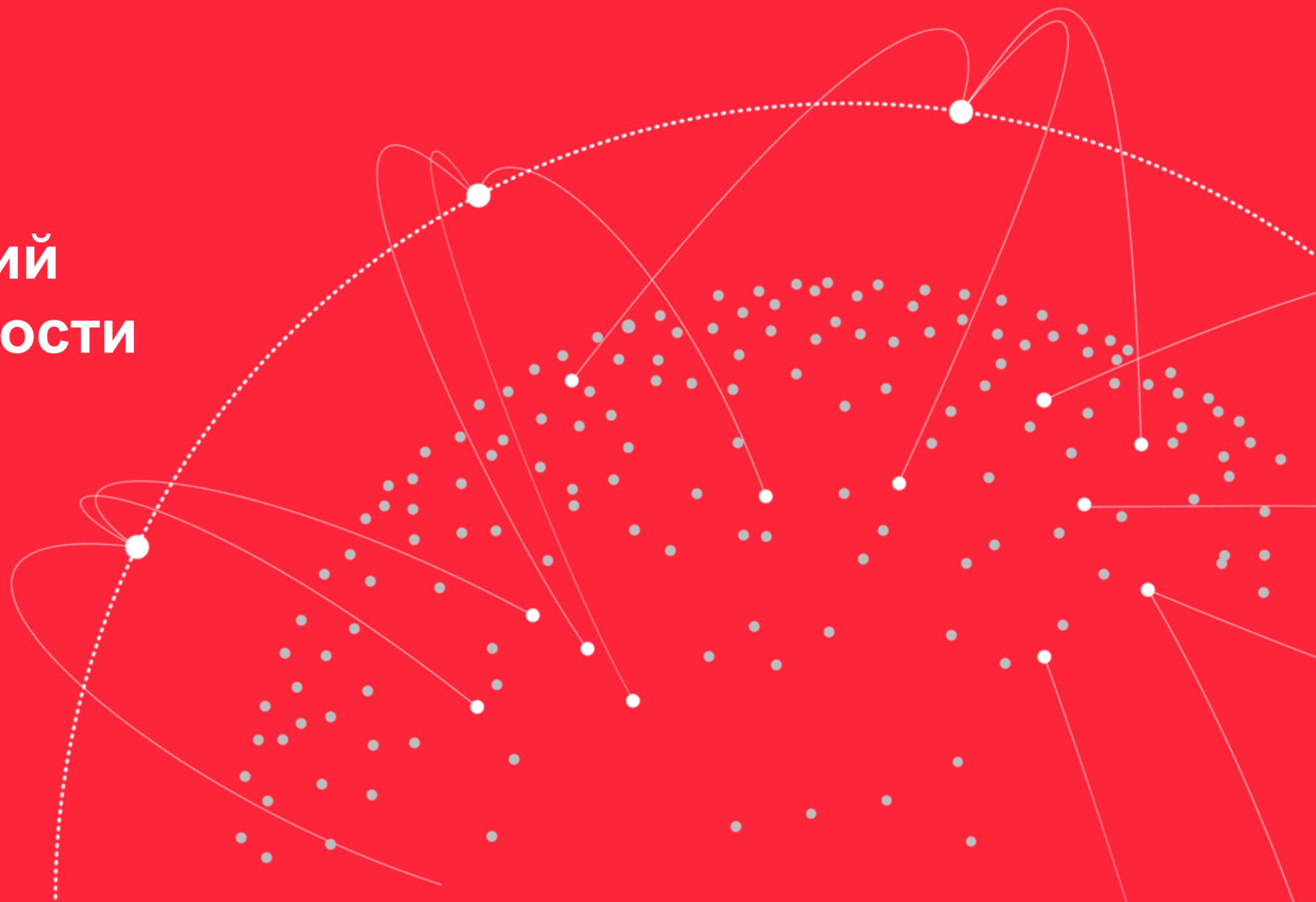


# ГКС

Портфель решений  
для промышленности

ГРУППА  
КОМПАНИЙ  
СИСТЕМАТИКА



# Основные факты

**ГКС**

## ГКС (АО «Группа Систематика») —

один из ведущих холдингов российского ИТ-рынка, который предоставляет широкий спектр услуг в области информационных технологий.

