ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

Комплексные решения в области обращения с отходами

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

ИСКУССТВО СОЗДАВАТЬ

О группе компаний

Группа компаний «Интертехэлектро» является одним из лидеров рынка энергетического и промышленного инжиниринга в России и одним из «пионеров» отрасли обращения с отходами.

«Интертехэлектро» предлагает комплексные решения для обращения с отходами, включая разработку и корректировку территориальных схем, внедрение сервисов по цифровизации и управлению, проектирование и строительство объектов обращения с отходами «под ключ», их эксплуатацию и обучение персонала.

БОЛЕЕ 10 ОБЪЕКТОВ
обращения с отходами

БОЛЕЕ 1250
специалистов работающих в группе компаний

23 ЭНЕРГОБЛОКА
построено «под ключ»

3900 МВт
введенной в эксплуатацию электрической мощности

В состав группы входят компании для обеспечения полного проектного цикла

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК

«Интертехэлектро»
г. Москва

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Интертехэлектро-Проект»
г. Москва
филиал в г. Екатеринбург

«Теплоэлектропроект»
г. Ташкент

СТРОИТЕЛЬСТВО

«Интертехэлектро»
г. Москва

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

«Курганский завод комплексных технологий»
г. Курган

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

«Интертехэлектро – Турбомонтаж»
г. Тюмень

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

«СибТехЭнерго»
г. Новосибирск

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

«Центр 2М»
г.Москва

«Интертехэлектро» — поставщик как отдельных видов услуг, так и комплексных решений в сфере обращения с отходами

Инжиниринг и проектирование

- Мусоросортировочные заводы
- Мусороперегрузочные станции
- Объекты захоронения отходов
- Объекты переработки отходов
- Комплексы компостирования

Строительство объектов

- Строительство объектов под ключ на базе EPC- и EPCM-контрактов
- Выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ
- Пусконаладочные работы

Эксплуатация объектов Техническое обслуживание

- Удаленный мониторинг/помощь в эксплуатации
- Сервисное сопровождение
- Оптимизация работы систем
- Ремонт оборудования

Создание систем управления и диспетчеризации

- Разработка систем автоматизации
- Разработка приложений и программного обеспечения
- Цифровизация процессов и видеоаналитика
- Консолидированный учет и управление различными подсистемами
- Системы диспетчеризации

Образовательная деятельность, консультирование и аудит

- Технические, технологические вопросы
- Законодательные аспекты деятельности по обращению с ТКО
- Территориальные схемы
- Обучение персонала заказчика

Инвестиционная деятельность

- Технико-экономические расчеты
- Организация финансирования

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

«Интертехэлектро» предлагает комплексные региональные и локальные решения в области обращения с отходами

ЭТАП 1
Сбор, транспортировка и управление

- Системы комплексного управления процессами сбора, вывоза, переработки и сбыта в области обращения с отходами, включая:
  - Цифровизацию обращения с отходами
  - Системы обратной связи, мобильное приложение

ЭТАП 2
Сортировка и промышленное компостирование

- Инжиниринг, проектирование и строительство современных мусоросортировочных заводов, объектов компостирования «под ключ»
- Эксплуатация заводов/объектов

ЭТАП 3
Термическая утилизация

- Проектирование и строительство объектов термической утилизации
- Производство и поставка оборудования
- Эксплуатация объектов

ЭТАП 4
Захоронение

- Проектирование, строительство и рекультивация полигонов с использованием современных технологий
- Эксплуатация полигонов

ЭТАП 5
Переработка и вовлечение во вторичный оборот

- Использование вторичных продуктов:
  - Альтернативное топливо
  - Полимерные гранулы
  - Вспененное стекло и стекольная мука
  - Полимерное волокно и флекса
  - Технический грунт
  - И т. д.

