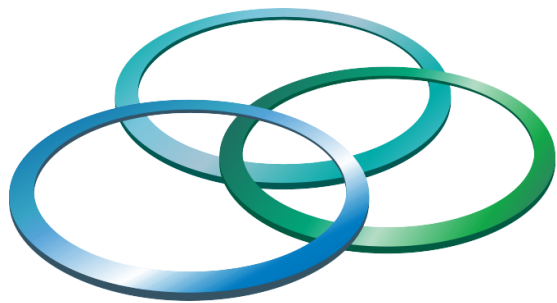




ИНТЕГРА-С®

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Система безопасности и жизнеобеспечения для
предприятий – «Цифровое Предприятие»

Куделькин Владимир Андреевич
Генеральный директор ЗАО «Интегра-С»
Заслуженный изобретатель РФ

Москва

- 115230, Варшавское шоссе 46, офис 716
- Тел.: 8 (495) 726-98-27
- e-mail: info@integra-s.com

Самара

- 443084, ул. Стара Загора, 96А
- Тел.: 8 (846) 932-52-87 / 8 (846) 951-96-01
- e-mail: sales@integra-s.com

integra-s.com

Консорциум

"Интегра-С" более 23 лет является Российским разработчиком интеллектуальных интегрированных систем безопасности и управления объектами.

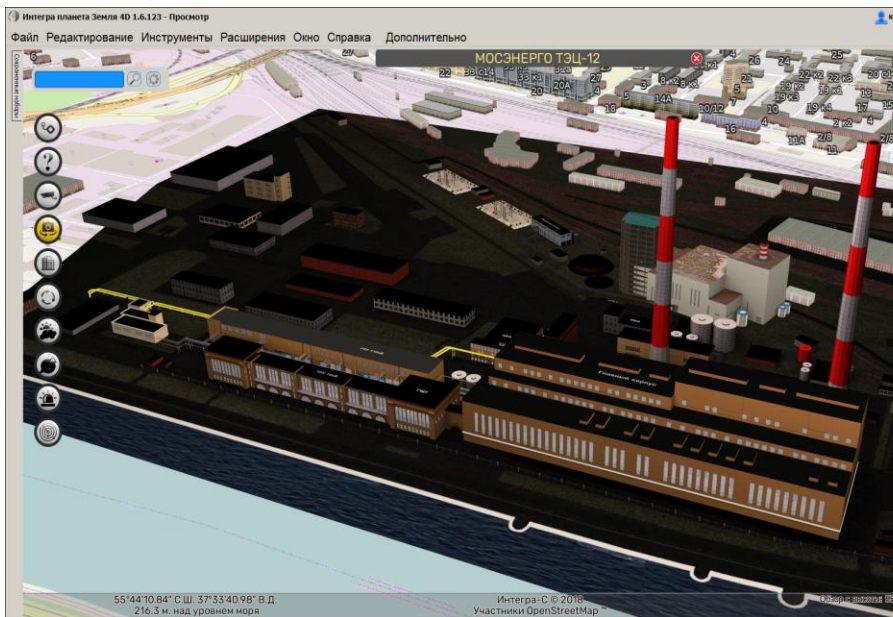
Основное направление деятельности: разработка, проектирование, монтаж и обслуживание интегрированных систем безопасности, систем видеонаблюдения, систем пожарной и охранной сигнализации, систем контроля и управления доступом, систем контроля дорожного движения, распознавания а/м, ж/д номеров и пр.

Работает более 400 высококвалифицированных специалистов.

Программно-аппаратные решения уже внедрены более чем на 3000 объектах различных отраслей.

Интеграционная платформа

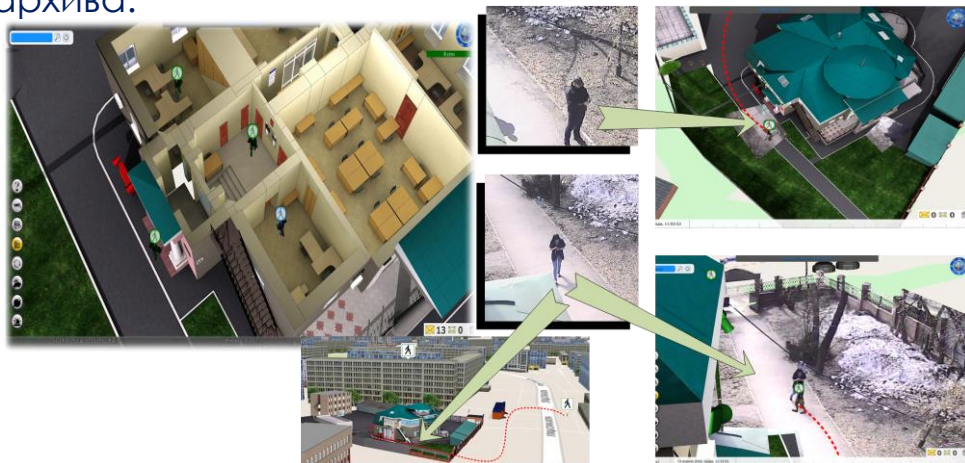
«Интегра 4D - Планета Земля» - отечественная платформа (патент на изобретение №2667793, №2602389). Позволяет создать цифровую модель предприятия, предназначенной для повышения экономичности, производительности и надежности оборудования. Улучшает эксплуатационные характеристики и условия труда эксплуатационного персонала. Приводит систему управления в соответствие с действующими нормами.



Уникальность технологии

Консорциум «Интегра-С» впервые в мире привязал видеоизображение к координатам пространства и времени (Патент на изобретение №2667793, №2602389), тем самым ввел понятие видеоизображения в данных координатах пространства и времени, вместо понятия видеоизображения с камеры.

