлестнувший Россию в последнее время, накладывает на руководство строительных и подрядных организаций особые требования по организации и обеспечению безопасности строительных площадок. Ведь ни для кого не секрет, что строительная площадка является временным хранилищем значительных материальных ресурсов — машин, дорогостоящего оборудования и строительных материалов. С учетом того, что процесс строительства может продолжаться значительное время — создаются условия для хищения ТМЦ с территории строительной площадки.

Наиболее распространенными являются хищения компактной техники и оборудования, а также оборудования содержащего цветные металлы (в т. ч. провод и электрический кабель).

Хищениями ТМЦ занимаются как сотрудники строительной организации, так и персонал подрядных организаций задействованных на строительстве объекта. И лишь в каждом десятом случае воровства виновны «внешние» лица, незаконно проникшие на площадку. При этом злоумышленники применяют различные способы проникновения на территорию объекта — от дыр в периметральном ограждении, до прохода через КПП представившись стажерами, подрядчиками и т. п.

Несанкционированный вывоз ТМЦ за периметральное ограждение может осуществляться при помощи личного или грузового автотранспорта (по сговору). Этому способствует недобросовестное проведение процедуры досмотра выезжающего автотранспорта.

Любая современная стройка не обходится без привлечения одной или нескольких подрядных организаций выполняющих различные виды работ. В такой ситуации у руководства генерального подрядчика остро стоят вопросы обеспечения контроля работы подрядных организаций. Наиболее распространенными злоупотреблениями являются приписки часов, и внесения в таблицы учета рабочего времени большего количества людей, нежели реально было задействовано на объекте.

Поэтому, на протяжении всего процесса строительства объекта перед руководством компании стоят несколько задач по обеспечению безопасности и контроля процесса строительства. Для решения этих задач компания iSES разработала СИСТЕМУ МОНИТОРИНГА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК.

Основные функции системы

Система мониторинга и обеспечения безопасности строительных площадок это специализированное отраслевое решение в области безопасности, основными функциями которого являются:

- Обеспечение сохранности товарно-материальных ценностей, находящихся на территории строительной площадки;

Выносу ТМЦ за периметральное ограждение способствуют наличие технологических проходов и проездов, не оборудованных средствами защиты или постами охраны.

- Организация доступа на строительную площадку только разрешенному персоналу и автотранспорту;
- Обеспечение целевого использования строительной техники;
- Обеспечение контроля работы персонала подрядных организаций на протяжении всего процесса строительства с целью минимизации приписок часов, и внесения в таблицы учета рабочего времени большего количества людей, нежели реально было задействовано на объекте;
- Обеспечение визуального контроля процесса строительства с целью принятия оперативных управленческих решений.

Структура системы

Система мониторинга, представляет собой интегрированный программно-аппаратный комплекс, размещаемый на строительной площадке и состоящий из нескольких функциональных подсистем, каждая из которых предназначена для решения определенного набора задач. Общая, функциональная структура системы представлена на рисунке 1.

В состав комплекса входят следующие подсистемы:

- Система телемониторинга строительной площадки представляет собой совокупность систем охранного телевидения и оперативного телемониторинга. Она предназначена для оперативного контроля определенных зон и помещений на территории площадки. Это могут

быть КПП, технологические проходы и проезды, места хранения материалов и другие зоны, нуждающиеся в постоянном мониторинге.

- Система регистрации персонала предназначена для организации санкционированного доступа и последующего контроля нахождения людей на территории строительной площадки. Помимо этого система ведет учет рабочего времени персонала для исключения приписки часов, использования «мертвых душ» и т. п.

При необходимости, для обеспечения дополнительных функций безопасности к системе мониторинга могут быть подключены различные типы извещателей.