ЭТАП 6
Конечный продукт

- Инжиниринг, проектирование и строительство предприятий по производству продукции из вторичного сырья
- Производство и поставка оборудования

РНТКО
РОССИЙСКО-НЕМЕЦКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСОРЦИУМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Группа компаний «Интертехэлектро» — инициатор создания Российско-немецкого технологического консорциума по проектированию и строительству объектов обращения с отходами (РНТКО)

Участники консорциума:

В состав консорциума вошли ведущие инжиниринговые компании, а также производители оборудования из России, Германии, Швейцарии и Австрии, работающие в области обращения с отходами:

- АО «Интертехэлектро»
- Швейцарский Союз экологических технологий
- Ассоциация «ЖКХ и городская среда»
- Siemens
- Tomra
- Strabag Umwelttechnik
- Vecoplan
- Sutco Recyclingtechnik

Цели консорциума:

- Объединение российских и зарубежных компетенций
- Использование международного опыта и технологических решений по работе с любыми видами отходов при реализации проектов в России
- Создание базы наилучших доступных технологий (НДТ), накопленных и проверенных за последние 30 лет, с учетом знаний об особенностях эксплуатации оборудования
- Локализация производства оборудования в России

Преимущества:

- Более 1000 реализованных проектов
- Оптимальные технологические решения (с учетом состава отходов и климата)
- Опыт работы с любыми видами отходов
- Надежное качественное оборудование
- Гарантии эффективной работы и длительной эксплуатации объектов
- Особые условия производителей оборудования

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

«Интертехэлектро» последовательно подходит к разработке решений с минимальным вредным воздействием на окружающую среду

«Интертехэлектро» принимает во внимание множество факторов при разработке решений ...

- Локальные природные условия
  - Климатические
  - Геологические
  - Экологические
- Экономические особенности
- Состав и свойства отходов
- Текущую региональную ситуацию в сфере обращения с отходами

... и использует технологичные решения международных и российских практик ...

- Только проверенные и работающие технологии, с учетом особенностей морфологии

... чтобы на высоком уровне предоставить комплекс услуг

- Проектирование и строительство новых объектов
- Реконструкция объектов
- Эксплуатация и ремонт объектов
- Оптимизация работы оборудования
- Отладка систем управления

Набор решений по созданию системы сбора, транспортировки и управления обращением с ТКО

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

1

СЕРВИС ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРОВ ПО ВЫВОЗУ ОТХОДОВ

- Единая Автоматизированная информационная система учета и отслеживания договоров, от заключения до контроля исполнения договоров, проведения расчетов и организации претензионно-судебной работы
- Системы управления транспортными потоками
- Оснащение техники специнструментами, включая системы электронного контроля
- Агрегирование и консолидация цифровой и видеоинформации
- Анализ данных в системах
- Выявление факторов оптимизации подсистем

2

СЕРВИС ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВЫВОЗА ОТХОДОВ

- Автоматическое формирование маршрутных заданий на вывоз мусора
- Печать путевого листа в преднастроенной форме
- Иные сервисы

- Корректировка маршрутов
- Контроль исполнения маршрутных заданий
- Оптимизация использования автопарка

3

БОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ

Техническое оборудование для:

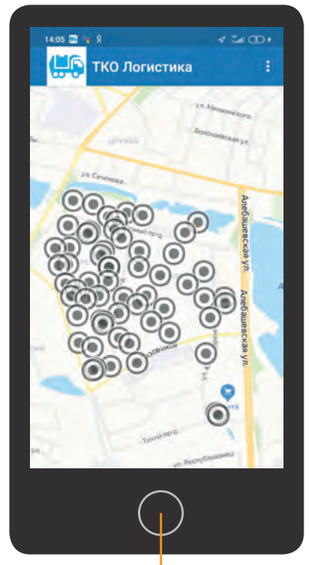
- Мусоровозов
- Контейнеров
- Прочей техники

Функционал оборудования

- Текущее местоположение и движение
- Идентификация водителя
- Уровень топлива
- Работа механизмов погрузки/разгрузки
- Идентификация контейнера по RFID
- Прочие параметры

4

ПРИЛОЖЕНИЕ «ТКО ЛОГИСТИКА» ДЛЯ IOS/ANDROID



- Личный кабинет водителя мусоровоза на смартфоне, выдача маршрутного листа и привязка к схеме площадок
- История выполнения задачи, фотофиксация площадки до и после обработки консолидация данных по всем ТС
- Интеграция данных в Единую Автоматизированную информационную систему учета и отслеживания договоров
- Приложение для населения, для фотофиксации нарушений с отправкой региональному оператору и отслеживанием отработки запроса заявителем

Группа компаний «Интертехэлектро» предлагает набор услуг и решений по созданию объектов обращения с ТКО

Сортировка

Разделение отходов по видам, физическим и химическим свойствам, цвету и иным возможным параметрам. Выделение из общего потока отходов органики, полимеров, ПЭТ, бумаги, стекла, металлов, дерева, резины и т.п. для направления их в переработку.