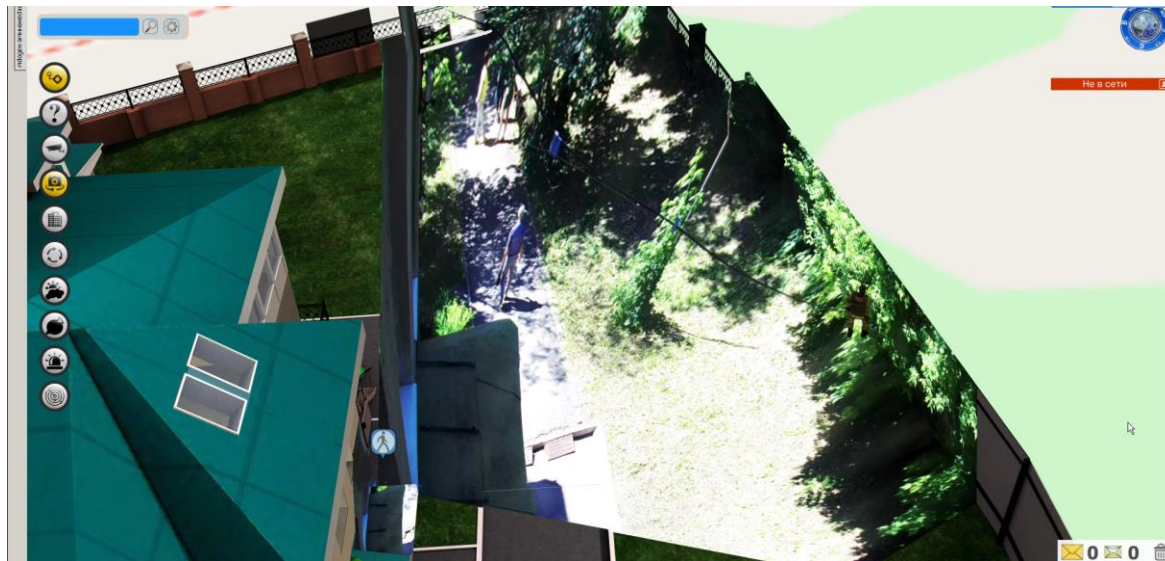
При получении координат и времени события система выводит видеоизображение с стационарных камер, контролирующих эту зону. Поворотные камеры производят соответственное позиционирование. Таким образом, если мы знаем координаты события или номер мобильного телефона или объект (человек или транспорт) имеет прикрепленный трекер, система позволяет видеть данный объект в любой точке мира в режиме онлайн или посмотреть запись из архива.



Уникальность технологии

Наглядность и информативность модели можно повысить **применением технологии виртуальной и дополненной реальностей.**

Дополненная виртуальная реальность представляет собой видеоизображение "наложенное" на объекты трёхмерного виртуального мира. Такое представление результирующего изображения позволяет более полно воспринимать информацию (одновременно видеть расположение видеокamеры в трёхмерном пространстве **(координаты и время)** и поступающее с нее видеоизображение).



Система интеграции данных

Отечественная интеграционная платформа, позволяет обеспечить взаимосвязь систем в едином информационном пространстве, а так же делает возможным обмен данными заинтересованных ведомств.

- интеграция различных производителей систем, оборудования, программных модулей с открытыми протоколами
- использование электронной подписи для обеспечения идентификации пользователей на предприятиях
- местность и объекты отображаются в 3D-графике (работа оператора Ситуационного Центра максимально понятна и оперативна)
- наложение видеоизображения, с привязкой к координатам местности и времени на 3D-план объекта
- формирование отчетных форм для предприятий
- просмотр произошедших событий в различном временном масштабе
- использование шифрации каналов передачи данных
- алгоритмы прогнозирования развития тревожных ситуаций (чрезвычайных событий)

Мониторинг подсистем

- Подсистема интеграции данных;
- Подсистема видеонаблюдения и видеомониторинга;
- Подсистема охранно-пожарной сигнализации;
- Подсистема периметральной защиты;
- Подсистема мониторинга систем жизнеобеспечения;
- Подсистема отображения оборудования;
- Мониторинг работы промышленного оборудования;
- Подсистема распознавания автомобильных номеров;
- Подсистема распознавания номеров ЖД вагонов и цистерн;
- Подсистема контроля и управления доступом;
- Подсистема распознавания лиц;
- Подсистема мониторинга метеорологической среды;
- Подсистема поддержки принятия решений;
- Подсистема трекинга;
- И т. д.

Подсистема видеонаблюдения и видеоаналитики

«Интегра-Видео» предназначена для непрерывного визуального мониторинга, видеозаписи и обнаружения движения в охраняемых зонах на объектах любого масштаба. Система позволяет построить распределенную структуру любой сложности.

✓ Широкий спектр видеоаналитики:

- Детектор движения
- Детектор дыма
- Детектор зон активности
- Модуль праздношатания
- Детектор огня
- Детектор оставленных/убранных предметов
- Детектор пересечения линии
- Детектор входа/выхода из зоны
- Детектор драки
- Детектор саботажа
- Детектор толпы
- Детектор подсчета людей

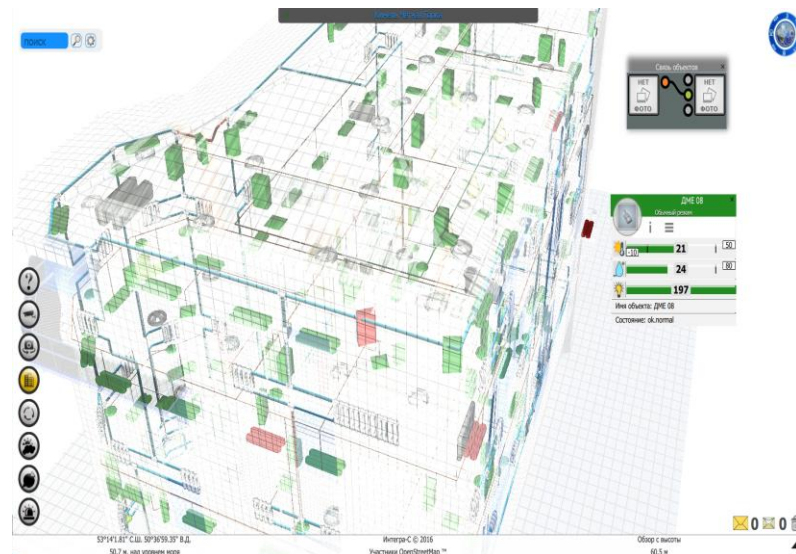


Подсистема мониторинга систем жизнеобеспечения

«Интегра-ЖКХ» позволяет повысить энергоэффективность промышленных предприятий, предприятий ЖКХ, управляющих компаний, ТСЖ и других организаций. Комплекс позволяет подключать аналоговые, цифровые датчики, различные типы и виды приборов учёта, а также исполнительные и управляющие механизмы различного исполнения. В комплексе используются контроллеры, радиомодули, блоки управления, пульта управления и программное обеспечение собственной разработки.