## «Национальная компьютерная корпорация» (НКК)



на протяжении 12 лет ежегодно занимает 1-е места в рейтингах крупнейших ИТ-компаний РФ по версии CNews, Forbes, «Эксперт РА», «Коммерсантъ Деньги», TAdviser.

**ТОП-5**

системных интеграторов

**8 000+**

заказчиков (российские и зарубежные компании)

**2 000+**

партнеров в РФ и СНГ из 85 регионов в дистрибуторской сети

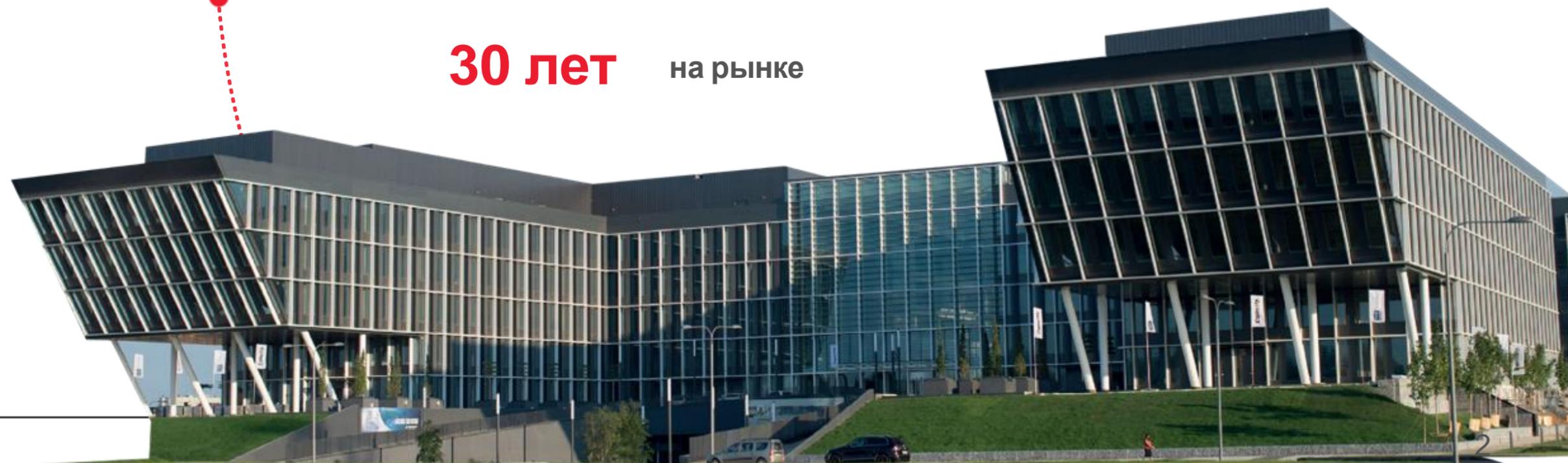
**100+**

партнерских контрактов с ведущими производителями оборудования и ПО

**30 лет**

на рынке

Центральный офис ГКС



**11** компаний холдинга предоставляют полный комплекс ИТ-услуг от ИТ-консалтинга до внедрения и поддержки



# Портфель решений и продуктов для промышленных предприятий



**Кибер и информационная безопасность и ИТ-инфраструктура**  
(ИБ, Межсетевые экраны, VDI, CLOUD).



**Цифровое производство**  
(Российская платформа IIoT, роботизация, виртуальная и дополненная реальность, цифровой двойник)



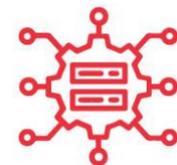
**Повышение эффективности корпоративных функций**  
(Российская BI-платформа, ERP)



**Оперативное управление производством**  
(мониторинг оборудования, искусственный интеллект, машинное обучение, Private LTE)



**Безопасность производственных работ**  
(RFID, видео аналитика)



**Управление инженерными данными**  
(BIM-проектирование, PLM)



**Техобслуживание и ремонт производственного оборудования**  
(Предиктивная аналитика)



## Контроль технологических процессов

- Измерение температуры и учет расхода ресурсов (вода, тепло, электроэнергия)
- Измерение влажности, освещенности
- Измерение вибраций
- Измерение объема