Тип услуг под ключ

- Строительство современных мусоросортировочных заводов/комплексов с различной степенью автоматизации

Примеры решений

- Автоматическая сортировка с оптическими и баллистическими сепараторами
- Полуавтоматическая сортировка
- Модернизированная линия ручной сортировки
- Роботизированная сортировка
- Мобильные решения по перегрузке ТКО

Тюменский МСЗ. Пример проектных решений

Завод относится к объектам производственного назначения и предназначен для приема и сортировки твердых коммунальных отходов (ТКО) с последующим вывозом материалов, не подлежащих дальнейшей сортировке, для размещения на существующие полигоны ТКО.

Проектные решения завода предусматривают оптимальное сочетание российского и зарубежного оборудования. Технологические линии позволяют обеспечить полный цикл сортировки твердых коммунальных отходов.

МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ	**90 т/час**
УРОВЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ:	**Высокоавтоматизированный завод с автоматической сортировкой**
ЧИСЛО ЧАСОВ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	**3952 часа в год**
ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ	**121 человек** при работе в одну смену
Работа предусматривается в две смены продолжительностью по 8 часов	
ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	**4,6 га**
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС	
ЗОНА РАЗГРУЗКИ ТКО	**3075 м^2**
ЗДАНИЕ СОРТИРОВОЧНОГО ЦЕХА	**5903 м^2**
ЗОНА НАКОПЛЕНИЯ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ	**1815 м^2**
АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС	**1290 м^2**

Компостирование, сушка и стабилизация органических отходов

Описание

- Различные технологии компостирования обеспечивают экологически чистую утилизацию органических отходов, обеззараживание органических фракций и уменьшение объема отходов. Компостирование позволяет использовать обработанные отходы в качестве безопасного техногрунта для рекультивации полигонов.

Тип услуг под ключ

- Создание современных объектов стабилизации/ компостирования органической фракции

Примеры решений

- Аэробное компостирование (тоннельное, мембранное)
- Анаэробное сбраживание (с образованием биогаза, производством электрической энергии и тепла)
- Компостирование в контейнерах (для небольших объемов органических отходов)

Использование альтернативных видов топлива и термическая утилизация

Производство и переработка альтернативных видов топлива (RDF и SRF)

Сжигание отходов с производством энергии

Интертехэлектро оказывает полный комплекс услуг по работе с RDF и SRF

- Подбор оптимального варианта производства альтернативного топлива
- Инжиниринг и проектирование комплексной линии
- Поставка и монтаж оборудования
- Обеспечение необходимой однородности потоков и выполнение требований к альтернативному топливу

Использование альтернативного топлива в промышленных процессах свойственно для 3 отраслей

- Цементные заводы
- Коммунальная энергетика (котельные, ТЭЦ)
- Промышленная энергетика

Альтернативные виды топлива позволяют снизить потребление первичных энергоресурсов