Подсистема обеспечивает:

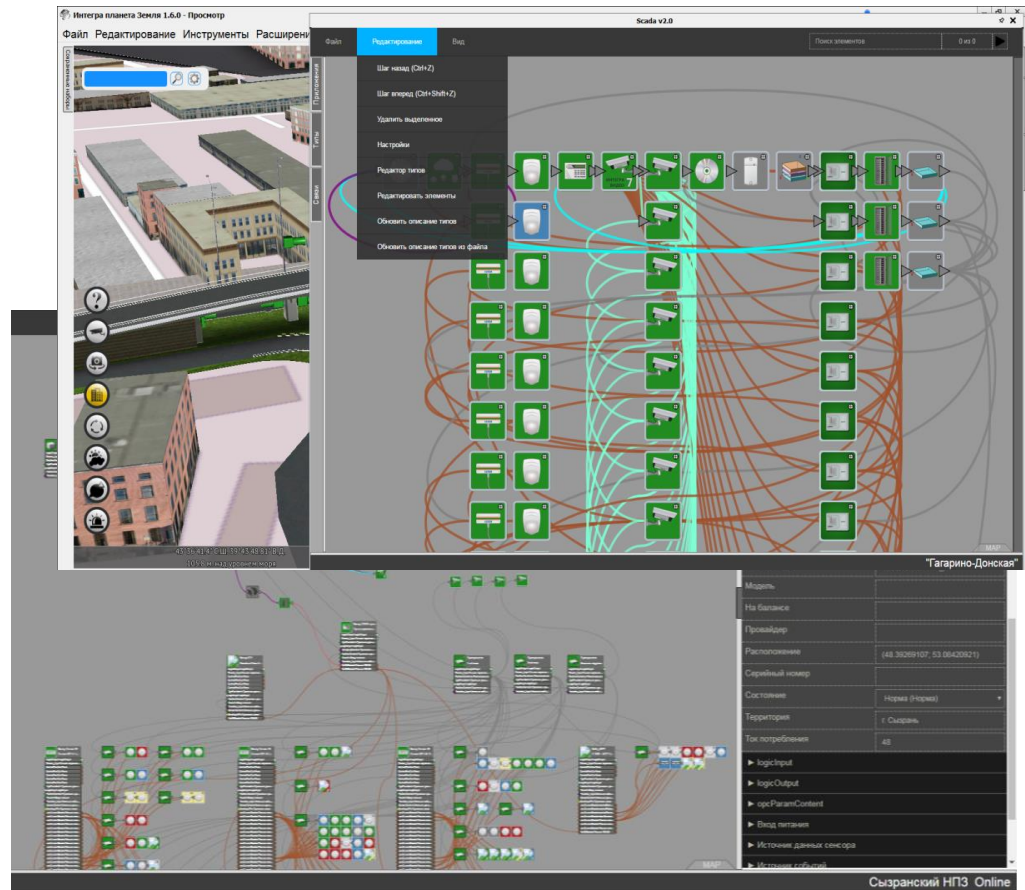
- Коммерческий/технический учет электроэнергии, теплоресурсов, газа, холодной и горячей воды.
- Функции диспетчеризации энергохозяйством.
- Контроль эффективности работы вспомогательных систем (газоанализаторы, тепловые пункты, система вентиляции и т.д.).
- Учет энергоресурсов различного масштаба, на отдельных объектах или группах объектов (завод, предприятие, магазин, дом и т.д.).



Подсистема диспетчерского управления и сбора данных «Интегра-СКАДА»

Позволяет:

- Отображение схемы всех устройств и их связей на объекте;
- Автоматическое и ручное формирование базы данных устройств;
- Программирование логических связей по линиям передачи данных, питания и т.д.;



Контроль за технологическими процессами предприятия

The screenshot displays the INTEGRA-C software interface for monitoring industrial processes. The background features a 3D model of a facility. Overlaid on this are several functional panels:

- Top Left Panel:** Displays status for '1004.Термопара.ТI-111А' (In norm). It includes fields for position number (1004), object name (111А), additional information (locomotive cylinders), OPC identifier, and temperature value (65).
- Top Center Panel:** Titled 'Сызрань, НПЗ' (Syzransk, Refinery). It shows icons for fire, network, and other systems. A summary bar indicates: 'Тревога: 16' (Alarm: 16), 'Неисправно: 24' (Faulty: 24), 'Неизвестно: 11' (Unknown: 11), 'Всего: 114' (Total: 114). Below is a table of fire safety events.
- Top Right Panel:** Shows 'Основная панель' (Main panel) and 'АРМ СУДС' (Ship Control Room). It indicates 'Не в сети' (Offline).
- Bottom Left Panel:** Another view of '1004.Термопара.ТI-111А' (In norm), showing maintenance history and inspection details.
- Bottom Center Panel:** A PDF document titled 'ПАСПОРТ' (Passport) for the device. It contains technical specifications and inspection data.
- Bottom Right Panel:** A video feed window titled 'Улица' (Street) showing a live camera view of the facility. Below the video is a summary of the territory: 'Сызранский НПЗ' (Syzransk Refinery), 'Длина архива: 7 суток' (Archive length: 7 days), and 'Сетевой адрес: 192.168.1.53'.

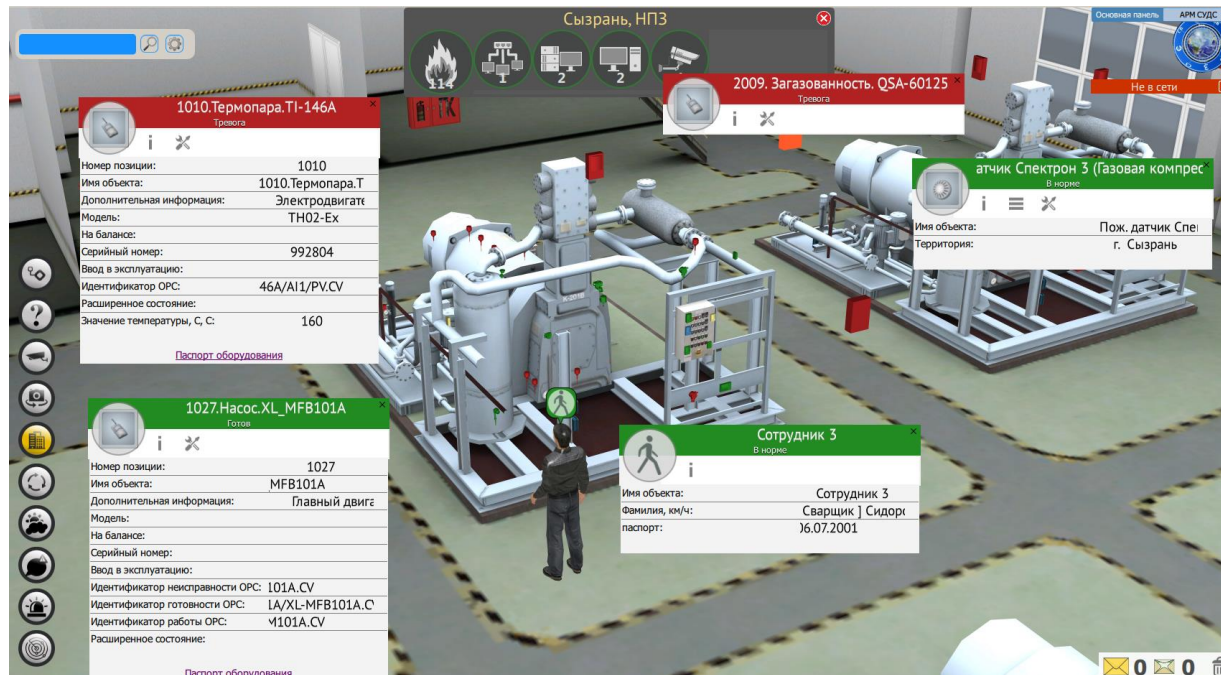
Пож. датчик	Статус	Время
Пож. датчик 2 (Комната обогрева.Н...	Активен	27.02.2018 11:38
Пож. датчик 2 (Газовое пожаротуш...	Активен	26.02.2018 9:02
Пож. датчик 1 (Кабинет механика)	Активен	27.02.2018 11:37
Пож. датчик 1 (Коридор)	Тревога	27.02.2018 11:39
Извещатель магнитоконтактный 2 (...Длительное открытие	Активен	27.02.2018 11:37
Пож. датчик 2 (Комната КИП.Над п...	Тест	27.02.2018 11:38