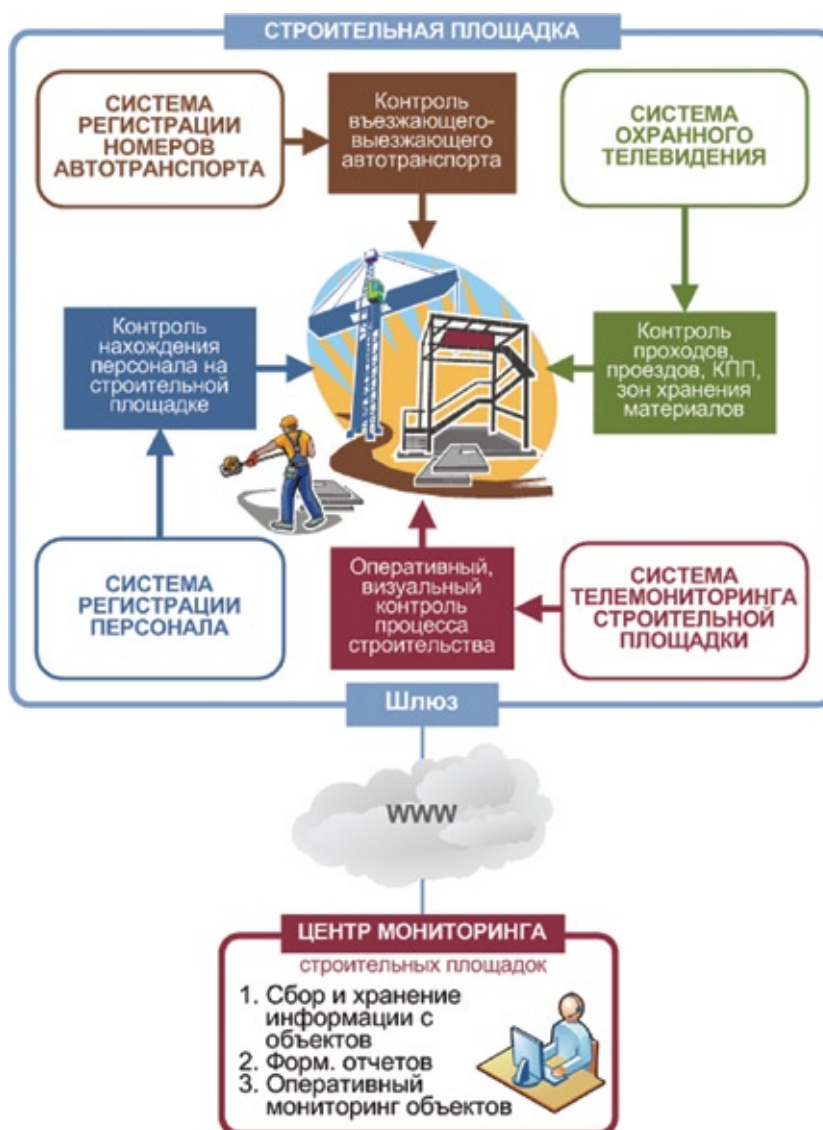


Рисунок 1

- Система регистрации государственных номеров автотранспорта — предназначена для организации санкционированного доступа автотранспорта на территорию строительной площадки, его регистрацию и последующий контроль нахождения на площадке.
- Единый центр мониторинга и сбора информации - предназначен для централизованного управления, а также сбора и хранения информации, поступающей с локальных систем безопасности.

Подсистемы интегрированы между собой на аппаратном и программном уровне, что обеспечивает высокий уровень надежности и удобство использования системы. Аппаратная структура комплекса приведена на рисунке 2.

