**Референс-лист**

**2022 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование**  **Заказчика** | **Место проведения работ** | **Описание работ** |
| ООО «ТЭС» | Оренбургская область, город Орск. Орская ТЭЦ-1 | Обновление ПО (Дельта-8) по объекту «Реконструкция ячеек №1 «Крекинг-3» и №2 «Крекинг-4» ГРУ 10кВт Орской ТЭЦ-1.  Выполнение работ по обновлению ПО «ИВК Дельта-8» на совместимое кроссплатформенное ПО «Информационная платформа Дельта-К».  При этом проводятся следующие работы: разработка программы испытаний, проведение пусконаладочных работ, разработка эксплуатационной документации (инструкции по эксплуатации), инструктаж персонала, проведение предварительных испытаний, проведение опытной эксплуатации, проведение приемочных испытаний и передача в промышленную эксплуатацию. |
| ООО "Инженерный Центр «СТИН» | Челябинская область,  г. Челябинск  АО ЧЭМК | Выполнение работы по Организации системы мониторинга комплекта релейной защиты печи №46 цеха №7 по производству ферросплавов АО «ЧЭМК». |
| ПАО «Фортум» | Астраханская область, Волгоградская область. Объекты ветроэнергетики. | Техническое обслуживанию и аварийному восстановлению работоспособности СОТИАССО Холмской ВЭС, Черноярской ВЭС, Старицкой ВЭС, Излучной ВЭС, Манланской ВЭС филиала «Альтернативная энергетика» ПАО «Фортум» в 2022 году. |
| Челябинская область, ЧТЭЦ1,2,3,4, Аргаяшская ТЭЦ. | Выполнение ТО АСКУТЭ Челябинской ТЭЦ-1, Челябинской ТЭЦ-2, Челябинской ТЭЦ-3, Челябинской ТЭЦ-4, Аргаяшской ТЭЦ. |
| Республика Калмыкия, Целинская и Салынская ВЭС | Техническое обслуживание системы сбора и передачи данных телемеханики СОТИАССО на Целинской ВЭС и Салынской ВЭС ПАО «Фортум» на 2021-2022гг. |
| Челябинская область,  г.Челябинск,  Челябинская ТЭЦ-4 | Доработка автоматизированной системы измерения выбросов (АСИВ) с корректировкой проектной документации на основе эксплуатируемого оборудования Челябинской ТЭЦ-4 филиала Энергосистема «Урал» ПАО «Фортум». |
| Ростовская область | Техническое обслуживание и аварийное восстановление работоспособности системы обмена технологической информации с автоматизированной системой Системного оператора (СОТИАССО) Каменской ВЭС, Сулинской ВЭС, Гуковской ВЭС (ВЭС Гуково-1) и Казачьей ВЭС филиала ПАО «Фортум» «Альтернативная энергетика». |
| Г. Челябинск | Настройка ЦСТИ в рамках проекта «Озеро данных» г Челябинск. |
| АО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация» | Филиалы ПАО «Интер РАО» | Сервисное обслуживание СУДГ (1 квартал) 2022г. Центральный узел и филиалы:  Ивановские ПГУ  Калининградская ТЭЦ-2  Северо-Западная ТЭЦ  Сочинская ТЭС  Ириклинская ГРЭС  Верхнетагильская ГРЭС  Пермская ГРЭС  Каширская ГРЭС  Харанорская ГРЭС  Гусиноозерская ГРЭС  Черепетская ГРЭС  Костромская ГРЭС  Южноуральская ГРЭС  Джубгинская ТЭС  Уренгойская ГРЭС |
| АО «ИНТЕР РАО | Ханты-Мансийский автономный округ – Югра АО «Нижневартовская ГРЭС» | «Техническое обслуживание программно-технических комплексов Дельта/8». |
| АО «ИНТЕР РАО | Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Филиал ПАО «ОГК-2» - Сургутская ГРЭС-1 | Техническое обслуживание системы на базе ИВК «Дельта/8», «Мониторинга участия в нормированном первичном регулировании частоты (НПРЧ)», «Программы формировнаия архивов НПРЧ». |
| ООО «Интер РАО – Информационные технологии» | г. Москва  Центральный сервер | Услуги по сопровождению Системы Управления Диспетчерским Графиком (СУДГ) в 2022-2023гг. |
| АО «УСТЭК» | г. Челябинск | Сопровождение автоматизированной системы коммерческого учета тепловой энергии (АСКУТЭ) г. Челябинска. |
| ПАО «Юнипро» | Г. Челябинск | Услуги по модернизации системы мониторинга технологических процессов (2022-2023). |