Наименование СИ	Термопреобразователь сопротивления платиновый
Тип СИ	Rosemount 0065 Pt100
Заводской номер	03230411
Класс точности или доп.лог.	кл.доп.А
Межповерочный интервал	24 мес.
Завод - изготовитель	Фирма "Emerson Process Management Temperature GmbH", Германия
Дата выпуска	10.2009 г.
Дата пост. в эксплуатацию	13.09.2017г.
Срок службы прибора	15 лет
№ СИ по госреестру	22257-11
Методика поверки	ГОСТ 8.461-2009 "ТСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки."

Параметр	Значение
Территория	Сызранский НПЗ
Длина архива	7 суток
Сетевой адрес	192.168.1.53

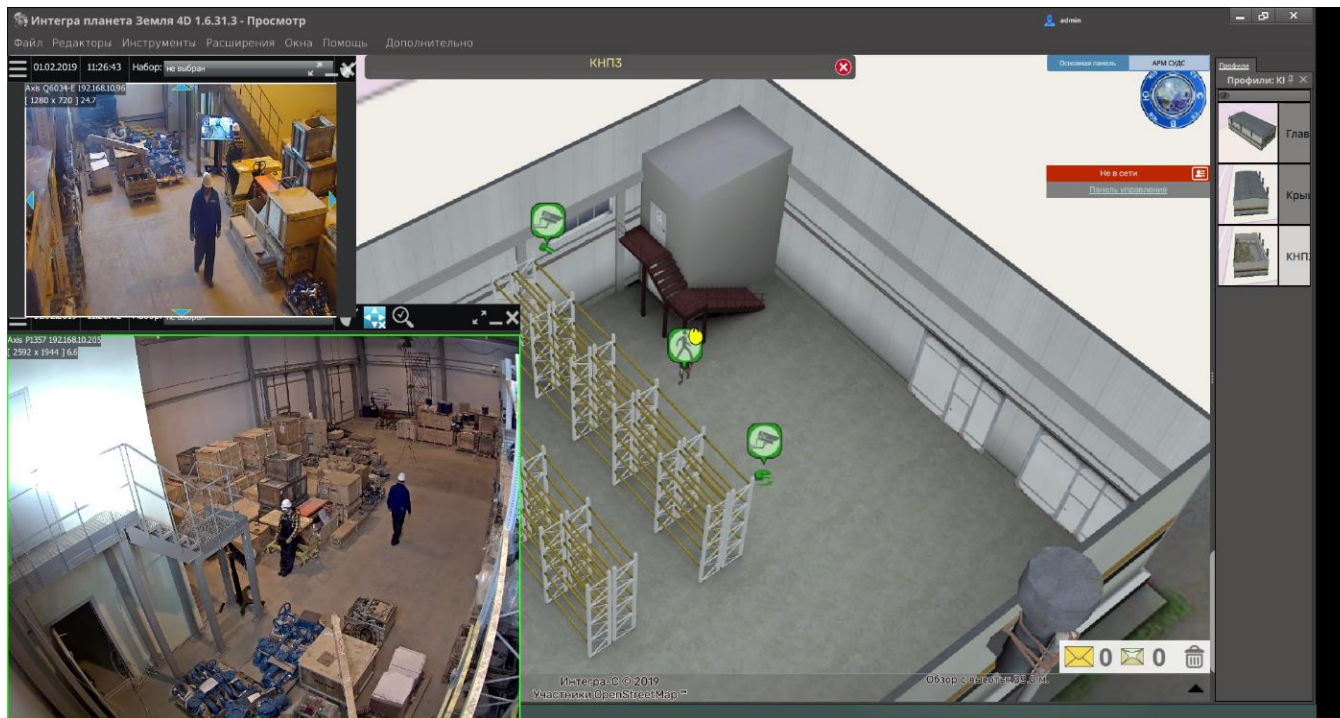
Мониторинг работы промышленного оборудования и персонала

«Интегра-Контроль» обеспечивает оперативный контроль за работой оборудования, производства и персонала. Анализ ключевых показателей эффективности работы оборудования, контроля соблюдения технологического процесса и безопасностью.



Подсистема трекинга

«Интегра-Трекинг» позволяет осуществлять слежение за объектами, в частности персоналом, транспортом, на территории охраняемого объекта, отображать на плане или карте местности местоположение лиц, следить за их перемещениями.