## Мониторинг оборудования

- Работа с оборудованием без участия человека
- Заблаговременное определение и выявление возможных поломок и сбоев
- Контроль критических режимов работы и анализ изменения параметров работы оборудования



## Контроль перемещений активов

- Контроль перемещения сырья, продукции и людей
- Контроль нахождения людей в опасных зонах
- Мониторинг жизненных параметров персонала
- Раздельное хранение данных в привязке к считывателям, антеннам и меткам

# Умное производство

# IoT-платформа InOne

# ГКС

**Физический слой**  
(подключение источников данных)

**Логический и коммуникационный слой**  
(обработка и предоставление данных)

**Умные решения**  
(для клиентов)

-  Система пожарной сигнализации
-  RFID
-  Контроль температурного режима
-  Контроль операций
-  Позиционирование объекта и трекинг
-  IoT/M2M системы
-  Видеомониторинг и видеоаналитика
-  Сообщения от пользователей
-  Системы безопасности
-  Технологическое оборудование

**01**  
**Интеграция**  
Получение информации от источников данных  
Комплексный анализ и классификация событий

**02**  
**Обработка**  
Автоматизированное реагирование  
Подтверждение событий

**03**  
**Контроль**  
Поддержка принятия решений и диспетчеризация событий  
Управление событиями и инцидентами



- Видеомониторинг для территориально-распределенных объектов
- Контроль безопасности
- Операционный контроль

## Устройства



**Смотреть видео** 

 Включена в реестр российского ПО

# Машинное зрение и искусственный интеллект

ГКС

Системы машинного (технического) зрения позволяют автоматизировать контроль выпускаемой продукции и управления производственными процессами путем анализа визуальной информации.



## Контроль:

- Соблюдение промбезопасности
- Обнаружение дефектов
- Контроль положения продукции
- Проверка сборки
- Определение фракционного состава



## Обработка материала:

- Роботизированная перегрузка
- Проверка упаковки в контейнеры/картонные коробки
- Нанесение этикеток/маркировка



## Прослеживание:

- Считывание маркировки на продукции и упаковке
- Прослеживание изделий в ходе производства
- Выявление и классификация поверхностных дефектов
- Контроль внешнего вида сырья и отгружаемой продукции
- Проверка наличия/отсутствия объектов в зоне контроля
- Определение местоположения объектов

# Семейство KUKA грузоподъемностью от 0,5 до 1300 кг

ГКС

## KUKA

- широкий ассортимент готового прикладного программного обеспечения
- технологический пакет, включает в себя постпроцессор для обработки изображений и расширения для пользовательского интерфейса KUKA
- 3D-моделирование, планирование, офлайн программирование
- образовательный пакет KUKA

Мобильные роботы



Маленькие роботы



Низкой грузоподъемности



Средней грузоподъемности



Высокой грузоподъемности



Сверхвысокой грузоподъемности



Специальные модели



# Промышленная связь: Private LTE

Онлайн-обработка данных, Private Network является изолированной - отсутствует задержка на передачу трафика в центры обработки.  
(можно использовать в том числе и для развертывания AI/II, при наличии достаточных вычислительных мощностей)

Накопление и локальная обработка данных для уменьшения потока трафика за пределы локальной сети  
Большие данные могут обрабатываться локальными вычислительными мощностями, оставляя передачу только критичных данных из сети



