



**CONSTANTAGROUP**

ОБЪЕДИНЕНИЕ  
РАЗВИТИЕ  
СОЗИДАНИЕ

## **ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ**

в области обеспечения  
комплексной безопасности,  
инженерных систем  
и систем мониторинга  
инженерных конструкций

*МЫ ДЕЛАЕМ ТО,  
О ЧЕМ ДРУГИЕ  
ТОЛЬКО ДУМАЮТ!*



Группа компаний CONSTANTA объединяет опыт высококвалифицированных специалистов и энергию молодых инженеров, что позволяет предложить необходимый спектр услуг, связанных с разработкой и реализацией интегрированных инженерных систем и комплексных систем автоматизации и безопасности любой степени сложности. Развитая материально-техническая база, отлаженная система внутренних бизнес-процессов и стабильное финансовое положение обеспечивают компании необходимую гибкость при выборе оптимальных схем сотрудничества с заказчиком и гарантируют надежность и своевременность выполнения требуемых решений. Сплоченная команда, понимание стратегий развития компании, профессионализм и опыт реализации большого количества объектов – все это позволяет с уверенностью и оптимизмом смотреть в будущее.

**С УВАЖЕНИЕМ,  
УПРАВЛЯЮЩИЙ ПАРТНЕР  
К.М. ЛЮБИМОВ**

# CONSTANTA group

---



**ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ  
И ПРОГРЕССИВНЫЕ  
ГОРОДСКИЕ РЕШЕНИЯ**



**УНИКАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ  
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
РЕСУРСЫ**



**НАУКА  
И ОБРАЗОВАНИЕ**

Группа Компаний CONSTANTA была основана с целью создания единой независимой инженерно-технической структуры, которая успешно разрабатывает предложения всестороннего сервисного портфеля в области комплексных инженерных систем. Обладая большим количеством соглашений о сотрудничестве с ведущими российскими и зарубежными производителями, мы расширили свою деятельность в сфере комплексной безопасности объектов государственного и коммерческого секторов.

**СЕЙЧАС МЫ ПРЕДОСТАВЛЯЕМ ПОЛНЫЙ СПЕКТР ТОВАРОВ И УСЛУГ,  
НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРУПНЕЙШИХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИИ.**

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Наличие собственной инженерно-технической базы позволяет самостоятельно осуществлять полный цикл работ в сфере Научных разработок и НИОКР – от разработки научной идеи до ее промышленного воплощения.

## О группе компаний

Научный потенциал группы компаний CONSTANTA сосредоточен во **Всероссийской Академии Наук Комплексной Безопасности (ВАНКБ)**, учебная база — **ДПО «Университет комплексных систем безопасности» (АНО ДПО УКСБ)**, инновационные технологии в пожаротушении — **«Хиромакс Технология»**, проектное и монтажное направление — **Инжиниринговый центр «УКСБ»**, инновационный программно-технический комплекс мониторинга несущих конструкций — **«MS-BOX»**.



**РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ЭКСПЕРТИЗА. НИОКР**

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ. СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ. МОНТАЖ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

**ОБУЧЕНИЕ. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Всероссийская Академия Наук Комплексной Безопасности — международное объединение ученых, экспертов, практиков и специалистов различных областей знаний, связанных с вопросами обеспечения безопасности. В состав ВАНКБ входят представители Российской Федерации, стран Содружества Независимых Государств и Евразийского Экономического Сообщества.

Инжиниринговый центр «Университет КСБ» выполняет широкий спектр работ и услуг — от составления технического задания, проектирования и согласования в экспертизе до воплощения в жизнь и эксплуатации систем жизнеобеспечения, безопасности и противопожарной защиты. Уникальный опыт наших специалистов в области построения систем комплексной безопасности, мониторинга инженерных систем объектов, контроля несущих конструкций зданий позволяет найти оптимальное решение по соотношению сложность/качество для каждого конкретного объекта, что позволяет сэкономить средства и не выйти за рамки имеющегося бюджета.

С 1997 года «Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения» является ведущей многопрофильной образовательной и научно-исследовательской организацией. Университет предлагает возможности очного и дистанционного обучения специалистов по программам в области комплексной безопасности. Основными же направлениями деятельности являются повышение квалификации руководителей и специалистов в области комплексной безопасности, а также проектирование систем безопасности.

**MS-BOX** ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС



**ИННОВАЦИОННЫЙ  
ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС МОНИТОРИНГА  
НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

ПТК MS-BOX является разработкой группы компаний CONSTANTA и предназначен для мониторинга несущих конструкций высотных, заглубленных, линейных объектов и предусматривает использование «облачных» технологий. Комплекс имеет простой интуитивно понятный интерфейс, необходимые функции, отчеты и графики. С помощью системы мониторинга инженерных систем и несущих конструкций, построенных на базе ПТК MS-BOX, можно осуществлять контроль над объектом в любой точке вселенной — везде, где есть Интернет!