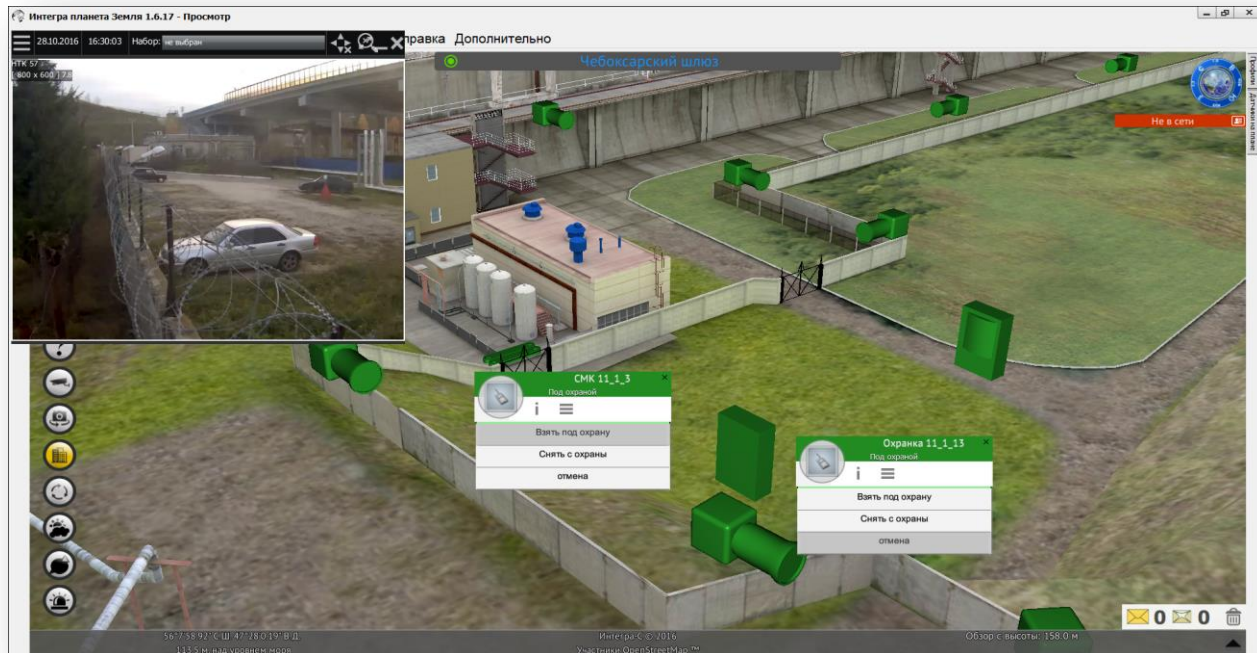
Подсистема объектовой охранно-пожарной сигнализации

Для контроля охранно-пожарной обстановки используется имеющаяся и вновь установленная на предприятие система сигнализации, которая будет включена в интегрированную систему безопасности. На дисплей сотрудника охраны выдается сообщение о срабатывании охранных и пожарных датчиков с указанием места на плане и выводом видеоизображения с места события.



Подсистема периметральной защиты

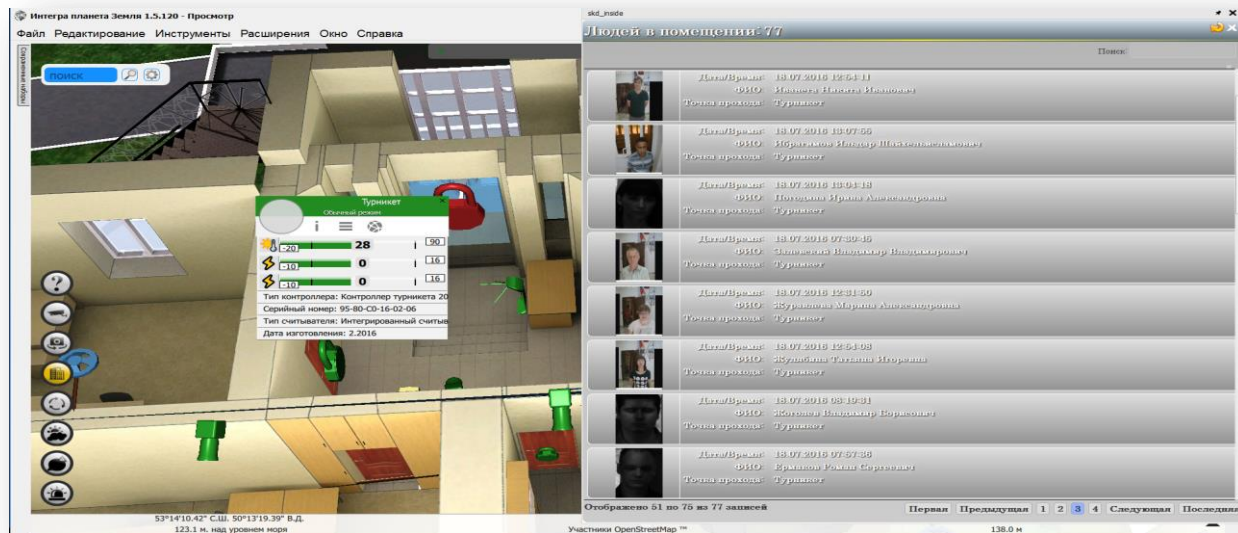
Мониторинг периметральной системы охраны, линий взаимосвязанных датчиков, длиной от десятков метров до нескольких километров, осуществляющих непрерывный контроль линии периметра и, в случае несанкционированного проникновения, передающих сигнал тревоги на автономный контрольный прибор или пульт централизованной охраны.



Подсистема контроля и управления доступом

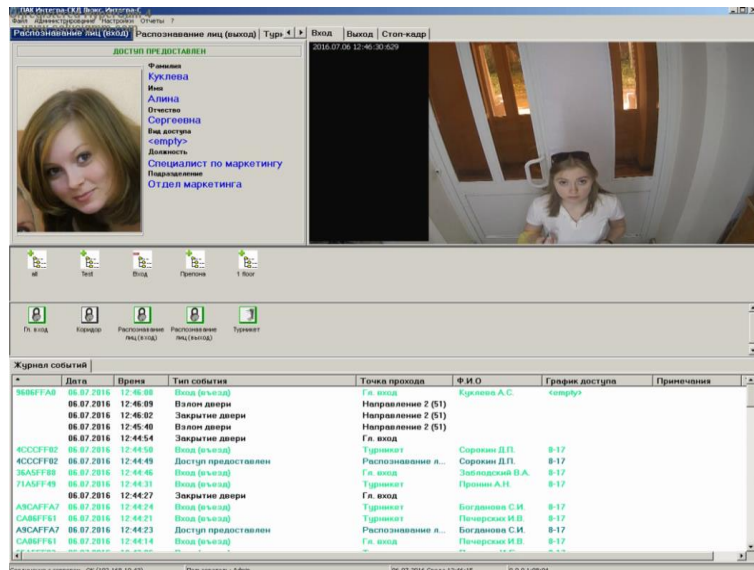
«Интегра-СКД» позволяет вести автоматизированный учет наработанного времени, сверхурочных, опозданий, нарушений графика, отсутствия на рабочем месте, ухода с рабочего места раньше времени и т.д.

- Формирование различных типов отчетов.
- Ведение табельного учета сотрудников с выдачей результата в виде формы Т-13 и др.
- Организация питания и безналичных расчетов сотрудников с использованием средств аутентификации, применяемых в системе.