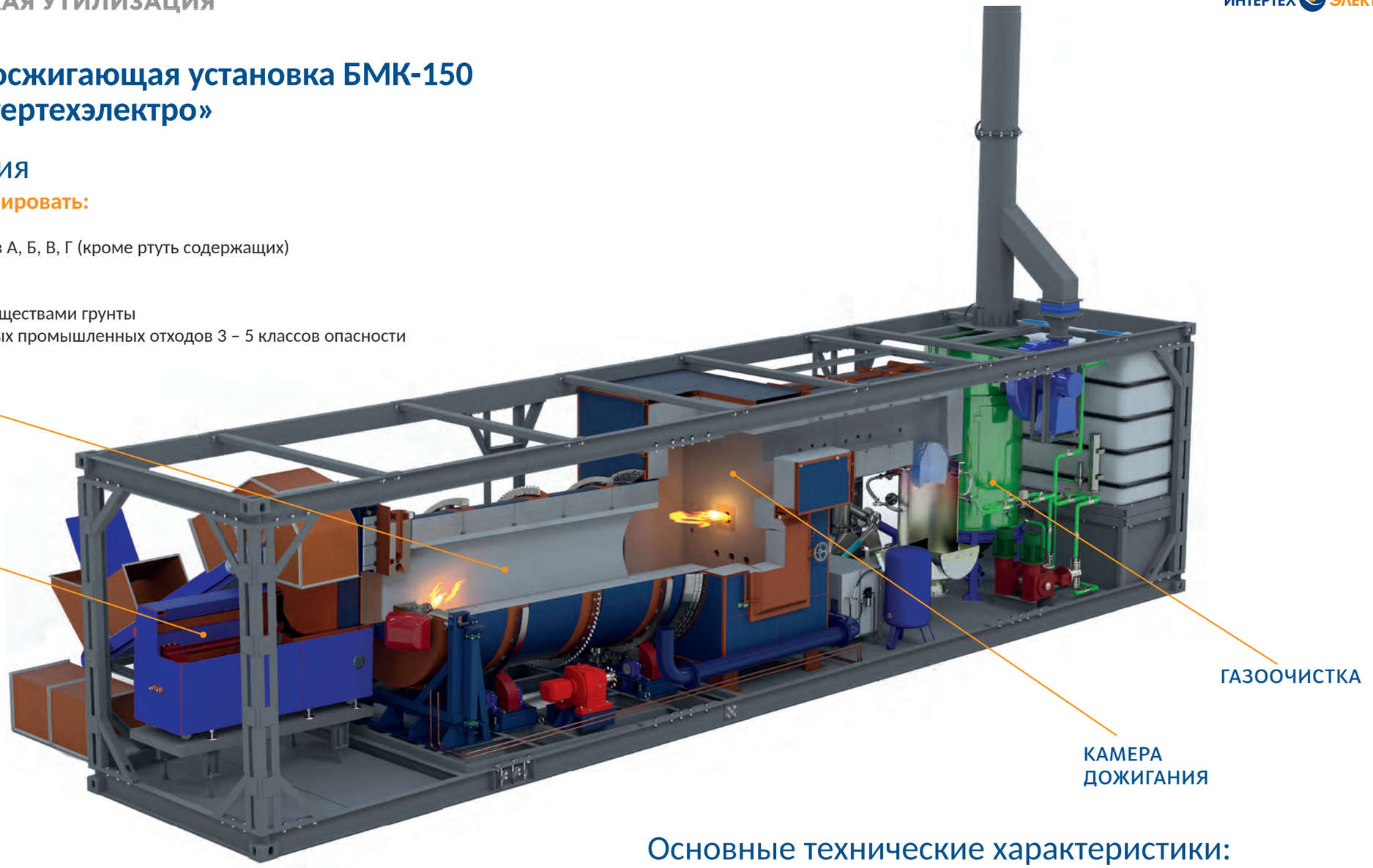
ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

Мобильная мусоросжигающая установка БМК-150 производства «Интертехэлектро»

Области применения

Комплекс позволяет утилизировать:

- Твердые коммунальные отходы
- Биомедицинские отходы классов А, Б, В, Г (кроме ртуть содержащих)
- Биомассу
- Древесные отходы
- Загрязненные органическими веществами грунты
- Практически любые виды твердых промышленных отходов 3 – 5 классов опасности



Особенности

- Уникальная технология процесса полусухого обезвреживания и очистки отходящих газов – **адсорбции на твердых сорбентах, а также хемосорбция**
- Автоматическая работа с возможностью догрузки
- Дожигание отходящих газов при температуре **1000-1200° С** обеспечивает очистку до нормативных значений
- Низкое потребление традиционных видов топлива (для поддержания требуемой температуры независимо от влажности сжигаемых отходов)
- Возможность перевозки и минимальное время на монтаж на месте размещения
- Соответствие экологическим стандартами РФ
- Наличие модификации установки с отпуском тепла (ГВС)

Основные технические характеристики:

Рабочее положение: Длина х Ширина х Высота 12,1 х 5,2 х 11 м
Производительность: до 1200 тонн в год
Потребление ресурсов: дизельное топливо – 0-15 л/ч , вода – 0,1-0,5м3/ч, электроэнергия – мощность до 35 кВт
Остаток: инертная зола до 25% **(5 класс опасности – возможно последующее размещение на существующих полигонах)**

Группа компаний «Интертехэлектро» предлагает полный комплекс услуг по строительству и рекультивации полигонов

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛИГОНОВ

Описание

- Обеспечение экологической безопасности захоронения
- Захоронение фракций, не подлежащих повторному использованию
- Учет локальных климатических, геологических и прочих особенностей

Тип услуг под ключ

- Инжиниринг и проектирование
- Строительство
- Обучение сотрудников и эксплуатация

Примеры решений

- Системы сбора и очистки фильтрата
- Системы сбора, очистки и использования свалочного газа
- Применение различных синтетических и природных геомембран

Сегодня в мире не существует типовых проектов полигонов, каждый из них является уникальным

РЕШЕНИЯ: ЗАХОРОНЕНИЕ

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЛИГОНОВ

Описание

- Восстановление природной среды до необходимого состояния
- Обезвреживание, минимизация наносимого вреда окружающей среде
- Учет состава и свойств отходов, текущей ситуации на конкретном полигоне

Тип услуг под ключ

- Инжиниринг и проектирование
- Строительные рекультивационные работы
- Эксплуатация систем сбора биогаза и фильтрата и наблюдения за полигоном

Примеры решений

- Решения по надежной изоляции массива отходов
- Сбор свалочного газа и его утилизации путем очистки и сжигания, с одновременным производством тепла или электроэнергии

Адаптация наилучшего зарубежного опыта с учетом российских требований

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

Реализация комплексных и отдельных (проектирование, строительство) проектов по подготовке и повторному использованию различных видов обработанных на МСЗ вторичных материальных ресурсов (ВМР).

Обеспечение переработки различной степени глубины отсортированных твердых коммунальных отходов (ТКО) с минимально возможным уровнем захоронения и максимальным коммерческим использованием во вторичном обороте.

Реализуемые технологические виды подготовки и переработки различных ВМР:

- Получение промежуточных продуктов: гранул, крошки, хлопьев и пр. в результате сортировки, сушки, мойки, отделения примесей, дробления и измельчения.

- Производство готовой продукции (изоляционные материалы, строительные материалы, напольные покрытия, пластиковые трубы, упаковочный материал и т.д.) из различных видов подготовленных отходов

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

Преимущество Группы «Интертехэлектро» — инженерный подход: разработка решений, оптимальных для конкретных объектов и условий

Высокое качество работ

- Полный цикл услуг, от предпроектных проработок до эксплуатации
- Положительные отзывы крупнейших российских энергетических и промышленных компаний – заказчиков
- Обладатели международной премии «Европейский стандарт» за высокое качество услуг

Квалифицированный персонал

- Численность персонала группы компаний – более 1250 человек
- Сотрудники группы компаний являются действующими членами экспертного совета по национальному проекту «Экология», принимали участие в корректировке территориальных схем обращения с отходами
- Сотрудники группы компаний входят в состав руководства комитета по обращению с отходами и экологии российско-немецкой торгово-промышленной палаты

Стратегическое партнерство

- «Интертехэлектро» сотрудничает с ведущими мировыми производителями оборудования в сфере сортировки и переработки ТКО
- Партнерство с российскими научными организациями и образовательными институтами
- Наличие планов по локализации производства иностранного оборудования в РФ

Использование современных систем

- Системы трёхмерного моделирования Aveva E3D,
- Современные методы управления проектами,
- Использование цифровых инструментов собственной разработки

Собственные активы

- Собственная производственная площадка – Курганский завод комплексных технологий
- Наличие действующих объектов обращения с отходами
- Оборудование для обращения с ТКО собственной разработки

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

ИСКУССТВО СОЗДАВАТЬ

ИНТЕРТЕХ ЭЛЕКТРО

Группа компаний ИНТЕРТЕХЭЛЕКТРО
Центральный офис:107045,
Москва, Просвирин переулок, 4
(495) 660-97-14
info@ite-ng.ru
интертехэлектро.рф