Перенос вычислений с оборудования в локальные облачные сервера

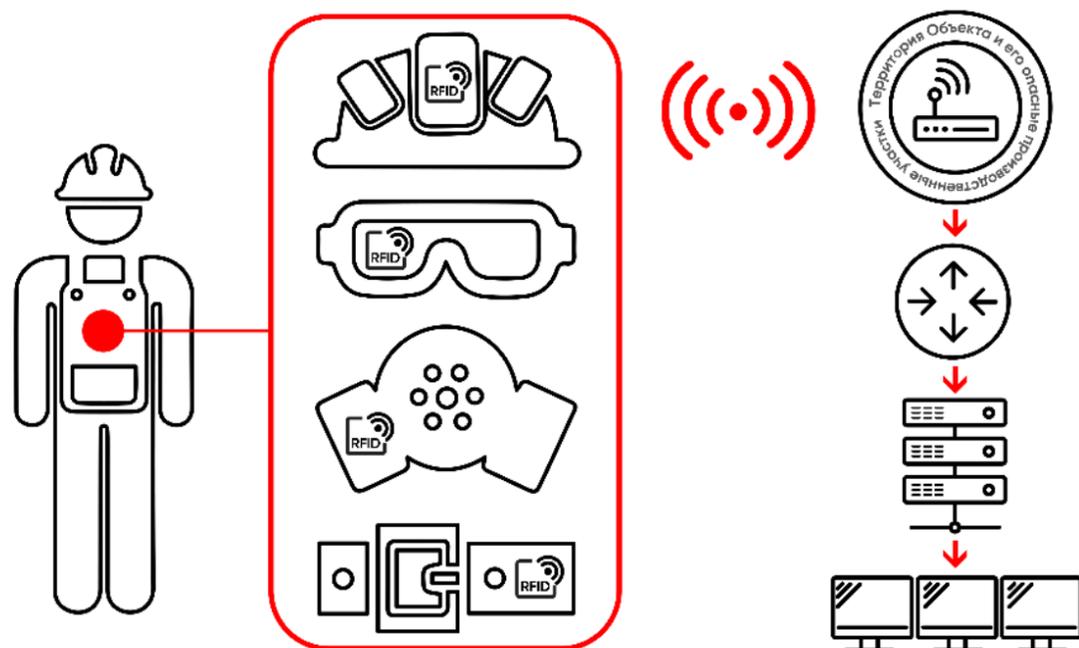
Private Network - это локальная сеть с узлами ограниченного доступа (на закрытом ядре), которую легче защищать в отношении конфиденциальных/важных данных и процессов.

Возможность ориентации устройств, определения помех на пути движения  
Возможность обработки срочных и критичных выделенных данных может происходить локально — для формирования быстрых управляющих сигналов.

# Безопасность производственных работ

## Автоматическая RFID-система контроля наличия средств индивидуальной защиты (СИЗ)

- Автоматический контроль комплектности СИЗ работников в любой точке предприятия
- Автоматизация учета СИЗ работников
- Мониторинг жизненного цикла и контроль срока службы элементов СИЗ (спецодежды, обуви и др.)
- Предотвращение несчастных случаев, связанных с нарушением техники безопасности при использовании СИЗ



## Контроль предотвращения наездов на базе RFID-технологий

Система предотвращения столкновений на промышленных объектах позволяет полностью исключить случаи наезда транспортной техники на сотрудников.

### В составе системы

- антенна для оборудования идентификационных точек на ТС
- Стационарный RFID-считыватель для работы с RFID-метками
- Монитор в кабине ТС, а также облачный сервис агрегации информации от комплектов системы.

# RFID-решения



Собственный завод по производству RFID-меток и оборудования в Ленинградской области



Полный цикл компетенций в RFID: от разработки элементной базы до внедрения и обслуживания готовых решений

**500+**

RFID-проектов для государства и частного бизнеса РФ и стран СНГ

**10**

лет на российском рынке



## Инвентаризация

- Быстрый учет, исключение потерь и краж, человеческого фактора
- Оптимизация времени передачи/выдачи промаркированных объектов

## Промышленная безопасность

- Контроль средств индивидуальной защиты (СИЗ)
- Система предотвращения столкновений и наездов на промышленных объектах

## RFID-маркировка товаров

- Обязательная маркировка товаров и внесение в единую систему маркировки товаров в ЕАЭС
- Контроль подлинности лекарств, брендовой продукции

## Промышленная автоматизация

- Контроль производственных циклов на конвейерах (оптимизация издержек от простоя)
- Мониторинг фактических сроков производства и персонификация операций

## Маркировка автотранспорта

- Система автоматизации въезда/выезда

**ГКС**





## Система НСИ, методическое обеспечение

- Проектирование и внедрение НСИ
- Паспортизация оборудования
- Анализ причин и последствий отказов



## Система управление надежностью

- Прогнозирование вида и сроков проявления отказов оборудования, ожидаемых потерь
- Организация ППР
- База знаний об оборудовании
- Автоматизация ТОиР и сопутствующих процессов

- Увеличение прибыли за счет увеличения отдачи от оборудования
- Повышение производственной безопасности
- Сокращение потерь по причине отказов оборудования
- Прозрачность затрат на ТОиР
- Сокращение совокупной стоимости владения активами
- Обеспечение соответствия требованиям регулирующих органов

Для повышения эффективности своей деятельности наиболее успешные компании стремятся активно внедрять передовые технологии, в том числе информационные. Один из путей повышения качества управления жизненным циклом изделия – применение систем класса PLM.