Подсистема распознавания лиц

Модуль **«Интегра-Видео-РЛ»** позволяет в режиме реального времени обнаруживать и идентифицировать клиента/сотрудника/гостя по изображению, а так же передавать в систему контроля и управления доступом информацию прохода идентифицируемой персоны в заданную зону. Модуль распознавания лиц, совместно с **«Интегра-СКД»**, обеспечивает высокий уровень контроля доступа на объектах с повышенными требованиями к обеспечению безопасности.



Подсистема распознавания автомобильных номеров

«Интегра-Видео-Авто» используется для автоматической регистрации и распознавания автомобильных номеров на контрольно-пропускных пунктах (КПП) на предприятиях, платных стоянках и в гаражных комплексах.

- Автоматическая регистрация и распознавание автомобильных номеров.
- Сохранение номера и видеозаписи проезда транспортного средства в базе данных с указанием даты и времени.
- Автоматическое сопоставление автомобильного номера с имеющимися базами данных и выдача соответствующего сообщения оператору.
- Автоматизация контрольно-пропускного режима при интеграции с устройствами контроля доступа.
- Поиск в базе данных по номеру, дате, времени.
- Формирование отчетов по номеру, дате, времени.



Подсистема распознавания номеров ЖД вагонов и цистерн

«Интегра-Видео-ЖД» используется для автоматической регистрации и распознавания номеров железнодорожных вагонов и цистерн на ж/д узлах, транзитных станциях, подъездах к пунктам разгрузки/загрузки, а так же для регистрации номеров транспортных контейнеров, перемещаемых ж/д транспортом в целях получения оперативной информации в автоматическом режиме о передвижении подвижного состава объектов железных дорог, поиска вагонов по их инвентарным номерам, подсчета количества вагонов, осуществления контроля за состоянием вагонов и цистерн.



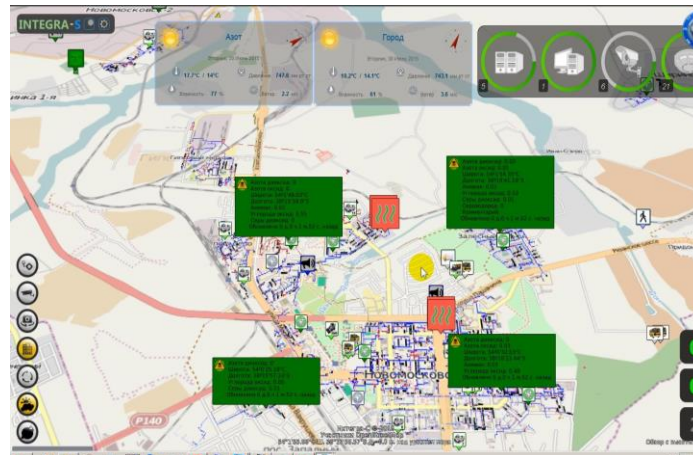
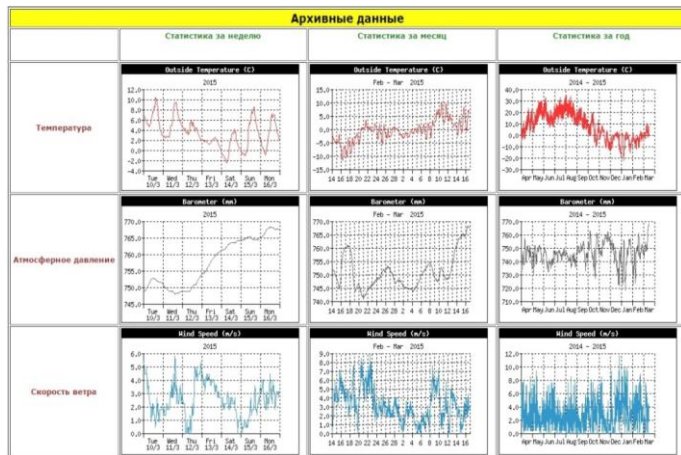
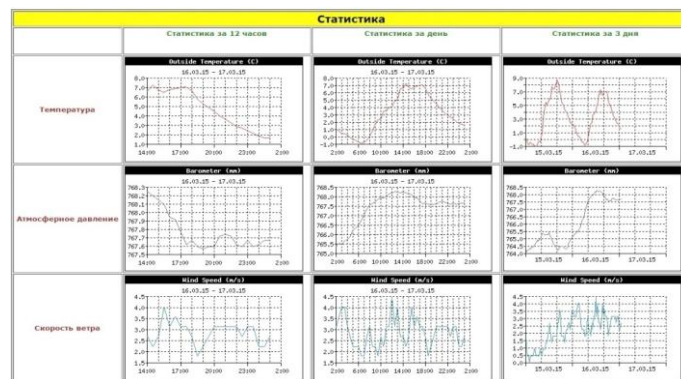
Подсистема поддержки принятия решений

Система предназначена для моделирования и прогнозирования ЧС природного и техногенного характера.

