



HIGH ENERGY

BY ENERGO TECH

Инжиниринг и ИТ инфраструктура

ПРОЕКТИРУЕМ
НАДЕЖНЫЕ
ИНЖЕНЕРНЫЕ
СИСТЕМЫ



Высокая техническая
экспертиза



Профессиональная
команда



Комплексный
подход

Проектируем и строим ЦОД с 2015 года

Комплексная реализация проектов: от концепции
и проектирования до ввода в эксплуатацию

■ С 2026 г. HIGH ENERGY входит в Группу компаний ОТР



Проектирование – творческий и многогранный процесс



Соблюдаем все правила, нормы, регламенты качества услуг и безопасности на проектируемых и возводимых объектах в соответствии с законодательством РФ



Сопровождаем наших клиентов в реализации инфраструктурных, промышленных, девелоперских проектов и ЦОД на каждом этапе их жизненного цикла.



Предлагаем высокое качество организации каждого этапа проектирования и высокий уровень профессиональных компетенций каждого специалиста.



Учитываем задачи бизнеса, требования к доступности сервисов, особенности площадки, возможность поэтапного ввода мощностей и дальнейшего масштабирования объекта.

Архитектура эффективного взаимодействия



Высокий уровень экспертных знаний



Использование BIM-технологий



Техническое сопровождение экспертизы



Реализуем проекты ЦОД разных уровней отказоустойчивости.
Защита проекта в Экспертизе и Uptime Institute

Сочетаем инженерные компетенции и эффективное управление проектированием



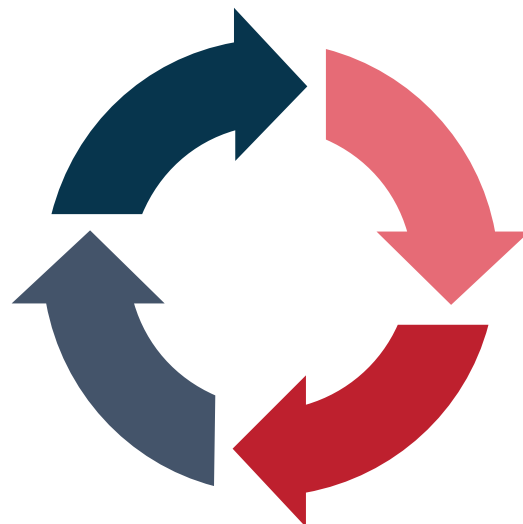
Строим работу по каждому проекту, опираясь на:

Профессиональный коллектив

Высоко ценим и развиваем знания, квалификацию и ответственность сотрудников.

Индивидуальный подход

Мы осознаем, что не бывает одинаковых проектов. Каждый требует персонального решения и выделенной команды профильных специалистов.



Современные инструменты

Используем актуальное ПО.
Имеем опыт BIM моделирования и работы на исторических объектах.

Эффективные бизнес-процессы

Выстраиваем продуктивные внутренние и внешние коммуникации, оптимизируем каждый этап работ для достижения установленных сроков реализации.

Реализуем проекты в роли Генерального проектировщика

Единый партнер – единая точка ответственности



Предлагаем заказчикам:

- ✓ **Выгодные условия сотрудничества**
Предварительные расчеты экономических и технических характеристик объекта
- ✓ **Конкурентоспособное, гибкое ценообразование**
- ✓ **Полный комплекс проектирования в рамках одного контракта.**
- ✓ **Реальные сроки при решении сложных задач**
- ✓ **Гарантии успешного согласования разработанной документации в заинтересованных контролирующих органах и экспертных организациях, в том числе Uptime Institute**

Единая цифровая модель как инструмент управления проектом - снижение ошибок и эффективная координация участников

МД

Информационное моделирование

Разработка моделей по основным разделам проектной и рабочей документации в Autodesk Revit

КК

Координация и коллизии

Сводные модели, регулярные проверки пересечений в Navisworks, отчёты и контроль устранения

СОД

Среда общих данных

Совместная работа в единой среде, управление версиями, статусами и выдачей моделей

АВ

Автоматизация

Собственные плагины для Revit (C#/.NET), Dynamo-скрипты, автоматизация выпуска документации