- Управление жизненным циклом изделий на всех стадиях – от замысла до эксплуатации
- Эффективное планирование, контроль и управление производственными процессами
- Практика PLM на основе проектного управления, системной инженерии и управления архитектурой бизнес-процессов

1

## Подготовка производства

- Предварительные расчеты и проектирование
- Разработка КТД
- Технологическая подготовка
- Изготовление и анализ опытного образца

2

## Производство

- Планирование производства
- Производство
- Передача изделий заказчику или сбыт готовой продукции

3

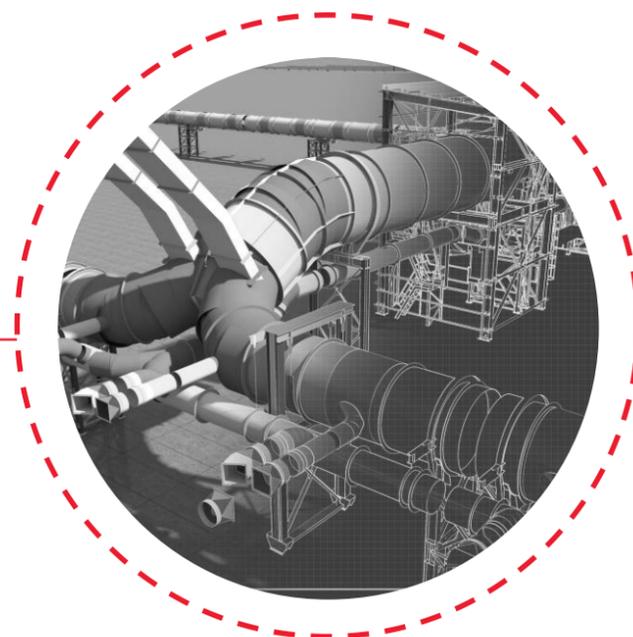
## Обслуживание

- Послепродажное обслуживание
- Технический контроль
- Проведение изменений
- Утилизация

- Управление проектами и ресурсами (Project Management)
- Управление структурой изделий и номенклатурой
- Технические документооборот (TDM), канцелярия и офисный документооборот

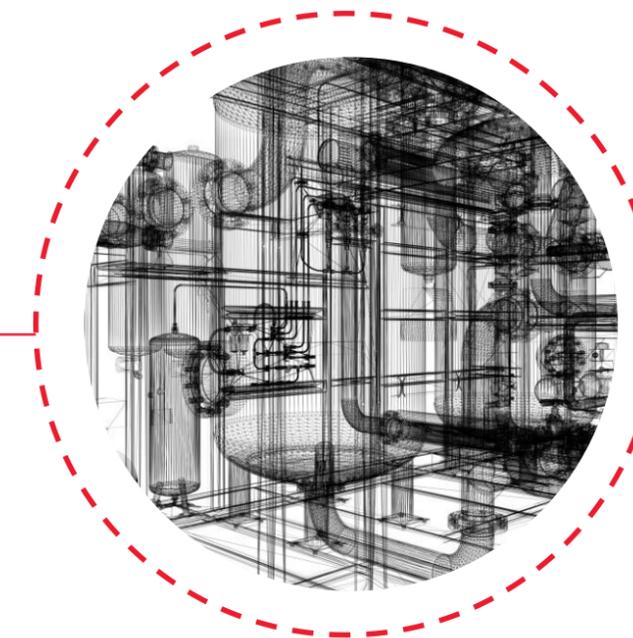
## Внедрение ВМ-решений

- Информационное моделирование строительства и эксплуатации объектов
- Сквозная автоматизации на основе цифровых моделей
- Повышение точности и сокращение ошибок
- Охват всех стадий ЖЦ



## Цифровое моделирование и виртуализация

- Среда виртуальной и дополненной реальности VR\AR на базе цифрового двойника
- VR\AR позволяет ускорять разработку, техническую подготовку и реализацию успешного производства



- **повышение точности** проектов

- уменьшение проектных ошибок и коллизий

- сокращение времени проектирования и строительства

- **уменьшение стоимости** строительства и эксплуатации

# Кибер и информационная безопасность

## Комплексные решения по защите информации (ПДн, ГИС, АСУ ТП, ЦОД)

- система контроля действий поставщиков ИТ-услуг, контролирует действия штатных администраторов и внешних подрядчиков при работе как на корпоративном сегменте сети, так и на АСУ ТП.
- безопасный шлюз стыка сетей – обеспечивает безопасность соединения корпоративной сети и АСУ ТП.