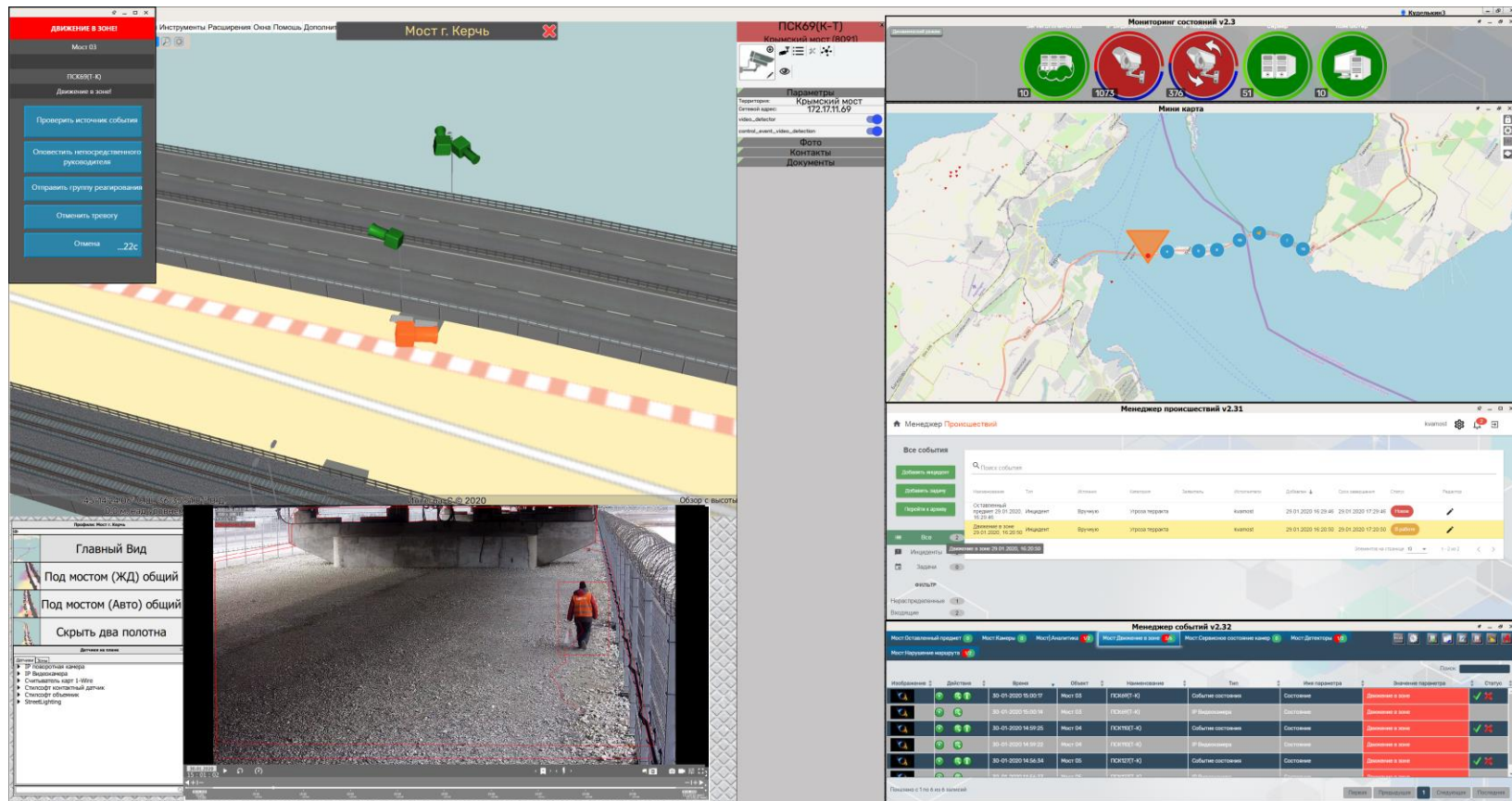
- модуль моделирования обстановки при авариях на гидротехнических сооружениях;
- модуль моделирования обстановки при наводнениях;
- модуль просмотра информации по существующим элементам теплоснабжения и создания новых элементов теплоснабжения;
- модуль просмотра информации по существующим элементам электросетей и создания новых элементов электросетей;
- модуль создания группировки сил и средств;
- модуль формирования зон оповещения.



Подсистема мониторинга экологической среды

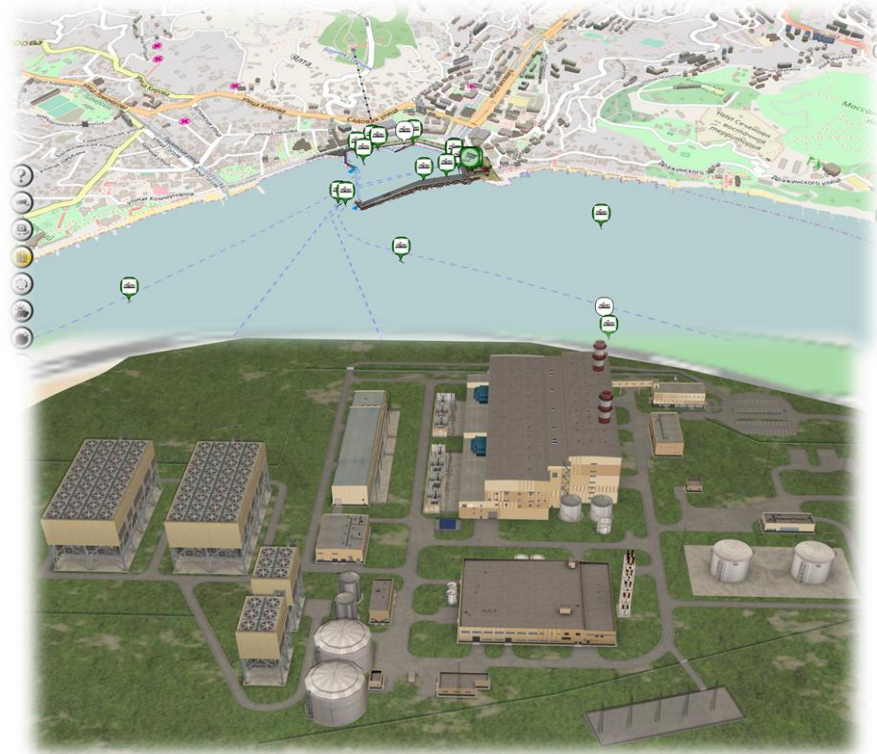


Примеры реализованных объектов Крыма



Керченский транспортный переход

Примеры реализованных объектов Крыма



Системы безопасности акватории 5 морских портов (Севастополь, Керчь, Ялта, Феодосия, Евпатория)
ТЭС (Адлерская, Симферопольская, Севастопольская);

