

«Утверждаю»
Директор по технологическому
присоединению и перспективному
развитию

Кузнецов Д.С.
« ____ » _____ 201__ г.

Техническое задание

на разработку проекта «Схема перспективного развития электрических сетей напряжением 10 кВ муниципальных образований Усть-Лужское сельское поселение и Вистинское сельское поселение Кингисеппского района Ленинградской области на период до 2019г. с прогнозом до 2024г.»

1. Основание для проектирования: _____
2. Заказчик: АО «ЛОЭСК».
3. Проектная организация: _____
4. Стадийность проектирования: внестадийный проект.
5. Цель разработки: определение перспективного изменения электрических нагрузок потребителей муниципальных образований Усть-Лужское сельское поселение и Вистинское сельское поселение до 2024г., разработка схемы развития электрических сетей 10 кВ Усть-Лужского и Вистинского поселений с учетом оптимального развития сетей, технической политики АО «ЛОЭСК», повышения надежности электроснабжения потребителей, снижения потерь электроэнергии для обеспечения гарантированного электроснабжения потребителей региона и эффективного функционирования энергетической компании на расчетный период.
6. В проекте выполнить следующий объем работ:
 - 6.1. Собрать исходные данные и произвести анализ существующего состояния электроснабжения потребителей Усть-Лужского и Вистинского сельских поселений, а также приграничных территорий смежных поселений, в том числе:
 - 6.1.1. Определить нагрузку действующей сети;
 - 6.1.2. Выполнить оценку технического состояния оборудования существующих электрических сетей 10 кВ, а также оценку схемы электрической сети 10 кВ и питающей сети 35-110 кВ для определения соответствия категории надежности электроснабжения потребителей нормативным требованиям. При необходимости определить объемы работ по приведению категории надежности электроснабжения потребителей нормативным требованиям;
 - 6.1.3. Провести анализ необходимых мероприятий по реконструкции сетей 10 кВ (по амортизации, техническому состоянию, количеству отключений, питанию социально значимых объектов, экономическим затратам и пр.), учесть перспективу, разбить выполнение работ по периодам с выделением первоочередных, прописать срок выполнения;
 - 6.1.4. Выполнить электрический расчет по потере напряжения для сети 10 кВ по всем центрам питания.
 - 6.2. Определить основные направления развития электрических сетей 10 кВ и перспективные электрические нагрузки на основании технических условий, выданных потребителям на присоединение к электрической сети, данных администрации муниципального образования (генерального плана, схемы территориального планирования муниципального района и т.д.) и энергоемких предприятий, расположенных в рассматриваемой зоне с распределением по годам строительства объектов.
 - 6.3. Определить основные направления развития электрических сетей 10 кВ и перспективные электрические нагрузки на территориях прилетающих муниципальных образований.

- Разработать схему электроснабжения объектов, находящихся в зоне проектирования, с распределением по годам строительства объектов.
- 6.4. Разработать схему развития электрических сетей 10 кВ в границах Усть-Лужского, Вистинского, а также приграничных территорий смежных поселений по периодам до 2019г. и 2024г. с учетом оптимального развития сети, требований Положения о технической политике АО «ЛОЭСК» к построению распределительных сетей для обеспечения надежного электроснабжения потребителей, а также с учетом нормируемого качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, в том числе:
- 6.4.1. Учесть электрические нагрузки потребителей электроэнергии, расположенных в зоне, независимо от балансовой принадлежности. Проработать возможность подключения потребителей, питающихся от существующих сетей 10кВ, не находящихся на балансе АО «ЛОЭСК», к приобретенным сетям 10 кВ;
- 6.4.2. Определить количество и параметры источников питания 35-110 кВ, необходимых для покрытия электрических нагрузок зоны, и, при необходимости, обосновать строительство дополнительного центра питания;
- 6.4.3. Выполнить электрические расчеты сети на напряжении 10 кВ по потере напряжения от ЦП 35 кВ и 110 кВ в нормальном и послеаварийных режимах работы сети в наиболее загруженных и удаленных точках сети на расчетные периоды;
- 6.4.4. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие снижение потерь электроэнергии в сети 10 кВ;
- 6.4.5. Дать рекомендации по компенсации реактивной мощности в сети 10 кВ;
- 6.4.6. Выполнить расчеты токов короткого замыкания;
- 6.4.7. Дать рекомендации по компенсации емкостных токов замыкания на землю, релейной защиты и автоматике сетей, учета электрической энергии;
- 6.4.8. Провести анализ надежности электроснабжения потребителей электроэнергии и разработать мероприятия по ее повышению.
- 6.5. Оформить карту-схему и однолинейную схему сетей 10 кВ, расположенных в зоне, а также приграничных поселений в соответствии с п.6.3, вне зависимости от балансовой принадлежности сетей, по периодам. На карте-схеме обозначить балансовую принадлежность сетей.
- 6.6. Определить объемы строительства, расширения, реконструкции и техперевооружения электрических сетей 10 кВ, 35 кВ и 110 кВ по периодам.
- 6.7. Выполнить оценку объемов работ и капиталовложений на реконструкцию и строительство сетей с выделением работ для АО «ЛОЭСК».
- 6.8. Определить капиталовложения на выполнение намеченных мероприятий (по периодам) по укрупненным показателям в ценах 2000 г. и в текущих ценах. Укрупненные показатели строительства должны соответствовать Укрупненным нормативам цен типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства, утвержденным приказом Минэнерго России № 75 от 08.02.2016г.
- 6.9. Определить усредненную стоимость 1 кВт присоединяемой мощности по поселениям.
- 6.10. Согласовать разработанную «Схему развития...» в Администрации муниципального образования Кингисеппский район Ленинградской области, а также в Администрациях муниципальных образований Усть-Лужское сельское поселение и Вистинское сельское поселение Кингисеппского района Ленинградской области в части наименований, расположения и нагрузок перспективных потребителей, намечаемых к строительству (расширению) на территории Усть-Лужского и Вистинского сельских поселений, а также мест установки трансформаторных подстанций, прохождения трасс и коридоров линий электропередач.
7. **Срок выполнения проектных работ:** в соответствии с календарным планом.
8. **Требования к разработке, составу и оформлению проектной документации:**
- 8.1. проектную документацию разрабатывать в соответствии с техническими регламентами, системой стандартизации и нормативными документами, предусмотренными законодательством РФ;