## Аудит ИБ и оценка соответствия моделирования угроз и оценка рисков, разработка ОРД, аттестация.

## Решения по сетевой безопасности, защите конечных хостов и приложений:

- Безопасность ИТ-инфраструктуры
- Управление доступом и контроль действий пользователей
- Мониторинг, управление ИБ и реагирование на инциденты
- Безопасность информационных систем и приложений.

## Платформа контроля и отслеживания действий привилегированных пользователей.

- Обеспечивает получение полной картины того, кто, где, когда и как использовал то или иное устройство или систему в режиме административного доступа.



A black and white photograph of four business professionals (two men and two women) walking in a modern office hallway with large windows. They are dressed in business attire and appear to be in a meeting or discussion. The image is partially overlaid by a white curved shape with a red dotted border.

**Повышение эффективности  
корпоративных функций**

# ERP-платформа «МА-3»

Обеспечивает комплексное планирование и управление всеми основными бизнес-процессами современного предприятия

ГКС



Включена в реестр  
российского ПО

**35+**

лет разработки  
технологии  
и ERP-платформы

**6 000+**

одновременных  
подключений к  
системе

**35 000+**

клиентов,  
использующих  
ERP-платформу

**3 000+**

разработчиков  
технологии

**9,7 млн.**

сотрудников, клиентов  
управляются при помощи  
ERP-платформы

ERP-платформа «Ma-3»  
относится к классу ERP-  
решений для средних  
и крупных предприятий  
и может быть использована  
в рамках импортозамещения

## Триафлай

Конструктор информационно-аналитических решений. Позволяет автоматизировать сбор, обработку, хранение, анализ и визуализацию больших объемов данных, построение отчетности и поддержку принятия решений.

### Интеграция со средами



### Сбор и интеграция данных

Сбор данных с распределенных структур в единое хранилище



### Версионность

Контроль изменений структур и данных, хранение версий. Сравнение объектов и данных



### Анализ

Конструирование и построение аналитических отчетов, визуализация результатов



### Отчетность

### и администрирование

Интерактивные презентации в корпоративном стиле. Выдача прав доступа пользователям.



### Прогнозирование и моделирование

Построение вероятных прогнозных и оптимизационных моделей

Смотреть видео 



Включена в реестр  
русского ПО

# Надежная ИТ-инфраструктура

ГКС

AQUARIUS

Решения отвечают требованиям бизнеса по уровню защищенности вплоть до уровня государственной тайны.



## Комплексный подход к информационной безопасности

### Аппаратный уровень

- Производство материнских плат
- Подбор всех компонентов СВТ под требования заказчика за счёт прямых отношений с их производителями

### Программный уровень

- Использование BIOS, разработанного в РФ для материнских плат Aquarius
- Интеграция в BIOS сертифицированных средств доверенной загрузки
- Средства антивирусной защиты в BIOS
- Обеспечение доверенной среды эксплуатации за счет применения сертифицированных ОС и СЗИ

### Производственный уровень

- Повышение доверия к конечным изделиям за счёт производства аппаратных решений на базе собственного сертифицированного производственного подразделения

# Мобильный центр управления «Визор»



Инновационное мультимедийное решение, которое позволяет быстро развернуть защищенную видеоконференцию, систему мониторинга или ситуационный центр даже в экстремальных условиях

Разработка компании СТЭП ЛОДЖИК (входит в ГКС)

## Мобильность

Подготовка комплекса к работе осуществляется силами двух специалистов, не требует специальной квалификации и занимает около десяти минут.

## Надежность

«Визор» может быть использован в экстремальных условиях и широком диапазоне температур.