**АВТОМАТИЧЕСКОЕ ТУШЕНИЕ  
ПОЖАРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РОБОТОВ**

РУП «СТРАЖ» — технология пожаротушения с использованием пожарных роботов, пришедшая на смену традиционным спринклерным и дренчерным установкам. По своему назначению роботизированные пожарные комплексы представляют многофункциональную систему, которая позволяет решать различные задачи противопожарной защиты.

**ИННОВАЦИОННЫЕ  
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
НОВЫЙ ПОДХОД К ТУШЕНИЮ  
ПОЖАРА**

«HIROMax Technologies» — создатель инновационной системы тушения пожара водяным туманом по технологии Hiromax. С использованием данной технологии был создан новый пожарный автомобиль повышенной проходимости на базе КАМАЗа. Эффективность тушения водяным туманом при одинаковом расходе воды увеличивается в несколько раз.

## О группе компаний



ОБСЛЕДОВАНИЕ  
И МОНИТОРИНГ  
ИНЖЕНЕРНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
И ИНСТАЛЛЯЦИЯ



КОМПЛЕКСНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
БЕЗОПАСНОСТИ



АНТИ-  
ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ  
ЗАЩИЩЕННОСТЬ



ЭНЕРГО-  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ



МОНИТОРИНГ  
ИНЖЕНЕРНЫХ  
СИСТЕМ



МОНИТОРИНГ  
ТРАНСПОРТА



ТРАНСПОРТНАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ



ПРОМЫШЛЕННАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ



НАУКА  
И ЭКСПЕРТИЗА



ИНЖЕНЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ



ОБУЧЕНИЕ  
И ПОВЫШЕНИЕ  
КВАЛИФИКАЦИИ

### CONSTANTA GROUP

консолидирует  
профессиональный опыт  
ведущих специалистов  
рынка инженерных систем

Мы выбрали курс на постоянное повышение качества и расширение ассортимента предоставляемых услуг. Работа в тесном сотрудничестве с заказчиками побуждает к решению сложных задач, расширяя границы наших знаний и возможностей.

## О руководстве



**ГРИДНЕВ**  
Сергей Викторович

Член совета директоров группы компаний CONSTANTA, вице-президент ВАНКБ, представитель компании «Хиромакс» в России



**ЛЮБИМОВ**  
Константин Михайлович

Председатель совета директоров группы компаний CONSTANTA, вице-президент Всероссийской Академии Наук Комплексной Безопасности, генеральный директор АО «Инжиниринговый центр «Университет КСБ»



**МОТИН**  
Леонид Алексеевич

Член совета директоров группы компаний CONSTANTA, начальник отдела инновационных технологий пожаротушения Международной ассоциации «Системсервис», генеральный конструктор роботизированной установки пожаротушения РУП СТРАЖ



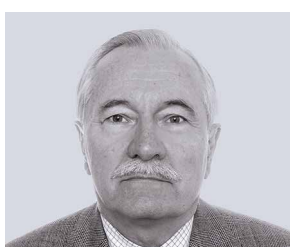
**ЛЮБИМОВА**  
Ольга Михайловна

Ректор Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Университет Комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения (АНО ДПУ «Университет КСБ»)



**ЛЮБИМОВ**  
Михаил Митрофанович

Член совета директоров группы компаний CONSTANTA, президент Всероссийской Академии Наук Комплексной Безопасности, президент Международной Ассоциации «Системсервис», председатель технического комитета по стандартизации № 439 «Средства автоматизации и системы управления» Росстандарта Российской Федерации



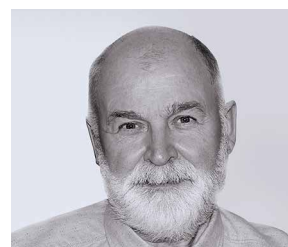
**БАЛАНОВСКИЙ**  
Владимир Леонидович

Заместитель председателя комитета по комплексной безопасности Московской ТПП, президент отделения «Комплексная безопасность» Академии проблем качества, директор Центра управления качества безопасности, действительный член ВАНКБ



**ПИСАРЕВ**  
Александр Владимирович

Член совета директоров группы компаний CONSTANTA, помощник президента ВАНКБ, член российско-словацкого Делового Совета Торгово-промышленной Палаты России, вице-президент Федерации Шаолинских Боевых искусств (Россия), заместитель председателя комитета по взаимодействию с правоохранительными органами Федерации Комплексного Единоборства (Россия)



**ФИЛИППОВ**  
Алексей Алексеевич

Член совета директоров группы компаний CONSTANTA, председатель Комитета по энергосбережению и энергоэффективности ТПП Московской области



**ЩЕРБИНА**  
Владимир Ильич

Член совета директоров группы компаний CONSTANTA, директор научно-исследовательского центра ВАНКБ, технический директор МА «Системсервис»



**ГОРЧИЛИН**  
Святослав Дмитриевич

Заместитель генерального директора, руководитель проектного департамента АО «Инжиниринговый центр «Университет КСБ» (АО «ИЦ «УКСБ»)