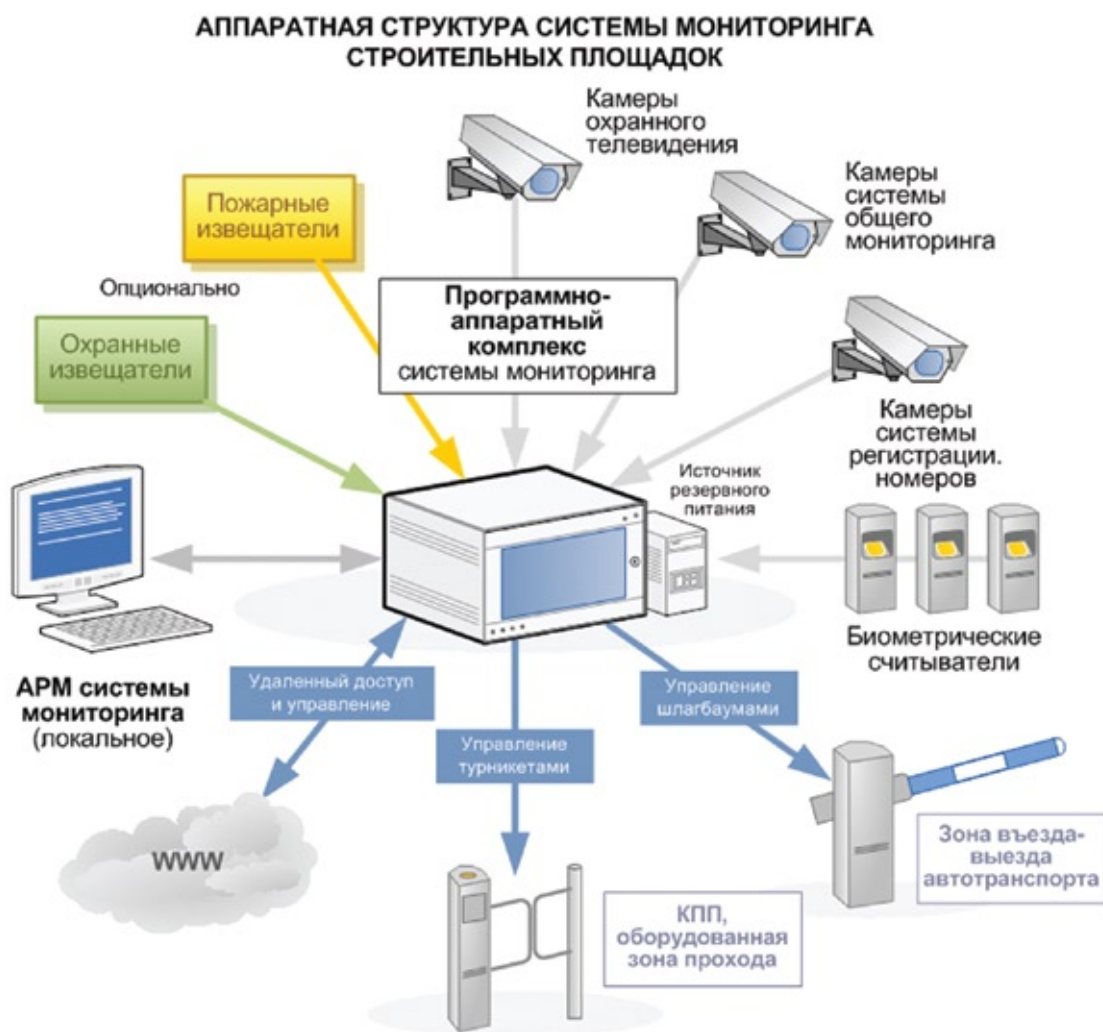


Рисунок 2

Система телемониторинга

В рамках единой системы мониторинга и обеспечения безопасности строительной площадки, система телемониторинга выполняет две основные функции — охранного телевидения и общего телевизионного мониторинга. Общая структура системы телемониторинга приведена на рисунке 3.

Система охранного телевидения необходима для оперативного контроля и записи изображения с камер, установленных в местах, через которые возможен вынос или вывоз ТМЦ. Это могут быть КПП, технологические

строящегося объекта. Такая информация необходима для общего контроля процесса строительства со стороны руководства компании и принятия оперативных управленческих решений.

Техническая реализация

Сигналы со всех видеокамер системы мониторинга поступают на компьютер с предустановленным специализированным программным обеспечением, осуществляющий их запись и дальнейшую обработку.

Система телемониторинга обеспечивает три основных, параллельных режима работы:



Рисунок 3

проходы или проезды, оборудованные в периметральном ограждении, зоны хранения строительных материалов и т. п. Телевизионные камеры (высокой четкости, с режимом работы день/ночь), установленные в этих местах, ведут круглосуточную запись изображения, что позволяет более эффективно проводить расследование хищений ТМЦ.

Система общего телевизионного мониторинга строительной площадки состоит из 1—3 камер расположенных в местах дающих хорошую панорамную «картинку»

– Оперативное видеонаблюдение. В этом режиме пользователи смогут получать доступ к реальному видеоизображению, транслируемому всеми камерами системы мониторинга. Оператор системы при помощи пульта управления (или любой пользователь при помощи специализированно программного обеспечения) может осуществлять управление поворотной камерой, для обеспечения нужного ракурса объекта и масштабирования интересующих элементов строительной площадки.

- Формирование видеоархива. Изображение со всех камер в круглосуточном режиме сохраняется на дисковом пространстве комплекса мониторинга.
- Формирование фотоархива изображений. В этом режиме, изображения с камер системы телемониторинга строительных площадок, будут поступать в центр мониторинга, и сохраняться (в формате .jpeg) там с определенной периодичностью. Эту функциональность обеспечивает специализированное программное обеспечение. Пользователи системы смогут получать доступ к архиву изображений для использования их в отчетах, презентациях и т. п.
- К системе телемониторинга, могут быть подключены как аналоговые камеры, так и IP-камеры. Удаленные пользователи могут получать доступ к системе телемониторинга при помощи специализированного программного обеспечения через локальную сеть или Интернет.