## Мультиформатность

Обеспечена возможность одновременного подключения до **11 источников видеосигнала.**

## Модульность

Увеличение площади отображения видеoinформации может быть реализовано за счет одновременного использования нескольких комплексов

**Проектный опыт**

**8 000+**

заказчиков (российские  
и зарубежные компании)

**30 лет**

на российском  
рынке

# ООО «РН-Бурение» (Красноярский край, Ванкорское месторождение)



## Автоматизированный мониторинг промышленной безопасности на буровой установке

- Внедрение решения на удаленном объекте
- Автоматическое определение момента возникновения нарушения промышленной безопасности и охраны труда
- Визуализация нарушения на графическом плане объекта, формирование карточек инцидентов с документальным подтверждением формирования отчетности
- Удаленный мониторинг состояния оборудования
- Применение оборудования во взрывозащищенном исполнении, степенью защиты IP66 и рабочим диапазоном температур от -55°C до +60°C

\* Проект выполнен экспертами команды ГКС

**ГКС**

**10**  
контролируемых  
опасных  
технологических  
процессов

**9 ЗОН**  
контроля  
буровой  
установки

**15**  
видеокамер

**30**  
человек  
одновременно  
отслеживаются  
в зонах контроля



# Московский Метрополитен

ГКС

ЭНСИС  
ТЕХНОЛОГИИ



## Система интеллектуального видеонаблюдения

- Автоматическое выявление противоправных действий
- Фиксация нарушителей и их проверка по базам розыска
- Прогнозирование маршрута перемещения для осуществления задержания службой охраны
- Статистические данные о распределении пассажиропотоков для корректировки эскалаторов, интервалов между поездами, работу касс

**189**  
станций  
метрополитена

**289**  
входных  
вестибюлей

**293**  
автоматизированных  
рабочих мест

**5527**  
камер  
видеонаблюдения



# Городская система видеонаблюдения, г. Москва

ГКС

HeadPoint



ДЕПАРТАМЕНТ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
ГОРОДА МОСКВЫ

## Единый центр хранения данных

- Унифицированные инструменты управления всеми камерами и видеопотоками
- Более 120 различных прав для управления пользователями
- Создание долговременных инцидентных архивов и предоставление их пользователям
- Формирование регулярных фото- и видеотчетов для контроля деятельности по исполнению городского заказа
- Различные видеодетекторы для повышения эффективности