## Решения для бизнеса

---

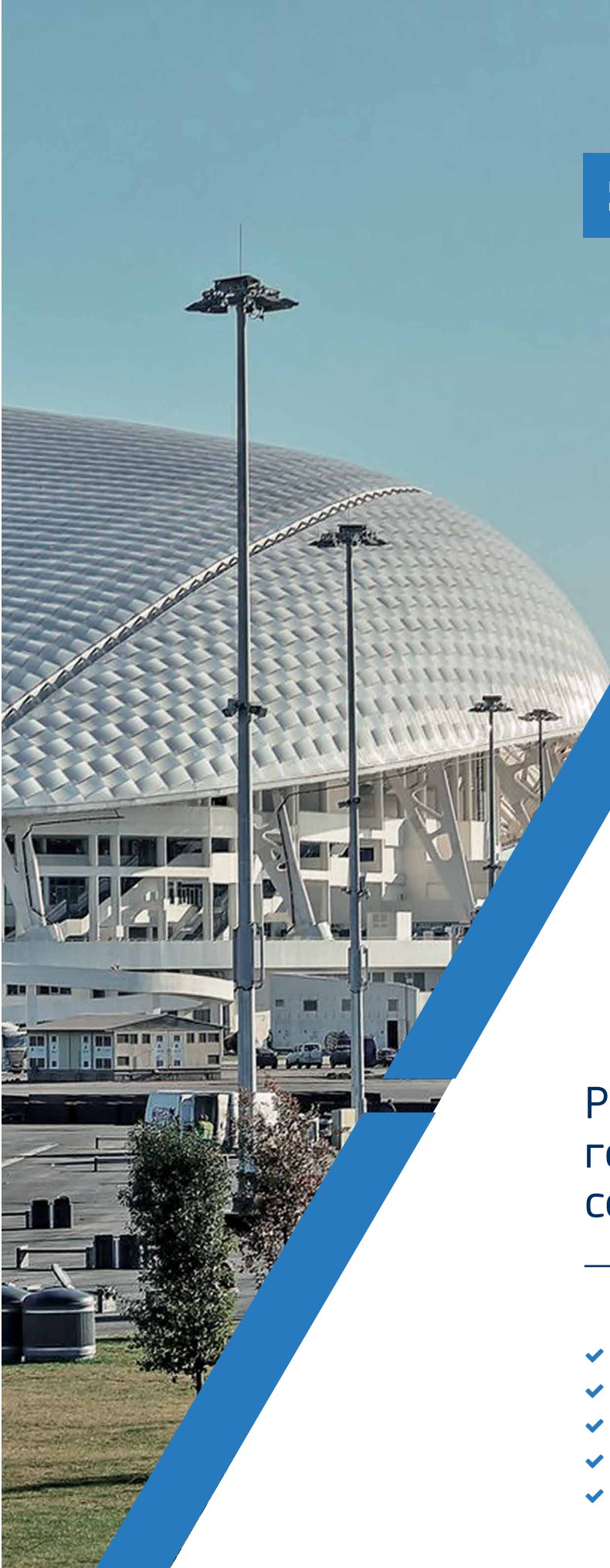
- ✓ Управляющие компании
- ✓ Жилые и многофункциональные комплексы
- ✓ Спортивно-оздоровительные комплексы
- ✓ Торгово-развлекательные центры
- ✓ Объекты энергетического комплекса
- ✓ Промышленные объекты
- ✓ Гостиницы
- ✓ Складские комплексы



Многофункциональный жилой комплекс «Долина Сетунь», г. Москва

Ежедневно мы возлагаем на себя решение сложных задач и гордимся тем, что **УСПЕШНО ЗАВЕРШАЕМ ИДЕИ И ПРОЕКТЫ НАШИХ ЗАКАЗЧИКОВ**





Центральный стадион «Фишт»,  
г. Сочи

08

## Решения для государственного сектора

---

- ✓ Социальные объекты
- ✓ Медицинские учреждения
- ✓ Объекты Государственного значения
- ✓ Транспортная инфраструктура
- ✓ Объекты культурного наследия

# Стратегия развития

Наши эксперты обеспечат компетентность и эффективность выполнения работы  
**НА САМОМ ВЫСОКОМ УРОВНЕ**



- ✓ ВНЕДРЕНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
- ✓ РАЗРАБОТКА УНИКАЛЬНЫХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ РЕШЕНИЙ
- ✓ УКРЕПЛЕНИЕ ПОЗИЦИИ ЛИДЕРА НА РЫНКЕ
- ✓ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
- ✓ РАСШИРЕНИЕ ДИАПАЗОНА УСЛУГ И ГЕОГРАФИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- ✓ РАСШИРЕНИЕ ПАРТНЕРСКИХ СВЯЗЕЙ
- ✓ СОДЕЙСТВИЕ АКТИВНОМУ РОСТУ, ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ, ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БИЗНЕСА НАШИХ КЛИЕНТОВ

Сегодня группа компаний задействована в проектах по городам России и СНГ.