- Интегрированная система управления (программная оболочка), обеспечивает пользователям легкий доступ к изображению, транслируемому камерами, путем одного «клика» мыши на плане объекта, а также широкий набор сервисных функций.

Система регистрации персонала

Система регистрации персонала построена принципе биометрической идентификации (по отпечатку пальца) и предназначена для управления доступом и контроля времени нахождения людей на территории строительной площадки. Общая структура системы представлена на рисунке 4.

Основные функции системы:

- Первоначальная регистрация персонала – биометрическая идентификация и занесение в базу отпечатков сотрудников и представителей подрядных организаций;

С вариантом системы телемониторинга, построенным на базе IP-камер, Вы можете ознакомиться на нашем сайте www.ises.ru разделе: Решения/ Строительные площадки.

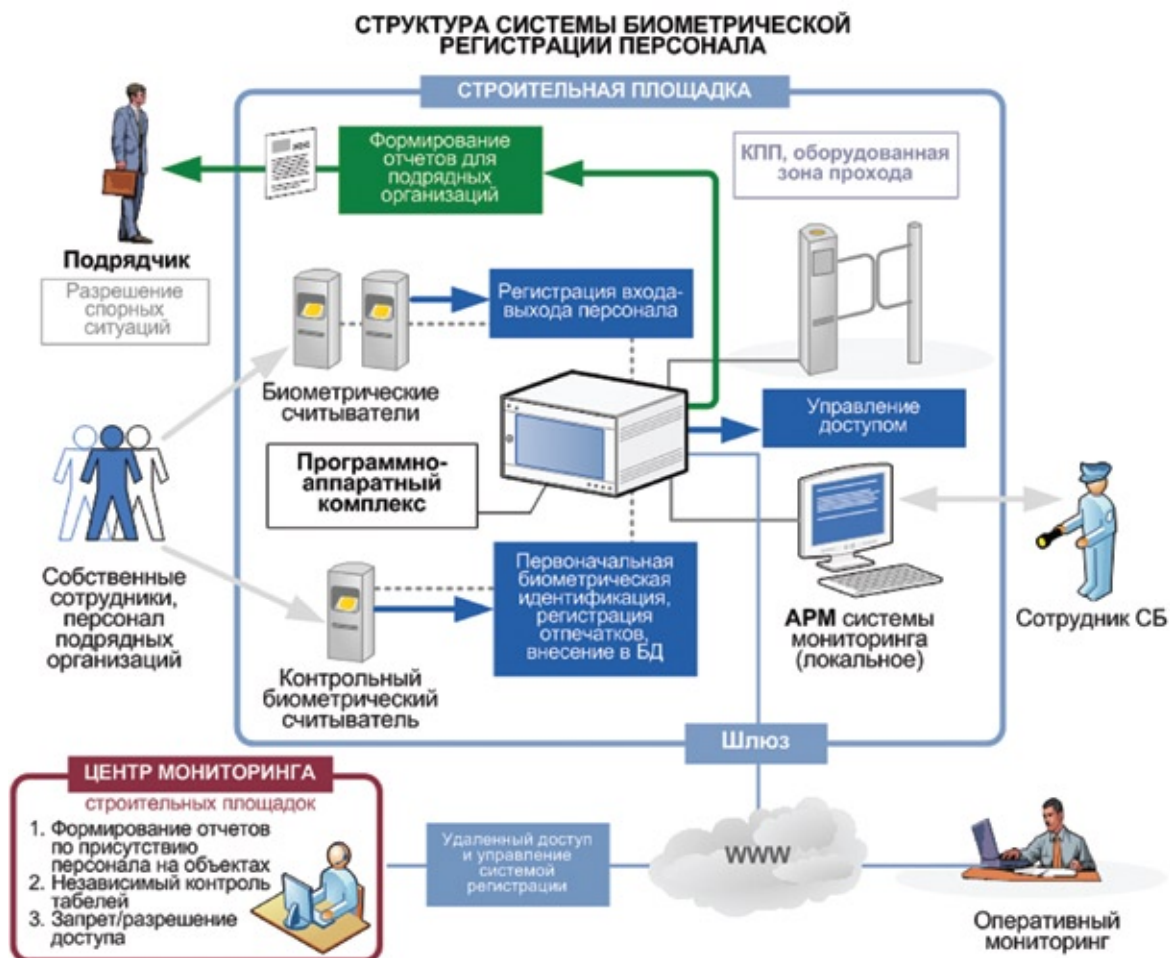


Рисунок 4

- Обеспечение ежедневной регистрации персонала на входе и выходе – учет рабочего времени;
- Управление доступом персонала (опционально, при наличии турникетов, замков или других средств ограничения доступа);
- Формирование отчетов для всех заинтересованных лиц (бухгалтерия, подрядчики, КРУ, служба безопасности).

Система регистрации построена на основе биометрической идентификации (по отпечатку пальца) и исключает возможность злоупотреблений (например, присущих системам карточной идентификации).

Алгоритм работы системы достаточно прост. Чтобы быть допущенным на площадку сотруднику сторонней организации (например) необходимо пройти процедуру снятия отпечатков. Она занимает не более 3—4 минут. Сотрудник службы безопасности проверяет документы и заносит в базу ФИО, название организации и другие данные (если необходимо). На этом процедура регистрации завершается. При прибытии на площадку сотрудник регистрируется, приложив палец к входному считывателю на проходной. По завершению рабочего дня, выходя с территории, сотрудник прикладывает палец к выходному считывателю.

Отчеты системы идентификации персонала поступают к руководителю проекта (прорабу, начальнику стройки) и могут быть использованы для контроля табелей, подаваемых на утверждение представителями подрядных организаций.

Контрольно-ревизионные службы строительной компании могут использовать информацию системы регистрации для независимого контроля табелей передаваемых на оплату в финансовые подразделения.

