

**Опыт компании «ЭНИТА»
в области проектно-изыскательских работ по отраслям:**

1. Нефтегазовые предприятия: Московский нефтеперерабатывающий завод, Ноябрьская нефтебаза ООО «Газпромнефть-Терминал», Омский нефтеперерабатывающий завод.

Выполненные работы:

- Замена трансформаторов: существующих маслonaполненных силовых трансформаторов; трансформаторов собственных нужд (ТСН); измерительных трансформаторов;
- Модернизация токопроводов 6кВ и 35кВ;
- Модернизация шинопроводов 35кВ;
- Расчеты схем электроснабжения, в том числе: нагрузок, потерь напряжения в питающих линиях, токов короткого замыкания, РЗА;
- Демонтаж существующей БКТП и строительство новой 2-х трансформаторной БКТП, подключение БКТП к существующей КЛ;
- Устройство дизельной электростанции (ДЭС/ДГУ);
- Расчет и устройство контуров заземления и молниезащиты;
- Модернизация системы оперативного тока: замена ШОТ с АКБ;
- Наружное освещение объектов и прилегающих территорий с автоматической системой управления;
- Замена щитового оборудования собственных нужд;
- Релейная защита и автоматика: корректировка схем вторичной коммутации для вновь проектируемых выключателей; расчет токов короткого замыкания и уставок РЗА; проверка электромагнитной совместимости на объекте;
- Дооснащение силовыми сварочными постами производственной площадки КУПН;
- Приведение к типовой схеме подключения источников бесперебойного питания;
- АСДУЭл: корректировка прикладного ПО; расширение существующей системы АСДУЭл в достаточном объеме для реализации проекта; технический учет электроэнергии;
- Перенос существующей телефонной связи в проектируемое здание;
- Оснащение системой пожарной сигнализации, в том числе системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- Обеспечение помещения ТП системами вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями действующих норм;
- Увеличение производительности воздуходувок;
- Замена электродвигателей насосов различного класса напряжения и назначения;
- Ремонт и усиление кабельной эстакады и кабельных конструкций между зданиями;
- Архитектурно-строительные решения: установка нового блочно-модульного здания с размещением электрооборудования; демонтаж существующего здания с РУ; замена железобетонных порталов; благоустройство территории.

2. Предприятия электроэнергетики: ПАО «Россети Ленэнерго», ПАО «Территориальная генерирующая компания №1», ПАО «Федеральная сетевая компания – Россети»

Выполненные работы:

- Релейная защита и автоматика (РЗА) для внешнего электроснабжения ПС 110 кВ;
- Каналы связи для внешнего электроснабжения;
- Волоконно-оптические линии связи на основе воздушных линий электропередачи;
- Расчет несущей способности опор;
- Модернизация систем телемеханики, в части телемеханизации ПС 35кВ;
- Замена перегружаемых трансформаторов на ПС 35-110кВ;
- Комплекс технических средств охраны (КТСО) и Пожарной Безопасности (ПБ);
- Технологическое присоединение заявителей.

3. Социальные объекты: Средняя общеобразовательная школа на 825 мест в г. Анжиро-Судженске, Кемеровской области; Территория «Рублево-Архангельское», г. Москва, Западный административный округ, район Кунцево.

Выполненные работы:

- Проектирование объектов внешнего электроснабжения в рамках комплексного освоения территории;
- Электроснабжение и электроосвещение:
 - o Система внутреннего электроснабжения всех потребителей электроэнергии школы;
 - o Система эвакуационного освещения по маршрутам эвакуации: в коридорах, вестибюлях, холлах, на лестничных клетках;

- Система наружного освещения;
 - Заземление. Молниезащита.
- Инженерные системы:
 - Теплоснабжение;
 - Отопление, вентиляция, кондиционирование: учтено обеспечение нормативных параметров качества воздуха и температуры поверхностей.
 - Системы противопожарной вентиляции (дымоудаление);
 - Холодное и горячее водоснабжение;
 - Хозяйственно-бытовая канализация;
 - Водосток: ливневая канализация территории и дренаж;
 - Наружные инженерные сети.
- Сети связи:
 - Телефонизация;
 - Радиофикация;
 - Часофикация;
 - Структурированная кабельная сеть;
 - Мультимедийные системы: все учебные помещения, оснащенные мультимедийными комплектами (компьютер/ ноутбук – проектор – интерактивная доска/ экран) с подключением к интернету;
 - Система охранного телевидения (видеонаблюдение): контроль периметра, входов в здание, коридоров и холлов на уровне, достаточном для распознавания лиц, с возможностью архивирования данных и передачи сигналов во внешние сети;
 - Система контроля и управления доступом: контроль всех входов в здание и автоматизированную регистрацию посетителей на главных входах;
 - Система охранно-тревожной сигнализации;
 - Автоматическая пожарная сигнализация;
 - Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией;
 - Система мониторинга и управления параметрами окружающей среды
 - Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

4. **Железнодорожный транспорт:** Горьковская железная дорога, Дальневосточная железная дорога, Московская железная дорога, Приволжская железная дорога, Свердловская железная дорога, Северная железная дорога, Северо-Кавказская железная дорога, Юго-Восточная железная дорога ОАО «РЖД».

Выполненные работы:

- Техническое перевооружение линий электропередач напряжением 0,4 и 6 кВ, в том числе по замене проводов ВЛ, дефектных и деревянных опор на железобетонные опоры, существующих вводов к потребителям, КТП выключателей на отходящих фидерах;
- Релейная защита и автоматика ВЛ 110 кВ;
- Релейная защита и автоматика (РЗА) и автоматическое регулирование напряжения трансформаторов;
- Организация системы сбора и передачи телеметрической информации (ССПИ);
- Регистраторы аварийных событий (РАС);
- Организация цифровых каналов связи для передачи телеметрической информации и телефонной связи;
- Система управления нагрузки потребителей;
- Устройства резервирования отказа выключателей;
- Интеграция релейной защиты и сетевой автоматики с АСУ ТП подстанции;
- Релейная защита сборных шин;
- Устройства передачи аварийных сигналов и команд (УПАСК);
- Оснащение оборудования ССПИ источниками бесперебойного электропитания;
- Замена масляных выключателей и разъединителей на вводах 220 кВ;
- Монтаж блочно-модульных КТП с воздушными вводами 10 кВ;
- Распределительное устройство 10 кВ с секциями сборных шин, укомплектованное высоковольтными камерами;
- Распределительное устройство 0,4 кВ с секциями сборных шин, укомплектованное низковольтными камерами;
- Комплектование ТП силовыми трансформаторами сухого исполнения.

Работы выполнялись в разных городах России – в Москве и Санкт-Петербурге, в Анжеро-Судженске и Омске, в Беслане и Старом Осколе, в Анадыре и Тынде, в Ижевске и Чебоксарах, в Кирове и Арзамасе, в регионах с различными часовыми поясами, климатическими условиями и уровнями сейсмоактивности.