За счёт обновления нашего сервисного портфеля, мы гарантируем, что наши эксперты обеспечат компетентность и эффективность выполнения работы на самом высоком уровне, что является стандартом с первого дня существования CONSTANTA Group.

Показателем успешного сотрудничества являются положительные отзывы наших Заказчиков.



# Партнеры

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА –

построение доверительных  
и долгосрочных отношений  
с партнерами и клиентами

В динамично развивающемся секторе систем безопасности чрезвычайно важно иметь надежных партнеров. Мы уделяем большое внимание развитию новых и поддержанию уже сложившихся партнерских отношений.

Благодаря инновационным разработкам и сотрудничеству с мировыми компаниями, мы можем предложить широкий ассортимент оборудования и спектр услуг на российском рынке.

МЫ РАБОТАЕМ С РОССИЙСКИМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ ПАРТНЕРАМИ И ПРИ РАСШИРЕНИИ ГЕОГРАФИИ ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ ВСЕГДА ОРИЕНТИРУЕМСЯ НА ДОЛГОВРЕМЕННОЕ И ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО.

SIEMENS

UTC Fire & Security  
A United Technologies Company

BOSCH  
Security Systems

motorola  
a lenovo company

AMT  
GROUP

Электроника  
системы управления  
безопасностью

SYSTEM  
SENSOR

CISCO

AXIS  
COMMUNICATIONS

AVAYA

line

САТРО-ПАЛАДИН  
системы безопасности

RENAISSANCE  
CONSTRUCTION

КОТЭС

blank  
archi  
tects.

INSIGMA

SA  
S.A. Ricci

ДОНСТРОЙ

АРКС  
ГРУППА КОМПАНИЙ

ОРБИТА  
ТЕХНОПАРК

МЕГАНОМ

# География проектов



География наших проектов постоянно расширяется, с актуальной информацией о завершенных проектах вы можете ознакомиться на нашем сайте [www.constant-gr.com](http://www.constant-gr.com)

## Ключевые компетенции



РАЗРАБОТКА И СОГЛАСОВАНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ



ПОЖАРНЫЙ АУДИТ,  
ОЦЕНКА РИСКОВ И СТУ  
ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,  
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ (МОПБ)



АУДИТ И АНАЛИЗ  
ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ  
ПО ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ



РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ И СОГЛАСОВАНИЕ  
В НАДЗОРНЫХ И КОНТРОЛИРУЮЩИХ  
ОРГАНАХ



КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ ВСЕГО ОБЪЕКТА



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ  
ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ  
КОМПЛЕКСОВ И ПОСТАВКА  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПО



АВТОРСКИЙ  
И ТЕХНИЧЕСКИЙ  
НАДЗОР



РАЗРАБОТКА РЕГЛАМЕНТОВ  
НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



МОДЕРНИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ  
СИСТЕМ, ГАРАНТИЙНОЕ  
И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ

# Перечень систем и услуг

## 1 СПЕЦРАЗДЕЛЫ:

- Перечень мероприятий ГО и ЧС. Мероприятия по предупреждению ЧС (ПМ ГО ЧС).
- Специальные технические условия на СМИС.
- Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами (СМИС).
- Система мониторинга инженерных конструкций (СМИК).
- Система связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС).
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ТОБЭО).

## 2 СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ (СБ):

- Система охраны периметра (СОП).
- Система охранного телевидения и IP-видеонаблюдение (СОТ).
- Система охранно-тревожной сигнализации (ОС).
- Система служебной радиосвязи (СРС).
- Система контроля доступа (СК Д).
- Система автоматизированного паркинга (САП).
- Структурированная кабельная сеть систем безопасности и жизнеобеспечения (СКС СБ).
- Системы локально-вычислительной сети систем безопасности и жизнеобеспечения (ЛВС СБ).
- Система закладных устройств связи и сигнализации.
- Досмотровые системы.
- Антикравные системы.

## 3 ОБСЛЕДОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ:

- Проведение энергетических обследований (энергоаудит).
- Проведение обследований конструкций зданий и сооружений, мониторинг состояния с применением программного комплекса MS-BOX.

## 4 АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ ОБЪЕКТОВ:

- Специальные технические условия.
- Анализ уязвимости и оценка рисков.
- Мероприятия по противодействию террористическим актам.
- Концепция обеспечения безопасности и анти-террористической защищенности.

## 5 СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ССТ):

- Структурированная кабельная сеть (СКС).
- Локально-вычислительная сеть (ЛВС).
- Система кабельного, эфирного и спутникового телевидения (СК ЭСТ).
- Система коллективного приема телевидения (IP-TV) (СКПТ (IP)).
- Система радиофикации (РФ).
- Система часофикации (СЧ).
- Система автоматической телефонной станции (АТС).
- Система телефонной связи (ТФ).
- Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС).
- Беспроводные телекоммуникационные сети (БТС).

## 6 АВТОМАТИЗАЦИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ:

- Локальная автоматика инженерных систем.
- Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления (АСДУ).
- Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.