Техническая реализация

Физически, подсистема регистрации персонала состоит из компьютера обеспечивающего хранение идентификационных данных сотрудников и биометрических считывателей отпечатков пальцев. Компьютер является частью комплекса мониторинга и оснащается специализированным программным обеспечением, интегрированным в общую управляющую оболочку.

В базовой комплектации (для удобства использования) система имеет 3 считывателя. Один (т. н. «контрольный считыватель») используется для регистрации персонала и занесения в базу данных отпечатков. Два других устанавливаются на КПП и используется для регистрации входящего/выходящего персонала. К системе может быть подключено большее количество считыва-

телей для организации дополнительных зон прохода (регистрации).

Система биометрической идентификации позволяет управлять устройствами допуска персонала на территорию или в отдельные помещения (турникеты и замки).

При этом время идентификации по отпечатку пальца составляет 1,5 секунды, что в среднем сопоставимо с системами использующими проксимити-карты.

Система регистрации номеров автотранспорта

Система регистрации номеров предназначена для контроля автотранспорта въезжающего/выезжающего с территории строительной площадки.

Основные функции системы:

- Распознавание номеров транспортных средств;
- Формирование полного информационного архива (дата, время, направление движения) с сохранением изображения транспортного средства;
- Формирование отчетов по различным параметрам;
- Возможность интеграции с технологическими системами и системами ограничения доступа.

Техническая реализация

Система состоит из видеокамер высокой четкости, размещаемых в месте проезда автотранспорта на опорах или столбах, платы видеозахвата и специализированного программного обеспечения, интегрированного в общую управляющую оболочку.

Единый центр мониторинга и сбора информации

Многие строительные компании ведут одновременную работу на нескольких строительных площадках. В этом случае актуальной задачей становится создание единого центра, предназначенного для централизованного управления локальными системами безопасности. В рамках данного предложения мы предлагаем организацию единого центра мониторинга и сбора информации. Структура распределенной системы мониторинга приведена на рисунке 5.

