

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по
производству энергии – главный инженер
ООО «Байкальская энергетическая
компания»



А.Н. Цветков

2024

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Автоматизированная система мониторинга ТЭП. Инв. № ИЭ00003788. Модернизация автоматизированной системы мониторинга технико-экономических показателей ТЭЦ»

1. Основание для проектирования.

1.1. Перечень ПИР на 2024 год, утвержденный заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером.

2. Вид строительства.

2.1. Модернизация.

3. Район и площадка строительства.

3.1. Иркутская обл., г. Братск, Падунский район, площадка ТЭЦ-7 участка ТИиТС ТЭЦ-6.

4. Объем проектной и рабочей документации.

4.1. Проектная документация, разработанная в соответствии с действующими в РФ нормами, в объеме, достаточном для осуществления модернизации, скомпонованная в отдельных томах:

4.1.1. «Общая пояснительная записка». Том должен содержать всю описательную и графическую часть, выполняемую в рамках осуществления модернизации.

4.1.2. «Сметная документация».

4.2. Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД, ПУЭ и других нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020. ГОСТ Р 59795-2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

4.3. Рабочая документация должна включать в себя, в том числе:

- ведомость документов;
- перечень входных сигналов (физических, цифровых; аналоговых, дискретных);
- перечень выходных сигналов (физических, цифровых; аналоговых, дискретных);
- спецификации оборудования, изделий и материалов;
- схема структурная комплекса технических средств;
- схема соединения внешних проводок;
- схема подключения внешних проводок;
- пояснительная записка к техническому проекту;

- руководство администратора;
- руководство пользователя,
- сметная документация.

5. Основные данные и требования к проектным решениям.

5.1. Предусмотреть модернизацию оборудования АСМ ТЭП путем изменения структурной схемы КТС и частичную замену оборудования с целью предоставления отдельным пользователям корпоративной информационной вычислительной сети ООО «БЭК» (КИВС) защищенный доступ к накопленным данным теплосчетчиков СПТ-961 производства фирмы «Логика», расположенных на узлах учета ТИиТС, в соответствии с «Требования по информационной безопасности технологического сегмента сети» (Приложение 1).

5.2. Технические средства модернизируемой системы расположить в следующих зданиях и помещениях:

5.2.1. Межсетевой экран – в помещении ШР-1 СБК ТЭЦ-7;

5.2.2. Адаптеры интерфейсов – в существующих шкафах на узлах учета тепловой энергии.

5.3. Адаптеры интерфейсов, расположенные на узлах учета, должны иметь возможность подключение всех модификаций тепловычислителей СПТ-961 по интерфейсу RS-485 и иметь интерфейс Ethernet для подключения к локальной сети ЦТАИ-ТИ через существующие устройства беспроводного широкополосного доступа.

5.4. Питание адаптеров интерфейсов должно осуществляться от источников постоянного тока напряжением 12В ($\pm 25\%$).

5.5. Технические средства системы, расположенные на узлах учета должны поддерживать работу в режиме «сервера» и режиме «клиента».

5.6. Адаптеры интерфейсов, расположенные на узлах учета должны иметь защиту от удаленного несанкционированного изменения настроек.

5.7. С целью обеспечения антивирусной защиты компьютеров системы предусмотреть установку антивирусного программного обеспечения на персональных компьютерах, участвующих в сборе данных у узлов учета, и регулярное обновление антивирусных баз через сеть КИВС.

5.8. Сбор данных с узлов учета реализовать через программный комплекс, который должен иметь возможность аутентификации как устройства (подключение только прописанных в базе программного комплекса адаптеров), так и пользователя для подключения к теплосчетчику с использованием уникального идентификатора и пароля. Взаимодействие с устройствами системы должно осуществляться по назначенному ТСР порту.