**7****СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (АПЗ):**

- Специальные технические условия по обеспечению пожарной безопасности (СТУ ПБ).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).
- Автоматика систем противодымной вентиляции (АСПВ).
- Автоматика систем пожаротушения (АСПТ).
- Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СО УЭ).
- Газовое/порошковое пожаротушение. Автоматика газового пожаротушения.
- Система противодымной вентиляции и подпора воздуха.
- Система противопожарного водопровода и автоматического спринклерного пожаротушения. Система дренчерного пожаротушения.

**8****ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА:**

- Системы видео-аудио конференцсвязи и синхронного перевода (СЗКСП).
- Система звукоусиления объекта (СЗ).
- Система видеозэкранов (СВ).
- Система усиления GSM-сигнала.
- Гостинично-ресторанная информационная система.
- Электронные точки продажи.
- Система доступа в гостиничные номера.
- Гостиничное телевидение.

**9****МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ:**

- Доступные для инвалидов технические средства связи и сигнализации.

**10****ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:**

- Техническое задание.
- Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры (ОТИ) (существующих и проектируемых).
- План обеспечения транспортной безопасности (ОТБ).
- Проектные решения ОТБ ОТИ.
- Согласование в органах надзора за ОТБ.

**11****ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:**

- Разработка разделов проектной документации в части обеспечения промышленной, пожарной безопасности, предупреждения и ликвидации ЧС.
- Проведение экспертизы промышленной безопасности в соответствии с ФЗ-116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

# Выполненные проекты

Храмовый комплекс в честь  
Преображения Господня,  
г. Салехард



Ледовый дворец «Айсберг»,  
г. Сочи



Многофункциональный комплекс,  
включающий гостиницу, коммерческую  
часть и офисы, г. Москва