СТРУКТУРА РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК

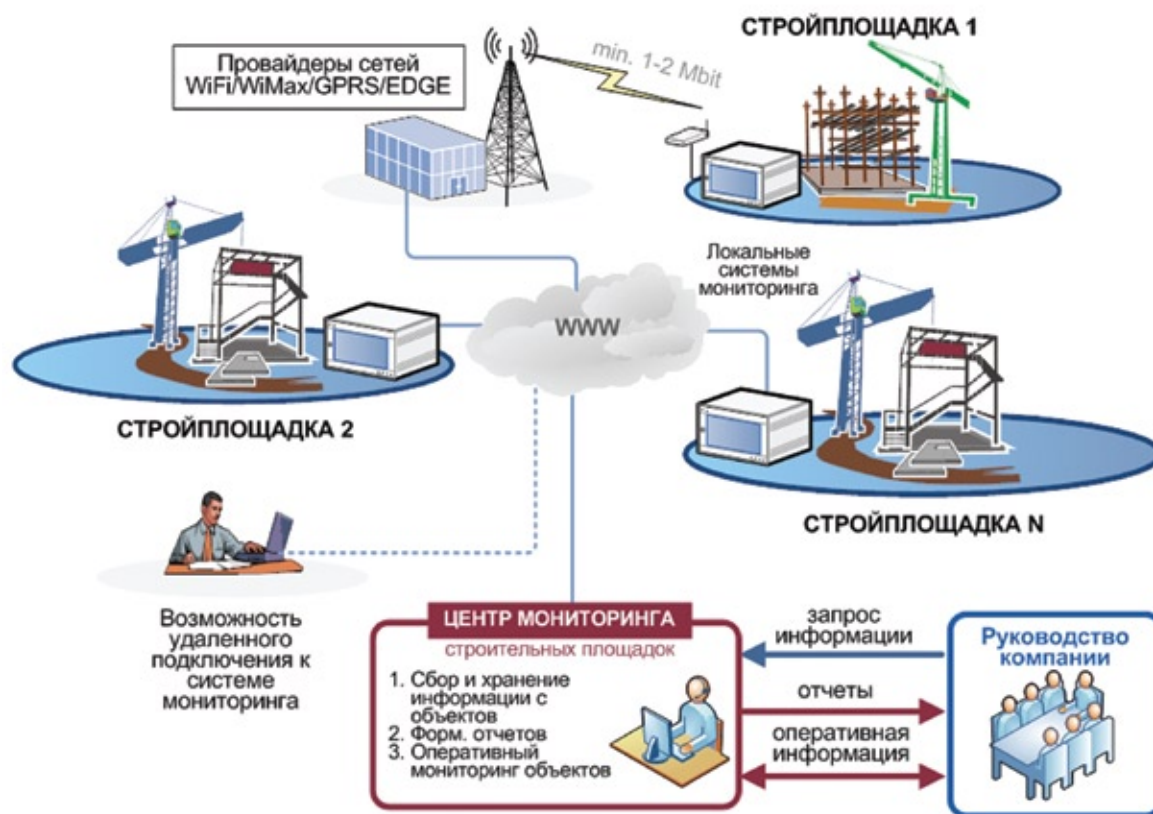


Рисунок 5

Единый центр мониторинга позволяет пользователям:

- Осуществлять оперативный доступ к изображению, транслируемому со всех камер всех строительных площадок, подключенных к системе мониторинга;
- Осуществлять доступ к системе биометрической идентификации (количество сотрудников на объекте, отчеты по рабочему времени сотрудников, управление списками допуска сотрудников);
- Осуществлять доступ к системе идентификации номеров автотранспорта (количество автомобилей на объекте, время въезда/выезда, архиву изображений автотранспорта);
- Формировать архив панорамных фотоизображений строительной площадки;
- Осуществлять доступ к архиву видеоизображений со всех камер всех строительных площадок, подключенных к системе мониторинга;

Единый центр мониторинга представляет собой программно-аппаратный комплекс (компьютеры + специализированное программное обеспечение) оборудо-

ванный рабочим местом оператора, осуществляющего контроль работы всей системы и отвечающего за предоставление необходимой информации всем заинтересованным лицам компании.

Преимущества системы

Индивидуальный проект

Несмотря на то, что система мониторинга представляет собой типовое решение, для каждого объекта разрабатывается индивидуальный проект системы. Это позволяет снизить стоимость системы и более точно учесть Ваши требования.

По предварительному соглашению на объект выезжает наш инженер и производит сбор информации. На этом этапе определяются необходимые компоненты системы, количество камер, возможность подключения к сети Интернет и т. п.

По результатам обследования объекта создается предварительный проект системы (конфигурация), который направляется Вам на согласование. При этом срок подготовки предварительного проекта не более 1—2 дней.



Простота установки

Комплекс систем мониторинга и обеспечения безопасности поставляется в собранном и настроенном виде, с предустановленным программным обеспечением.