| Красноярский край, березовская ГРЭС | Создание автоматизированной системы управления технологическим процессом мазутного хозяйства с предоставлением материалов и оборудования (далее – Работы) на объекте филиала «Березовская ГРЭС» 2022-2023гг. |
| Ханты-Мансийский автономный округ г. Сургут, Сургутская ГРЭС-2 | Техническому перевооружению Технологической системы передачи данных (ТСПД) в части серверов контроллеров домена. Сургутская ГРЭС-2. |
| **2023 год** | | |
| ООО «НОВАТЭК-Челябинск» | Челябинская область,  г. Челябинск | Оказание услуг по техническому сопровождению ПО «Информационная система диспетчерской газовой компании ООО «НОВАТЭК-Челябинск», в целях обеспечения работоспособности диспетчерского пункта, включая оказание услуг: консультация специалистов Заказчика по обеспечению работоспособности установленного оборудования и ПО; предоставление (установка) актуальных версий ПО (обновление ПО) и документации по установленному ПО; модернизация ПО в случае выявления ошибок; организация обучения специалистов Заказчика на базе ООО «КС-ИТ» или с выездом на место расположения Заказчика; решение и устранение технических недостатков функционирования и работоспособности ПО дистанционным способом. |
| АО «ЭЛАРА» | Филиал «Шатурская ГРЭС» ПАО «Юнипро | Выполнение работ по обеспечению передачи технологических данных ПТК СУРА энергоблока №3 филиала «Шатурская ГРЭС» ПАО «Юнипро», в систему мониторинга технологических параметров «delta-8», в рамках реализации проекта «Техническое перевооружение СКУ (систем контроля и управления) энергоблока №3 филиала «Шатурская ГРЭС» ПАО «Юнипро».  Организация и настройка передачи технологических данных из ПТК СУРА энергоблока №3, в систему мониторинга технологических параметров (далее - СМТП) технологической системы передачи данных (- далее ТСПД) далее в СМТП корпоративной системы передачи данных (- далее КСПД) через устройство однонаправленной передачи данных и настройкой отчетных форм в соответствии с требованиями производственно–технической службы (ПТС) Заказчика., (разработчик СМТП «delta-8» филиала «Шатурская ГРЭС»). |
| ПАО «Форвард Энерго» | Россия | Предоставление Заказчику право использования программного обеспечения «Информационная платформа Дельта-К» для системы Центр Сбора Технологической информации (ЦСТИ) (далее – ПО) на условиях простой (неисключительной) лицензии в предусмотренном объеме и оказать услуги по замене программного обеспечения Системы ЦСТИ «ИВК Дельта/8» на «Информационная платформа «Дельта-К». |
| Сибирская генерирующая компания | Кемеровская область  Беловская ГРЭС | Выполнение проектных работ, строительно-монтажных и пусконаладочных работ (выполнение работ «под ключ») по объекту: «Внедрение АСТК» для нужд ОСП Беловская ГРЭС.  Создание единой системы сбора, консолидации и предоставления данных технологических параметров ТЭС: «Автоматизированная система технологического контроля» далее (АСТК).  Автоматизация щитов управления с установкой необходимых датчиков и приборов КИПиА на современное оборудование и установкой АРМов и/или иных средств организации человеко-машинного интерфейса на рабочих местах машинистов, представляющих технологический процесс в виде графических мнемосхем.  Обеспечение автоматической передачи, текущей и архивной технологической информации на уровень АСУ производства для принятия решений по повышению эффективности и надежности производства, расчета технико-экономических показателей.  Реализация требований информационной безопасности, применением выделенного шлюза, обеспечивающего возможность безопасной однонаправленной передачи данных из системы АСТК на уровень АСУ производства.  Обеспечение достоверной оперативной и ретроспективной информацией технических специалистов и руководителей ТЭС и ООО «Сибирская генерирующая компания». |