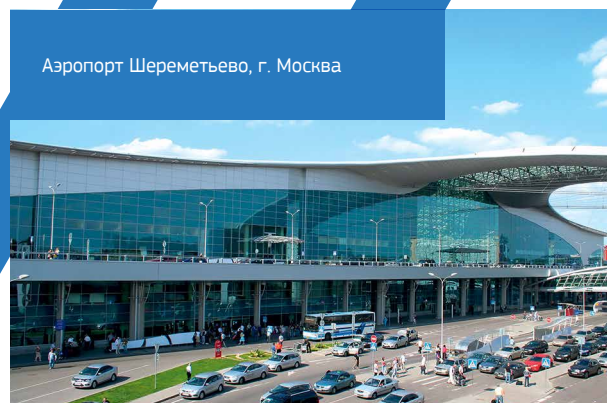




**БОЛЕЕ 150  
ВЫПОЛНЕННЫХ  
ПРОЕКТОВ**



ММДЦ «Москва-Сити»,  
г. Москва



Аэропорт Шереметьево, г. Москва



Многофункциональный  
общественный центр «Океания»,  
г. Москва

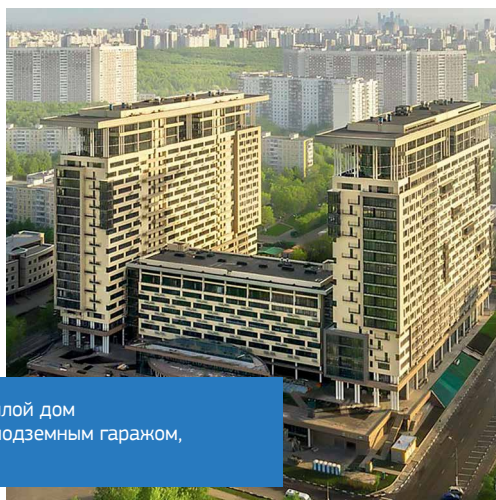


Следственный комитет РФ,  
г. Москва

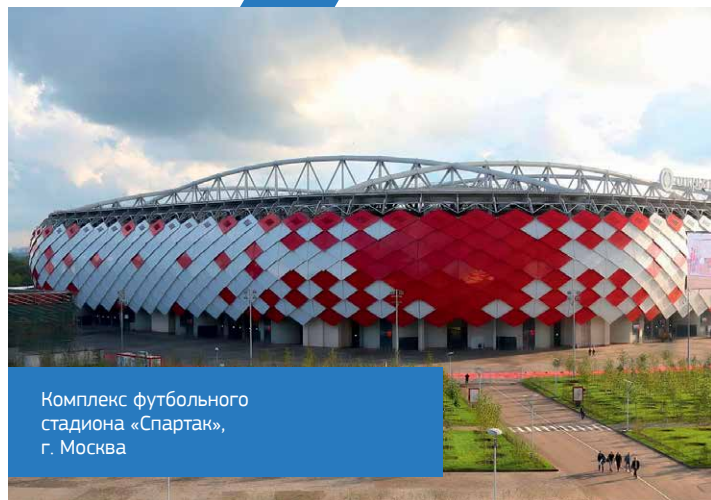
# Выполненные проекты



ВТБ Ледовый дворец,  
г. Москва



Высотный жилой дом  
с надземно-подземным гаражом,  
г. Москва



Комплекс футбольного  
стадиона «Спартак»,  
г. Москва



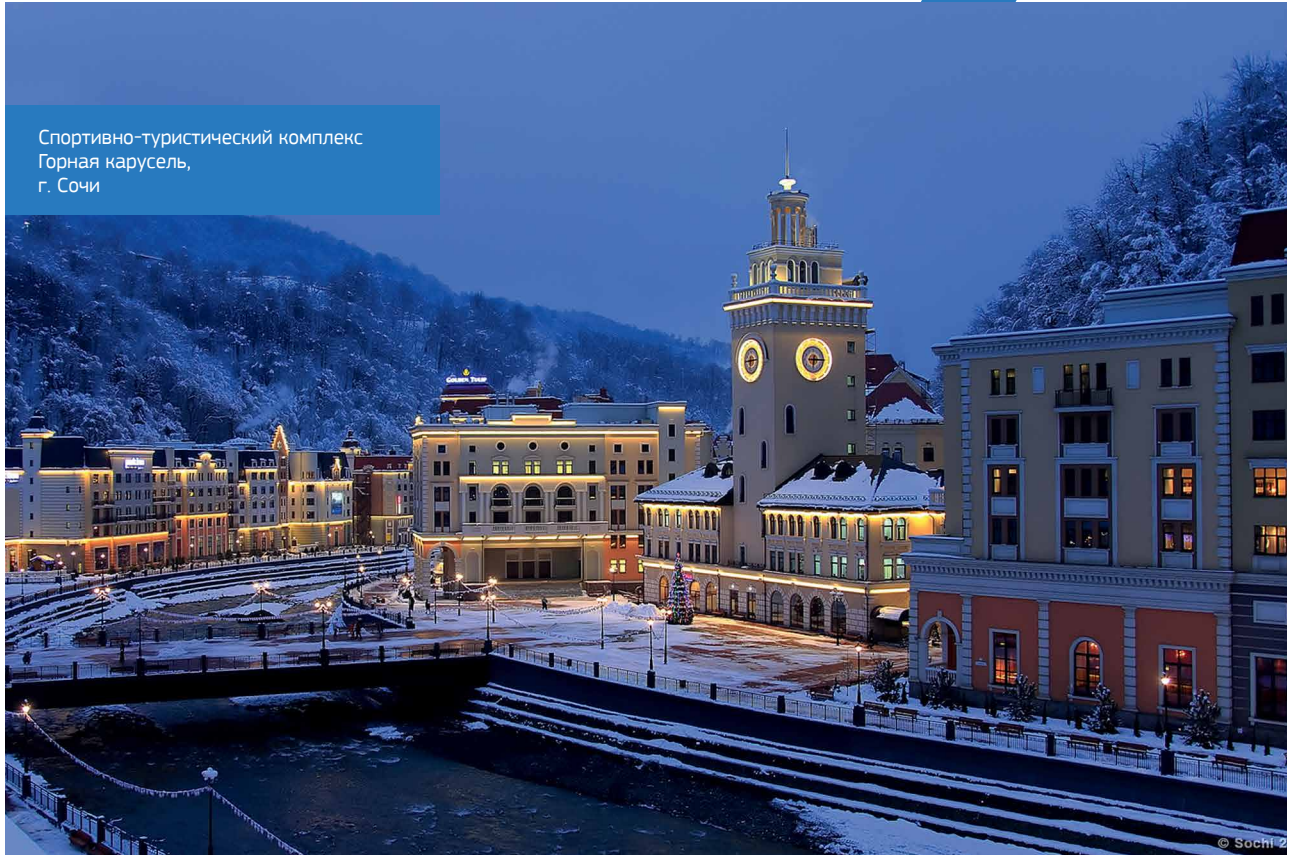
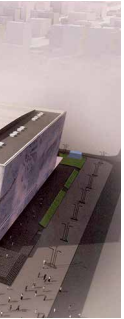
Аэропортовый комплекс «Южный»,  
г. Ростов-на-Дону



Малая ледовая арена  
для хоккея с шайбой,  
г. Сочи



Многофункциональный жилой  
комплекс «Дубровская слобода»,  
г. Москва



Спортивно-туристический комплекс  
Горная карусель,  
г. Сочи



Благовещенская ТЭЦ,  
г. Благовещенск

Система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений (СМИК) является функциональной подсистемой СМИС и предназначена для автоматического мониторинга и регистрации на протяжении всего времени эксплуатации объекта изменений состояния несущих конструкций объекта, причиной которых могут стать накопления в них эксплуатационных дефектов, способных с течением времени привести объект в предельное аварийное состояние, требующее соответствующего ремонта или прекращения эксплуатации.