**2 500+**  
активных  
подключений

**20 000+**  
Снимков в час

**60 000+**  
пользователей  
городских,  
муниципальных  
и силовых структур

**193 000+**  
фиксированных  
и управляемых  
камер



# «Объединенная двигателестроительная корпорация» (входит в ГК «Ростех»)

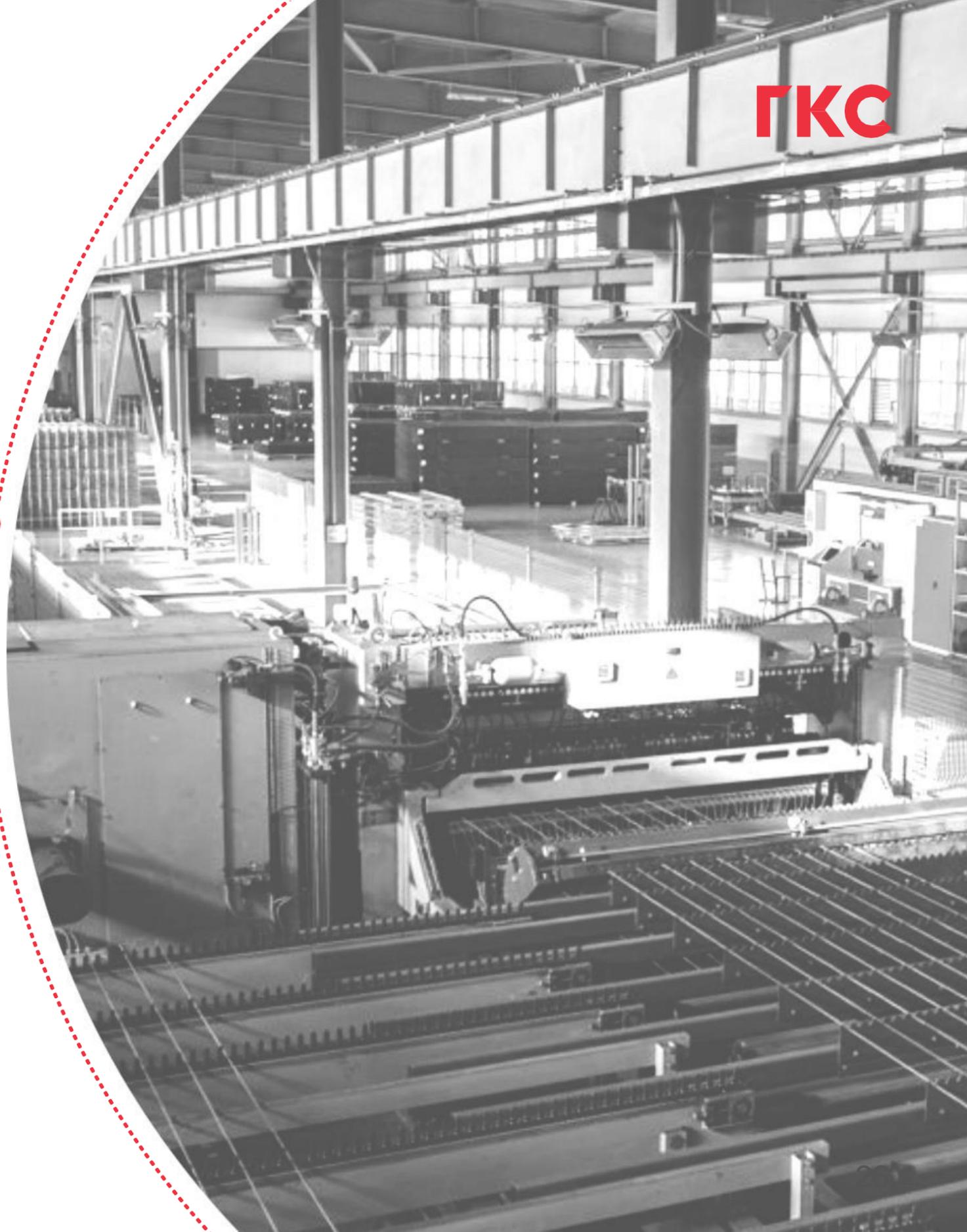
ГКС



Модульная система сбора, обработки, анализа данных и подготовки отчетов:

- Настроен бизнес процесс сбора информации, выстроен регламент предоставления данных и контроль полноты и качества информации без программирования
- Оформлены интерактивные аналитические панели для руководства, регламентные отчеты для передачи в ГК «Ростех»
- Внедрены автоматический контроль качества и логики вводимых данных, маршруты согласования (регламенты предоставления информации)
- Реализовано отслеживание динамики показателей, выявление узких мест на регулярной основе

**3 года**  
загружена  
ретроспекция  
данных  
за последние  
3 года





РОСКОСМОС

## Интеллектуальный модуль ситуационно-аналитического центра:

- Автоматизация сбора финансовых, производственных, кадровых, бухгалтерских показателей корпорации, входящих в нее предприятий
- Автоматизация построения аналитических отчетов, анализа угроз и рисков

**15 000+**  
показателей  
собираются  
в системе

**3 года**  
загружена  
ретроспекция  
данных за  
последние  
3 года



## Единая комплексная система безопасности:

- Мониторинг состояния защищенности филиалов и обеспечение должностных лиц информацией о функционировании филиалов в круглосуточном режиме
- Автоматический сбор данных и формирование событий. Классификация, преобразование, хранение и обеспечение доступности всех видов информации
- Получение сводной агрегированной информации, включая ретроспективный анализ событий, моделирование сценариев развития ситуаций
- Предоставление должностным лицам необходимых данных в соответствии с регламентами информирования
- Комплексные решения по защите информации

\* Проект выполнен экспертами команды ГКС

**1**  
центр  
мониторинга  
в Москве

**17**  
объектов





# ГКС

**ГКС (АО «Группа Систематика»)**

108811, Москва, п. Московский, Киевское ш., 22-й км,  
домовл. 6, стр. 1, офисный парк Comcity, корпус А4б

**+7 (495) 729-5170 | [info@gcs.ru](mailto:info@gcs.ru) | [www.gcs.ru](http://www.gcs.ru)**