| Сибирская генери-рующая компания | Свердловская область,  Рефтинская ГРЭС | «Внедрение АСТК» для нужд ОСП Рефтинская ГРЭС.  Создание единой системы сбора, консолидации и предоставления данных технологических параметров ТЭС: «Автоматизированная система технологического контроля» далее (АСТК).  Автоматизация процессов контроля состояния оборудования со щитов управления с заменой на современное оборудование, путём установки атематических рабочих мест (далее АРМ), и/или иных средств организации человеко-машинного интерфейса на рабочих местах машинистов, представляющих технологический процесс в виде графических мнемосхем.  Обеспечение автоматической передачи, текущей и архивной технологической информации на уровень АСУ производства для принятия решений по повышению эффективности и надежности производства, расчета технико-экономических показателей.  Обеспечение достоверной оперативной и ретроспективной информацией технических специалистов и руководителей ТЭС и ООО «Сибирская генерирующая компания». |
| ООО «КЭР-Автоматика» | Пермский край ПАО «Юнипро» Яйвинская ГРЭС | Выполнение работ по организации передачи данных из системы управления горелками котлов энергоблока №1 Яйвинской ГРЭС в Систему Мониторинга Технологических Процессов (СМТП) ПАО «Юнипро» с организацией передачи данных из технологической сети (ТСПД) в корпоративную сеть (КСПД) через устройство однонаправленной передачи данных (УОПД).  В состав работ входит: Внесение и согласование изменений в существующий проект ТСПД в части организации данных; пусконаладочные и приемосдаточные работы; проведение опытной эксплуатации. |
| ПАО «Т-Плюс» | г. Киров  Кировская ТЭЦ-1 | Передача права на использование операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры х86-64 (очередное обновление 1.7), уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01(ФСТЭК), способ передачи электронный, серверная до 2 сокетов, на срок действия исключительного права, с включенными обновлениями Тип 1 на 12 мес.  Передача неисключительных прав на использование программы для ЭВМ «ИП ДЕЛЬТА-К» на условиях простой неисключительной лицензии. Лицензия (неисключительное право использования) на ПО «Информационная платформа Дельта-К» тип Standard. 1000 параметров. Базовый уровень технический поддержки на один год. Дополнительная функция ПО «Информационная платформа Дельта-К». WEB сервер (для организации тонких клиентов). |
| г. Киров  Кировская ТЭЦ-4 | Передача права на использование операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры х86-64 (очередное обновление 1.7), уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01(ФСТЭК), способ передачи электронный, серверная до 2 сокетов, на срок действия исключительного права, с включенными обновлениями Тип 1 на 12 мес.  Передача неисключительных прав на использование программы для ЭВМ «ИП ДЕЛЬТА-К» на условиях простой неисключительной лицензии в количестве 3 (трех) единиц на использование ПО. Лицензия (неисключительное право использования) на ПО «Информационная платформа Дельта-К» тип Standard. 3000 параметров. Базовый уровень технический поддержки на один год. Дополнительная функция ПО "Информационная платформа Дельта-К». WEB сервер (для организации тонких клиентов). Дополнительная функция ПО "Информационная платформа Дельта-К». Поддержка протокола МЭК-104.  Оказание услуг по техническому обслуживанию и сопровождению информационной платформы Дельта-К. Сервисная поддержка по запросу. Удаленная диагностика в режиме off-line с целью поиска и устранения неисправностей. Расширенное обучение сотрудников Заказчика. |