СМ

Данные для смет

Атрибутивное наполнение моделей по требованиям сметных подразделений; объёмы и спецификации из модели

СТ

Стандарты и качество

Корпоративный BIM-стандарт, шаблоны и библиотеки семейств, контроль качества моделей

Автоматизация сметных расчетов на основе BIM модели: повышение точности, сокращение ручных операций и ускорение подготовки сметной документации



BIM модели ООО «ЭнергоТех» подготовлены к формированию ведомостей объемов работ

В команде **более 30** проектировщиков различных специализаций

Широкий спектр проектных компетенций в рамках собственного штата

Комплексная реализация инженерной инфраструктуры объектов любой сложности

190
МВт

Мощность
спроектированных
дата-центров
за 2022 – 2025 гг.



Электрические
системы



Резервное топливное
хозяйство



Механические
системы



Слаботочные
системы



Автоматизированные
системы управления

Электрические системы



Системы электроснабжения внутри зданий и сооружений

- Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ)
- Молниезащита и заземление (ЭГ)



Системы бесперебойного и гарантированного электроснабжения

- Дизель-генераторные установки (ДГУ)
- Резервное топливное хозяйство (РТХ)



Системы внешнего электроснабжения

- Наружное освещение (ЭН)
- Кабельные и воздушные линии 0.4-6/10/20 кВ (ЭС)
- Внутриплощадочные сети



Системы передачи и распределения электроэнергии 10 - 220 кВ

- Распределительные трансформаторные подстанции БКТП, РТП
- Системы распределения электропитания собственных нужд
- Системы оперативного тока
- Системы РЗиА, ПА
- АСУ ТП, Телемеханика, АИИСКУЭ
- Компоновка Оперативных Пунктов Управления (ОПУ)
- Системы диспетчеризации АСДТУ/ЦУС
- Центры управления электросетевым комплексом с функциональным мониторингом и диагностикой работы отдельного оборудования сети
- Кабельные и воздушные линии, переходные пункты 10-220 кВ, обслуживаемые тоннели