Оснащено более 300 объектов РЖД на территории РФ

Московская ЖД – 29 объектов

Северо-Кавказская ЖД – 76 объектов

Южно-Уральская ЖД – 39 объектов

Куйбышевская ЖД – 76 объектов

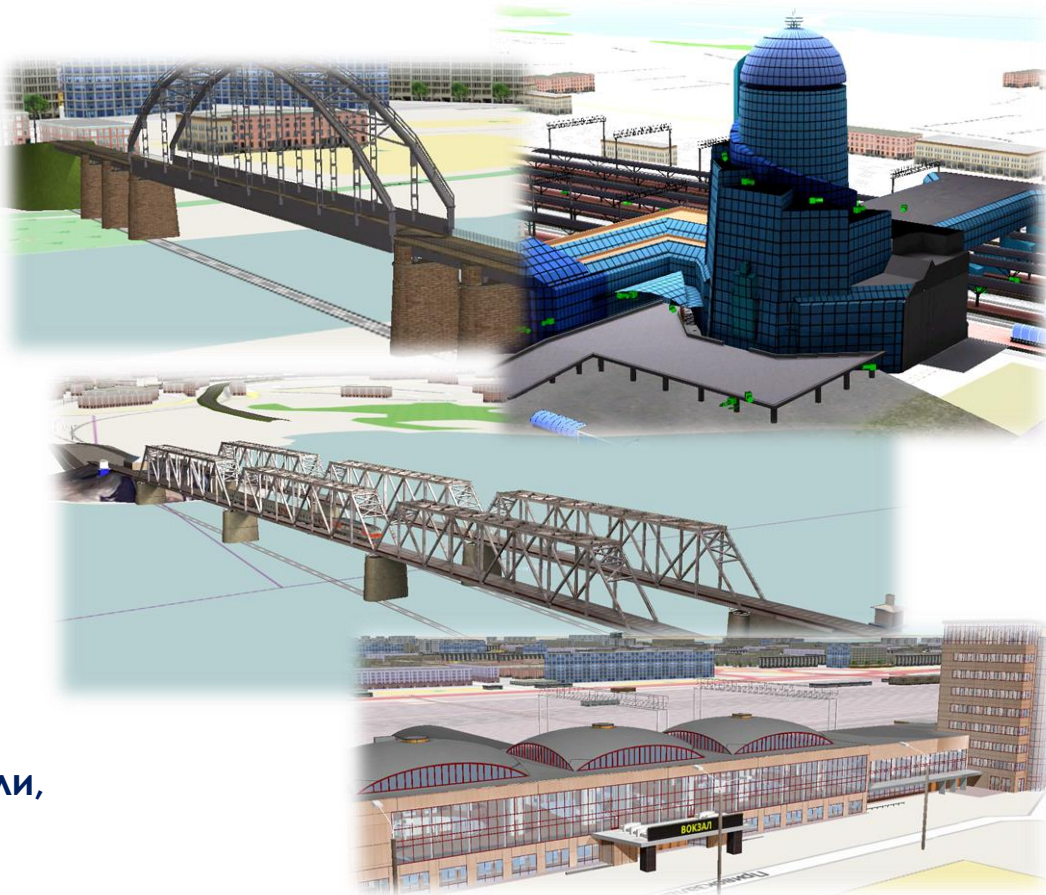
Забайкальская ЖД -28 объектов

Приволжская ЖД – 37 объектов

Горьковская ЖД – 9 объектов

Северная ЖД – 14 объекта

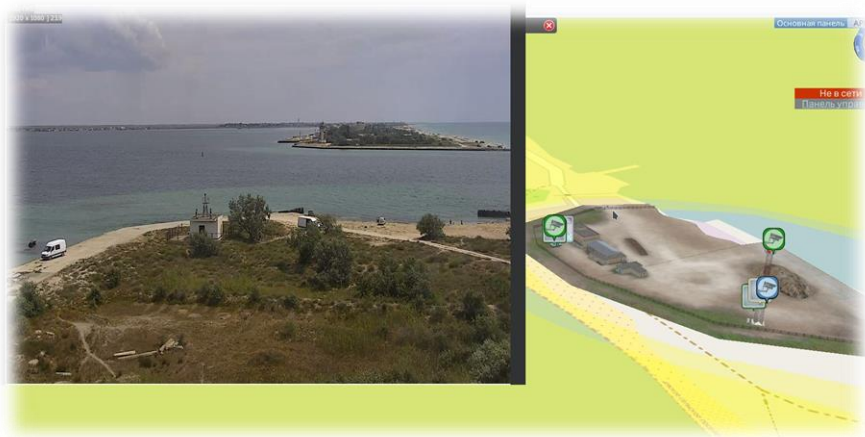
**ЖД вокзалы, ситуационные центры,
вагонно-ремонтные депо, мосты, туннели,
парки, подстанции**



Оснащено более 47 морских портов и 20 гидроузлов

Пассажирский порт Санкт-Петербург,
Большой порт Санкт-Петербург,
Николаевск-на-Амуре,

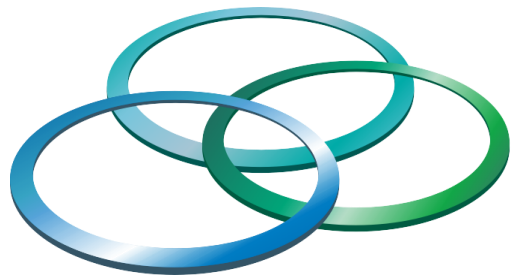
Мурманск,	Певек,	Азов,
Архангельск,	Таганрог,	Темрюк,
Кандалакша,	Провидения,	Кавказ,
Витино,	Ванино,	Ейск,
Онега,	Советская Гавань,	Сочи,
Варандей,	Де-Кастри,	Туапсе,
Дудинка,	Магадан,	Тамань,
Восточный,	Астрахань,	Евпатория,
Находка,	Оля,	Феодосия,
Зарубино,	Приморск,	Ялта,
Тикси,	Усть-Луга, Выборг,	Керчь,
Анадырь,	Ростов-на-Дону,	Севастополь.



Результат

- создание инструмента аналитического мониторинга объектов и территорий предприятий;
- получение объединенной видео и сигнализационной информации от всех ранее оснащенных объектов за счет интеграции разрозненных локальных и территориально распределенных действующих систем;
- получение диспетчерского контроля потребления энергоресурсов, в том числе мониторинга аварийных и предаварийных ситуаций, оперативного оповещения аварийных служб (минимизации потерь от утечек, аварий, возможных хищений и т.д.);
- обеспечение санкционированного доступа людей и транспорта на территорию охраняемого объекта, в здания, сооружения, помещения;
- непрерывный дистанционный контроль обстановки на периметрах охраняемых зон, в охраняемых зданиях, сооружениях, помещениях объекта;
- своевременное обнаружение проникновения (несанкционированного доступа) нарушителей в охраняемые зоны, здания, сооружения, помещения объекта;
- пресечение (предупреждение) противоправных действий нарушителей по реализации вероятных угроз в отношении охраняемого объекта.

Спасибо за внимание!



ИНТЕГРА-С®

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящий документ является внутренним документом ЗАО «Интегра-С» и содержит конфиденциальную информацию, касающуюся бизнеса и текущего состояния ЗАО «Интегра-С» и ее дочерних и зависимых компаний. Вся информация, содержащаяся в настоящем документе, является собственностью ЗАО «Интегра-С». Передача данного документа какому-либо стороннему лицу неправомерна. Любое дублирование данного документа частично или полностью без предварительного разрешения ЗАО «Интегра-С» строго запрещается.

Настоящий документ был использован для сопровождения устного доклада и не содержит полного изложения данной темы.

Куделькин Владимир Андреевич
Генеральный директор ЗАО «Интегра-С»
Заслуженный изобретатель РФ

Москва

- 115230, Варшавское шоссе 46, офис 716
- Тел.: 8 (495) 726-98-27
- e-mail: info@integra-s.com

Самара

- 443084, ул. Стара Загора, 96А
- Тел.: 8 (846) 932-52-87 / 8 (846) 951-96-01
- e-mail: sales@integra-s.com

integra-s.com