**МОНИТОРИНГ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ (КОНСТРУКЦИЙ ЦЕЛИКОМ) ОБЪЕКТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НЕПРЕРЫВНО В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА С ЦЕЛЯМИ:**

- обеспечения нормального функционирования, путём непрерывного мониторинга (в автоматическом режиме) состояния конструктивных элементов;
- обнаружения и предупреждения изменения состояния конструкций, которое может привести к нарушению их конструктивной целостности и повлечь человеческие жертвы, переход объекта в неработоспособное или аварийное состояние;
- своевременного информирования дежурного персонала дежурно-диспетчерской службы объекта и органа повседневного управления РС ЧС о критическом изменении состояния конструкций объекта;
- обеспечения выдачи отчетов о текущем состоянии конструкций (элементов конструкций), несущих конструкций объекта и рекомендаций по обеспечению его безопасности.



Главная цель мониторинга — своевременное обнаружение начала механических процессов разрушения в несущих конструкциях объекта, которые могут привести к внезапным аварийным или катастрофическим последствиям, и выполнение перевода объекта в режим повышенной готовности, проведение эвакуационных мероприятий для персонала и посетителей.

**ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ДВА ВИДА МОНИТОРИНГА: НЕПРЕРЫВНЫЙ И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ.** Эти виды мониторинга обеспечивают долгосрочный, среднесрочный и краткосрочный прогноз безопасности конструктивной системы сооружения.

**НЕПРЕРЫВНЫЙ МОНИТОРИНГ** характеристик состояния различного вида конструкций по заданным критериям обеспечивает краткосрочный прогноз безопасности конструктивной системы сооружения.

**ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ИЛИ ВНЕПЛАНОВЫЙ** (при необходимости) **МОНИТОРИНГ** осуществляется в соответствии с регламентом и выполняется в интересах долгосрочного и среднесрочного прогнозов, а также при выполнении дополнительных измерений для уточнения динамических, прочностных и геометрических критериев, лежащих в основе подсистемы СМИК, для определения перехода объекта в неработоспособное или аварийное состояние.



#### **СМИК РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:**

- ВЫСОТА ОБЪЕКТА БОЛЕЕ ЧЕМ 100 МЕТРОВ
- ПРОЛЕТ БОЛЕЕ ЧЕМ 100 МЕТРОВ
- НАЛИЧИЕ КОНСОЛИ БОЛЕЕ ЧЕМ 20 МЕТРОВ
- ЗАГЛУБЛЕНИЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ (ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО) НИЖЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ БОЛЕЕ ЧЕМ 15 МЕТРОВ
- НАЛИЧИЕ КОНСТРУКЦИЙ И КОНСТРУКЦИОННЫХ СИСТЕМ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ ПРИМЕНЯЮТСЯ НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА С УЧЕТОМ ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ НЕЛИНЕЙНЫХ СВОЙСТВ ЛИБО РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА В СЕЙСМООПАСНОЙ ЗОНЕ

## Программно-технический комплекс мониторинга несущих конструкций MS-BOX

Программный комплекс MS-BOX представляет собой систему, разработанную для информационного обеспечения сотрудников дежурно-диспетчерской службы объекта, на котором она установлена, в части предупреждения о возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций следующего характера:

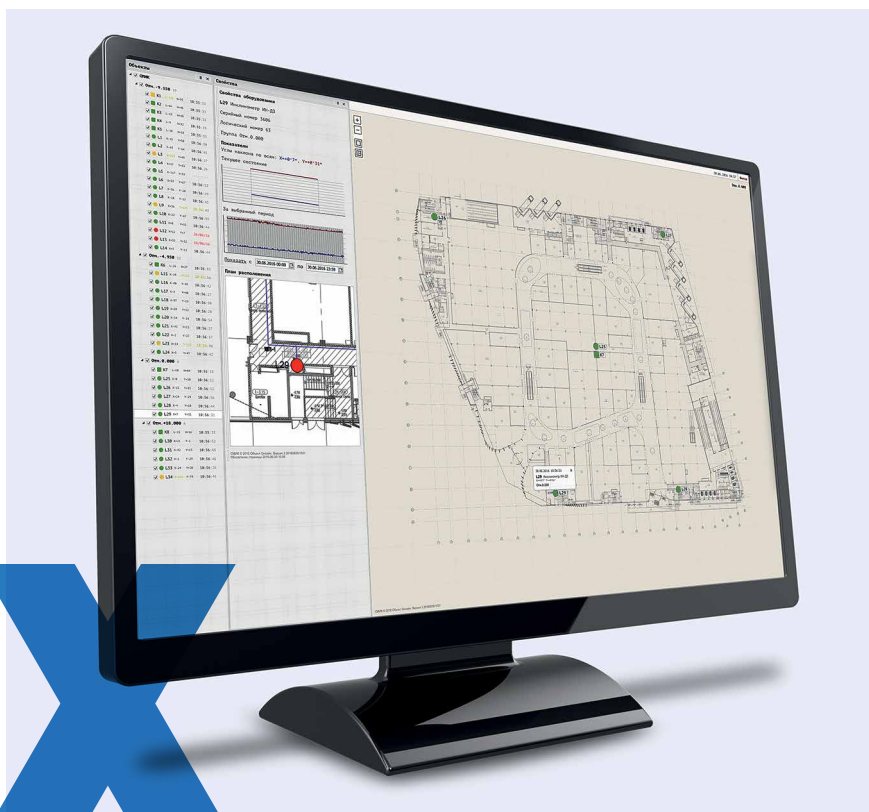
- возникновение/ликвидация инцидента/аварии состояния несущих конструкций объекта.