Системы резервного топливного снабжения



Гарантированная подача топлива к ДГУ при аварии во внешних сетях

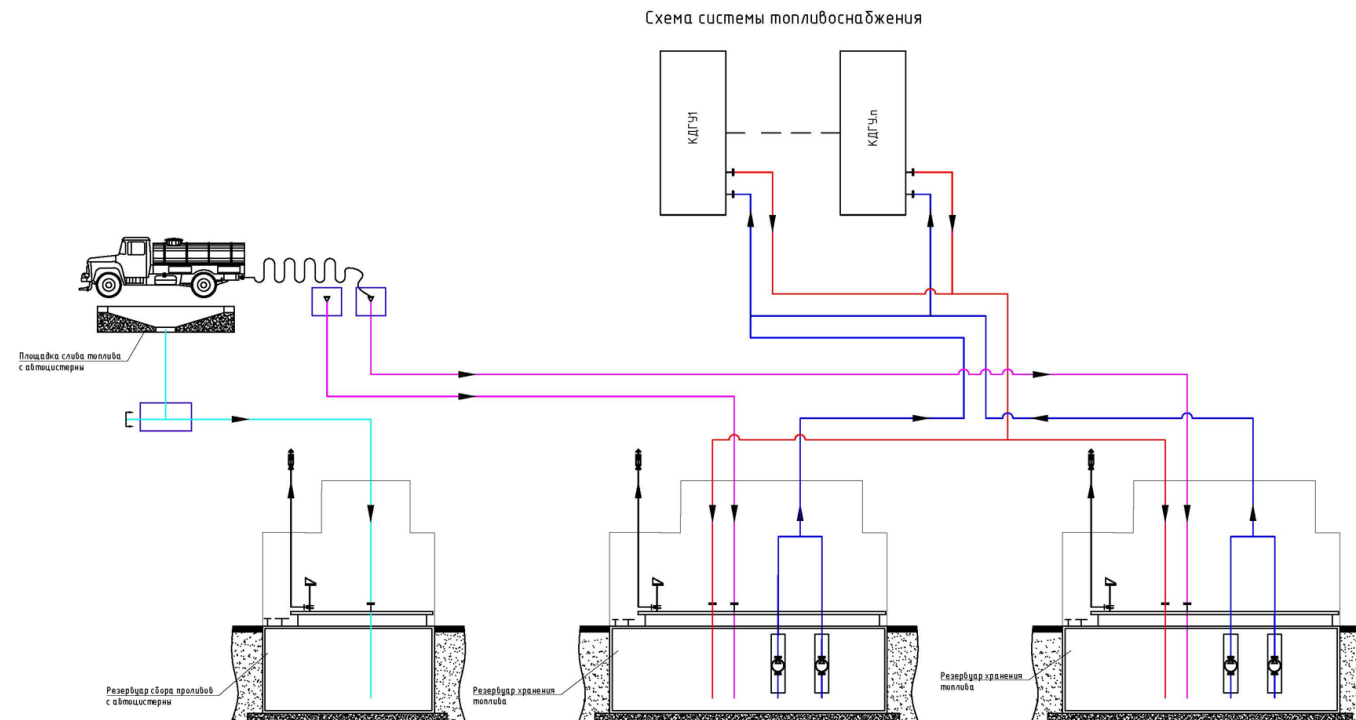
Наша экспертиза

- Проектирование под стандарты **Uptime Institute (Tier I–IV)** систем наружного и внутреннего топливоснабжения
- Расчет необходимого запаса топлива
- Конфигурации с резервированием насосов, баков, задвижек
- Обслуживание без остановки ДГУ (**Tier III**)
- Автономная реакция на отказ компонента (**Tier IV**)



Состав системы резервного топливного снабжения:

- Прием, хранение, очистка и подача дизельного топлива
- Резервуары, трубопроводы, насосные станции, автоматика
- Наружное и внутреннее топливоснабжение



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

- Трубопровод подачи топлива к расходному баку ДГУ
- Трубопровод слива топлива с расходного бака ДГУ
- Трубопровод заправки резервуаров хранения топлива
- Трубопровод сбора проливов с площадки для автоцистерны

*Организация системы топливоснабжения для КДГУ кластера ИИ аналогична.

Механические системы



Отопление и вентиляция (ОВ)

- Системы теплоснабжения промышленного и гражданского назначения
- Системы общеобменной вентиляции и противопожарной защиты
- Системы газоудаления после тушения пожаров
- Внутренние тепловые сети общего назначения
- Индивидуальные тепловые пункты



Водоснабжение и водоотведение (ВиК)

- Системы внутреннего водоснабжения и водоотведения
- Системы водяного пожаротушения



Кондиционирование и холодоснабжение (ХС)

- Системы кондиционирования общественных помещений
- Системы технологического кондиционирования промышленных объектов
- Климатические системы ЦОД



Климатические системы ЦОД

Технологическое охлаждение ЦОДов любого уровня надежности Tier I- IV в разных регионах строительства

Наша экспертиза:

- Тепловые, гидравлические, аэродинамические расчеты
- Расчеты эффективности использования энергии (PUE)
- Аэродинамическое моделирование воздушных потоков (CFD-анализ)
- Подбор схем резервирования (N+1, 2N, 2(N+1))
- Проектирование систем: отопления, общеобменной вентиляции, кондиционирования и противодымной вентиляции административно-бытовых зон
- Создание BIM модели



Проектируем, строим и запускаем в эксплуатацию системы для технологических помещений:

- на охлажденной воде;
- с прямым и косвенным фрикулингом;
- фреоновые системы DX;
- прямое жидкостное охлаждение DLC для стоек с повышенной мощностью;
- иммерсивные (погружные) системы для высоко нагруженных стоек (до 100кВт) для нужд ИИ.