5.9. Перечень узлов учета оснащаемых устройствами для аутентификации:

- УУ ЦТП27-2;
- УУ ЦТП27-3;
- УУ ЦТП27-4;
- УУ ЦТП Рябиновая;
- УУ ПНС Юбилейная;
- УУ ПНС Городская;
- УУ ПНС Строитель;
- УУ ЦТП 7 мкр.(Центральный жилрайон);
- УУ ТК-121;
- УУ ТК-6А;
- УУ Павильон №2;
- УУ ТК-32;
- УУ ЦТП Метельная;
- УУ ПНС Южная;

- УУ ПНС Комсомольская;
- УУ ТК-8;
- УУ ТК-13;
- УУ ТЭЦ-7;
- УУ БМК-25;
- УУ БМК-5;
- УУ э/к Гидростроитель;
- УУ ЛПК-122;
- УУ РГК;
- УУ э/к Пурсей;
- УУ ПНС-1;
- УУ ПНС-4.

5.10. При выборе оборудования предпочтение отдавать техническим средствам российского производства либо апробированных и применяемых в ООО «БЭК».

5.11. Для передачи данных использовать существующие Ethernet - каналы связи через оборудование беспроводного широкополосного доступа (БШД).

5.12. Технические средства должны размещаться в существующих помещениях для приборов учета и контроля.

5.13. При невозможности разместить предусмотренные проектом технические средства автоматизированной системы в существующем шкафу, предусмотреть новый шкаф, с учетом возможного расширения системы. Размеры шкафа согласовать с заказчиком.

5.14. Все применяемое оборудование должно иметь сертификат соответствия техническим регламентам ТР ТС и разрешено к использованию на территории РФ.

5.15. Предусмотреть тип изоляции кабельной продукции в негорючем исполнении.

5.16. Трассировку и способы прокладки кабельных и силовых линий определить проектом и согласовать с Заказчиком.

6. Этапы строительства

6.1. Разработка этапов не требуется.

7. Особые условия проектирования

7.1. Режим работы объекта – круглосуточный, действующее предприятие.

8. Дополнительные требования

8.1. Принимаемые проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком до выдачи проектной документации.

8.2. Оформить опросные листы и/или технические требования к оборудованию, изделиям и согласовать их с заказчиком. Опросные листы и/или технические требования должны содержать необходимые технические данные для заказа оборудования и изделий, а также информацию об оснащенности поставляемого оборудования устройствами (системами) управления, программном обеспечении, ограничениях, связанных с габаритами, и т.п., о необходимости проведения шеф-монтажных и пусконаладочных работ.

8.3. Разработать программы пусконаладочных работ.

8.4. На этапе проектирования разработать руководство (инструкцию) по эксплуатации автоматизированной системой сбора и обработки параметров теплоносителя.

8.5. Проектно-сметную документацию согласовать с Заказчиком.

8.6. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Требования для составления сметной документации в составе ПИР» (Приложение №4). В сметной документации учесть в том числе:

- затраты на пусконаладочные работы в рамках выполняемых мероприятий.

8.7. Проектно-сметную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном

носителе, в 2 экземплярах в электронном виде на компакт-диске (USB-носителе) в форматах DOC и PDF (текстовая часть), DWG и PDF (графическая часть). Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе, содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам. Постраничная разбивка разделов документации в формате PDF не допускается.

9. Срок выполнения проекта.

9.1. По календарному плану к договору.

10. Заказчик.

10.1. Филиал ООО «Байкальская энергетическая компания» ТЭЦ-6.

11. Исходные данные.

11.1. Приложение 1. «Требования по информационной безопасности технологического сегмента сети».

11.2. Приложение 2. Действующая схема передачи показаний учета тепловой энергии уч. ТИ и ТС филиала ТЭЦ-6.

11.3. Приложение 3. Планируемая схема передачи показаний учета тепловой энергии уч. ТИ и ТС филиала ТЭЦ-6.

11.4. Приложение 4. «Требования для составления сметной документации в составе ПИР» ООО «Байкальская энергетическая компания».

Директор ТЭЦ-6



С.И. Коноплев