- 8.2. разработку проектной документации выполнять с учетом решений утвержденной схемы и программы развития электроэнергетики Ленинградской области, разработанного генплана Усть-Лужского и Вистинского сельских поселений, проектов планировки территорий и иных документов территориального планирования;
 - 8.3. проектную документацию представить в 4-х экземплярах и один - на электронном носителе. при этом текстовую часть выполнить в форматах WORD и EXCEL, графическую информацию - в стандартных форматах AutoCad-2010 с возможностью редактирования, электрические расчеты - в формате ПК «CSoft». Исходные данные для проектирования и переписку с организациями оформить как приложение к проекту и представить в бумажном и электронном виде (на отдельном диске). Форматы представленной документации должны позволять интегрировать решения разработанной Схемы в подсистему «Управление техническим развитием» системы 1С.
9. **Перечень исходных данных, необходимых для выполнения работы:**
в соответствии с Приложением к техническому заданию.
 10. **Приложение** – 1 экз. на 1 листе.

Приложение к ТЗ на разработку «Схема перспективного развития электрических сетей напряжением 10 кВ муниципальных образований Усть-Лужское сельское поселение и Вистинское сельское поселение Книгинского района Ленинградской области на период до 2019г. с прогнозом до 2024г.»

Перечень исходных данных
(получаемых подрядчиком):

- Разработанный генеральный план Усть-Лужского сельского поселения и Вистинского сельского поселения;
- генеральные планы муниципальных образований с кадастровой разбивкой участков, попадающих в зону проектирования в соответствии с техническим заданием;
- документы территориального планирования (при наличии);
- список потребителей, намечаемых к строительству, реконструкции и расширению до 2024г. с указанием сроков ввода, местоположения и планируемых электрических нагрузок (кВт);
- суточные графики электрических нагрузок отходящих фидеров на шинах 10 кВ ПС 35-110 кВ, зафиксированные в энергосистеме в дни контрольных замеров в зимний и летний периоды 2015, 2016 и 2017 годов;
- существующие однолинейные схемы электрических сетей 10 кВ с указанием количества и мощности трансформаторов ТП 10/0,4 кВ, а также марок, сечений проводов и кабелей и их протяженностей;
- схемы РУ 10 кВ действующих ТП 10/0,4;
- карты-схемы электрических сетей 10 кВ Усть-Лужского сельского поселения;
- протяженность сетей 10 кВ (в т.ч. ВЛ и КЛ) и количество ТП 10/0,4 кВ, находящихся на балансе АО «ЛОЭСК»;
- протяженность сетей 10 кВ (в т.ч. ВЛ и КЛ) и количество ТП 10/0,4 кВ, находящихся на балансе других потребителей;
- сведения о техническом состоянии электрических сетей 10 кВ (ЛЭП, ТП);
- годы ввода в эксплуатацию ЛЭП 10 кВ и ТП 10/0,4 кВ;
- максимальные нагрузки потребительских ТП 10/0,4 кВ за 2014, 2015, 2016 и 2017 годы;
- перечень технических условий за 2014-2017г.г., выданных на присоединение потребителей к электрическим сетям;
- потребление (расход) электроэнергии потребителями поселения за 2014-2017 годы, всего.