Все решения соответствуют актуальным требованиям Uptime Institute Tier Standard, Минстроя России, ASHRAE, TIA-942

Имеем партнерские контракты с производителями прецизионных кондиционеров шкафного и внутрирядного типов, холодильных машин, воздухоохлаждающих установок, VRF-систем, насосных групп, вентиляторов, теплообменников, арматуры, среди них:



Слаботочные системы



Системы связи

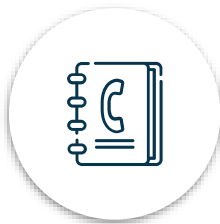
- Наружные и внутриплощадочные сети связи, кабельная канализация и коллекторы (НСС, ВСС)
- Локально-вычислительная сеть (ЛВС)
- Беспроводная локально-вычислительная сеть (по Wi-Fi) (БЛВС)
- Система цифровой телефонной связи (СЦТФ)
- Система оптической связи (СОС)
- Система спутниковой связи (ССС)
- Система радиоэфирной связи (СРС)
- Структурированная кабельная система (СКС)
- Система кабеленесущих конструкций слаботочных систем (СКК)
- Система коллективного приёма эфирного телевидения (СКПТ)
- Система цифрового телевидения (СЦТВ)
- Система кабельного телевидения (СКТВ)
- Система проводного радиовещания (СПВ)
- Система связи для маломобильных групп населения (ССМГН)



Комплекс систем безопасности

- Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС)
- Система охранно-тревожной сигнализации периметра (СОТСП)
- Система контроля и управления доступом (СКУД)
- Система охранного телевизионного видеонаблюдения (СОТ)
- Система охранного телевизионного видеонаблюдения периметра (СОТП)
- Система сбора информации (по периметру) ССИ
- Инженерно-техническая система заграждений (ИТСЗ)
- Система досмотра (персональная, багажа, транспортных средств) (СД)
- Система бесперебойного и резервированного питания слаботочных систем (СБП)
- Охранно-защитная дератизационная система (Оповещение и защита от грызунов - ОЗДС)

Слаботочные системы



Системы управления

- Автоматизированная система мониторинга и управления инженерными системами (АСДУ)
- Система часофикации и синхронизации времени систем управления (единого времени) (СЧФ)
- Специализированный комплекс технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и присоединение его к РАСЦО (СКТСО)



Технические системы безопасности

- Системы технологического видеонаблюдения (СТВ)
- Газоаналитическая система (СГА)

Автоматизированные системы



АВТ

- Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений

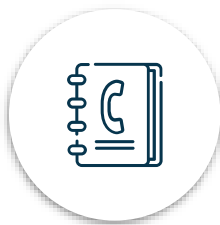


АСДУ

- Системы автоматического управления и мониторинга инженерных систем зданий и сооружений



Слаботочные системы



Системы пожарной безопасности



СРОП — аспирационная система сверхраннего обнаружения пожара

Непрерывный забор и анализ проб воздуха для выявления признаков перегрева и задымления на ранней стадии.



СПС — система пожарной сигнализации

Контроль защищаемых помещений, регистрация признаков пожара, формирование сигналов тревоги и передача информации в систему управления.



АГПТ — автоматизация автоматической установки газового пожаротушения

Автоматический запуск сценария пожаротушения, управление технологическим оборудованием и контроль параметров установки с учётом требований безопасности.



СОУЭ — система оповещения и управления эвакуацией

Оповещение персонала о пожаре, передача команд и управление эвакуационными сценариями в соответствии с заданным алгоритмом.



Наша экспертиза



Проектирование и интеграция систем в единую архитектуру пожарной безопасности объекта.



Настройка последовательности сценариев:
обнаружение → подтверждение → оповещение → остановка оборудования → тушение → эвакуация.



Увязка систем пожарной безопасности с инженерной инфраструктурой и диспетчеризацией объекта.



Проведение пусконаладочных работ, комплексного тестирования и передачи системы в эксплуатацию.



wildberries



РОСЭНЕРГОАТОМ
РОСАТОМ



СВОБОДНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
ИНЖИНИРИНГ



СБЕР БАНК

ЭЛЕКТРОННАЯ
МОСКВА

МТС



СМАРТ
КОНСТРАКШН

Selectel

AVANTAGE
ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

DataHouse.ru
ЦЕНТРЫ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ



РОСАТОМ



DataPro



atomdata



HIGH ENERGY
by Energo Tech

Благодарим за внимание!

ООО «ЭНЕРГОТЕХ»

117420, г. Москва, ул. Наметкина, д. 10 Б

+7 (495) 259-24-37 | info@high-energy.org | www.high-energy.org