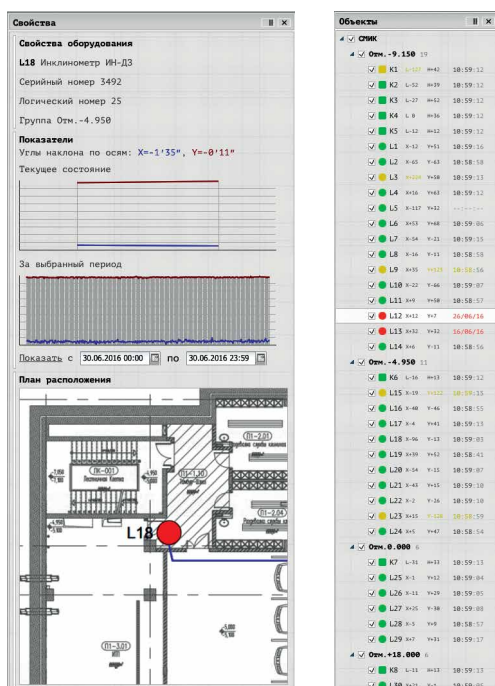
ПТК MS-BOX ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА ОСОБО ОПАСНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ И УНИКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО, СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО И ИНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

ПТК MS-BOX РЕАЛИЗУЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ:

- Автоматический режим реального времени передачи сообщений о критическом изменении состояния инженерных (несущих) конструкций здания;

- автоматический (в режиме реального времени) мониторинг интегральных характеристик состояния несущих конструкций объекта;
- мониторинг и регистрация в течение эксплуатации объекта изменений состояния несущих конструкций, вследствие накопления в них эксплуатационных дефектов, которые с течением времени могут привести объект в предельное состояние, требующее соответствующего ремонта или прекращения эксплуатации;
- обеспечение проведения работ периодического мониторинга;
- сопряжение и выдача сигналов в Структурированную систему мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС);
- возможность выбора и просмотра статистики по конкретному датчику в графической и числовой форме;
- подготовка отчётности по результатам мониторинга.





## MS-VOX ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- Автоматический (в режиме реального времени) мониторинг изменения состояния инженерных (несущих) конструкций зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений в зоне строительства и эксплуатации объекта мониторинга;
- оценку технического состояния инженерных (несущих) конструкций зданий и сооружений и выдачи рекомендаций по их безопасной эксплуатации и/или усилению (восстановлению) при проведении периодического мониторинга;
- получение в режиме реального времени данных о текущем состоянии от измерительных пунктов (датчиков) и значении измеряемых ими параметров;
- задание верхних/нижних предупредительных и аварийных граничных значений (установок) по каждому параметру, контролируемому измерительным пунктом (датчиком);

## MS-VOX ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

- автоматического мониторинга в режиме реального времени критически важных для безопасности объекта, людей, находящихся на объекте, и окружающей среды параметров состояния инженерных (несущих) конструкций зданий и сооружений объекта, опасных природных процессов и явлений в зоне строительства и эксплуатации объекта мониторинга с целью предупреждения чрезвычайных ситуаций;
- автоматической (в режиме реального времени) передачи сообщений о критическом изменении состояния инженерных (несущих) конструкций зданий и сооружений объекта мониторинга, развитии опасных природных процессов и явлений в зоне строительства и эксплуатации объекта;
- проведения работ внепланового, периодического мониторинга.

- реализацию нелинейных алгоритмов расчета значений параметров изменения состояния инженерных (несущих) конструкций объекта по каждому измерительному пункту (датчику) и формирования в режиме реального времени сообщений об инцидентах и авариях, и передачи их в блок ПМУ СМИС;
- отображение на мониторе АРМ оператора дежурно-диспетчерской службы объекта данных о состоянии несущих конструкций объекта, опасных природных процессов и явлений в зоне строительства и эксплуатации объекта мониторинга;
- отображение на мониторе АРМ оператора дежурно-диспетчерской службы объекта сообщений об инциденте или аварии и рекомендаций при получении сообщений об инцидентах, авариях;
- формирование и выдачу отчетов о состоянии несущих конструкций здания;
- корректировку граничных значений по каждому измерительному пункту (датчику).



**CONSTANTAGROUP**

ОБЪЕДИНЕНИЕ  
РАЗВИТИЕ  
СОЗИДАНИЕ

[constanta-gr.com](http://constanta-gr.com)  
**+7 (495) 215-09-42**

119331, г. Москва,  
пр. Вернадского, д. 29, БЦ «Лето»