Монтаж системы и ввод ее в эксплуатацию занимает от 3 до 5 дней в зависимости от величины и особенностей строительной площадки.

Адаптированность к условиям строительной площадки

- Основные компоненты системы мониторинга (компьютеры и дополнительные модули) помещены в запираемый шкаф с возможностью напольного и настенного крепления;
- В состав системы входят источники аварийного питания, обеспечивающие работу всей системы при отключении электроэнергии в течение 12 часов;
- Шкаф может быть оборудован системой тревожной сигнализации и подключен к системе удаленного мониторинга.

Проектирование, монтаж и последующий ввод в эксплуатацию подобных систем зачастую представляют собой длительный процесс. Наше решение уже настроено и готово к работе!

Простота эксплуатации

- Так как поставляемая система уже настроена и готова к работе (в соответствии с Вашими требованиями), то обучение персонала для работы с ней занимает не более 1—2 часов;
- Интегрированная программная оболочка обеспечивает простой доступ к функциям системы;
- Поставляемое с системой «Краткое руководство пользователя» позволяет быстро найти ответы на основные вопросы по настройке и работе комплекса;
- В случае возникновения сложных вопросов пользователи могут связаться со службой технической поддержки нашей компании.

Мобильность

- После окончания работ на строительной площадке система может быть легко демонтирована и установлена на другой площадке;

Масштабируемость

- Система легко может быть приспособлена к строительной площадке любой величины, за счет увеличения количества камер, организации дополнительных зон регистрации персонала и проезда машин;



Возможность интеграции

- Система мониторинга может быть легко интегрирована с различными системами охранной сигнализации, контроля доступа на программном или аппаратном уровне.

Первый шаг к безопасности

Если Вы заинтересовались системой мониторинга и обеспечения безопасности строительной площадки описанной в настоящем документе Вы можете:

- Позвонить к нам офис по телефону +7 (495) 649-35-63 и наши инженеры ответят на интересующие вопросы и предоставят всю необходимую информацию;
- Заполнить специальную анкету на нашем сайте www.ises.ru в разделе Решения/Строительные площадки и отправить ее по электронной почте на адрес указанный в анкете. На основании информации, указанной в анкете мы подготовим конфигурацию системы и произведем расчет стоимости;
- Приехать в наш офис и увидеть работу системы на демонстрационном стенде.

Специальное предложение

Мы понимаем, что для строительной компании оборудование технических систем безопасности является непрофильным активом, поэтому предлагаем в аренду комплекты оборудования в типовой или индивидуальной конфигурации, с последующим демонтажем системы после окончания процесса строительства.

Компания iSES предлагает инновационные услуги в области аутсорсинга технических систем безопасности.

В этом случае Вам придется оплатить лишь стоимость монтажа системы мониторинга и затем ежемесячно вносить арендную плату. В течение всего срока аренды мы будем осуществлять регламентные и профилактические работы для обеспечения эффективной и бесперебойной работы системы.

Совместно с нашим партнером Группой компаний «Ангел» мы предлагаем комплекс услуг по организации охраны строительных площадок.



Бизнес-центр «Соколиная гора», 23 этаж
Москва, 107023, Семеновская площадь, д. 1а

+7 (495) 649-35-63
+7 (495) 649-35-64

info@ises.ru
www.ises.ru

Коммерческий директор — Николай Корнеев
+7 (910) 434-54-20
korneev@ises.ru

Компания Integrated Security-Engineering Solutions (iSES) работает на рынке слабых систем и средств обеспечения безопасности объектов складской и коммерческой недвижимости. iSES выполняет проектирование, поставку оборудования, монтаж и пуско-наладку следующих систем:

- пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией при пожаре, автоматические установки пожаротушения;
- охранная сигнализация;
- системы охраны периметра;
- контроль и управление доступом (пропускная система с возможностью ограничения доступа, контроля за временем прохода через пропускные пункты; паркинги; распознавание номеров);
- охранное телевидение;
- средства инженерной защиты (турникеты, шлагбаумы, ворота и пр.);
- локальные вычислительные сети, структурированные кабельные сети;
- системы звукового и визуального обеспечения;
- системы автоматизации и диспетчеризации здания;
- телефония;
- радификация и часофикация зданий.

iSES разрабатывает концепции безопасности, проводит аудит систем безопасности.

iSES обладает полным комплексом государственных лицензий, необходимых для проектирования и монтажа систем безопасности.



Integrated
Security
Engineering
Solutions