| ООО «Газпромнефть Энергосистемы» | Россия, г. Ноябрьск | Оказание услуг по программе «Оказание информационно-консультационных услуг по повышению квалификации персонала в работе с ПО «Информационная Платформа Дельта-К». |
| ООО «Энергосбережение» | г. Москва. ПАО «Мосэнерго», 16 ТЭЦ, центральный узел | Импортозамещение PI-систем на российское ПО для ПАО «Мосэнерго» 16 ТЭЦ г. Москвы.  Передача неисключительных прав на использование программы для ЭВМ «ИП ДЕЛЬТА-К».  Работы по доработке существующей программы для ЭВМ.  Разработка и согласование проектной документации.  Доработка ПО «Энергосбережение». |
| **2024 год** | | |
| ООО «Энергосбережение» | г. Москва. ПАО «Мосэнерго», 16 ТЭЦ, центральный узел | «Выполнение работ по импортозамещению платформы PI System Системы сбора и предоставления технологической информации (ССПТИ) ПАО «Мосэнерго» ( 2 этап Тираж) |
| ПАО «Форвард Энерго» |  | Продажа лицензий в рамках выполнения работ по договору «Услуги по замене программного обеспечения Системы ЦСТИ «ИВК Дельта/8» на «Информационная платформа «Дельта-К» |
| ПАО «Форвард Энерго» | Г. Челябинск Центральный узел ЦСТИ. Челябинская ТЭЦ-1. Челябинская ТЭЦ-2. Челябинская ТЭЦ-3. Челябинская ТЭЦ-4. Тюменская ТЭЦ-1. Тюменская ТЭЦ-2. Няганская ГРЭС | «Услуги по замене программного обеспечения Системы ЦСТИ «ИВК Дельта/8» на «Информационная платформа «Дельта-К» замещение «Дельта-8» на кроссплатформенное решение ИП «Дельта К» в составе ЦСТИ на 13 (тринадцати) серверах или виртуальных машинах. Центральный узел ЦСТИ. Челябинская ТЭЦ-1. Челябинская ТЭЦ-2. Челябинская ТЭЦ-3. Челябинская ТЭЦ-4. Тюменская ТЭЦ-1. Тюменская ТЭЦ-2. Няганская ГРЭС |
| ПАО «Форвард Энерго» | Тюменской ТЭЦ-1, Тюменской ТЭЦ-2, Няганской ГРЭС, УА город Сургут | «Поддержка и модернизация программного обеспечения в рамках работ по техническому сопровождению и круглосуточной удаленной технической поддержки, мониторинга и оповещения РАС, системы телемеханики и связи (СТМ и С), сети передачи данных (СПД) СОТИАССО, СМПР Тюменской ТЭЦ-1, Тюменской ТЭЦ-2, Няганской ГРЭС, УА город Сургут в 2024, 2025, 2026 году ПАО «Форвард Энерго» |
| Филиал «Бийскэнерго» |  | «Проектирование и разработка ПО «Модернизация верхнего уровня ССПИ» на филиале «Бийскэнерго». |
| АО «СГК-Алтай», | Барнаульская ТЭЦ-2 | «Проектирование, разработка ПО и ПНР по объекту «Модернизация верхнего уровня ССПИ «Барнаульская ТЭЦ-2 АО «СГК –Алтай». |
| АО «Назаровская ГРЭС» |  | «Выполнение проектных работ, разработка специализированного ПО основного и вспомогательного технологического оборудования, установка платформы «ИП «Дельта-К», наладка автоматизированной системы технологического контроля, пусконаладочные работы параметров технологического оборудования производственного структурного подразделения АО «Назаровская ГРЭС». |
| АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ» |  | «Выполнение проектных работ, разработка специализированного ПО основного и вспомогательного технологического оборудования, установка платформы «ИП «Дельта-К», наладка автоматизированной системы технологического контроля, пусконаладочные работы параметров технологического оборудования производственного структурного подразделения АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ». |
| ПАО «Юнипро» |  | «Модернизация ПО системы обмена технологической информацией филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро» с автоматизированной системой АО «СО ЕЭС» | **13 275 120,00** | **15 930 144,00** | **13 275 120,00** |
| АО «РИР» | Г. Озерск | «Организация передачи данных узла коммерческого учета расхода газа (станция (Н-2, 5) г. Озерск) в ЦСТИ АО «РИР». |