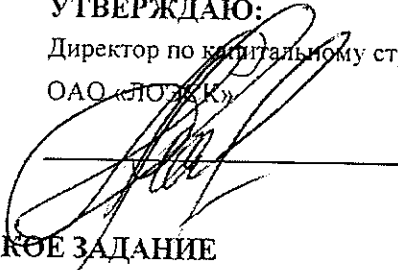


**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор по капитальному строительству  
ОАО «ЛОЭСК»



А.Т. Фистюлева

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по объекту строительства: «ТП-№20н в районе ул. Титова, дом 135 г. Лодейное Поле»

1. **Основание для проведения работ:**
  - инвестиционная программа ОАО «ЛОЭСК» 2015 года.
2. **Вид строительства:** новое строительство
3. **Стадийность проектирования:** рабочий проект, ПОС.
4. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
5. **Особые условия строительства:** в населенной местности, в стесненных условиях
6. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 6.1. Построить в районе ул. Титова, дом 135 г. Лодейное Поле трансформаторную подстанцию проходного типа. Строящаяся трансформаторная подстанция выполняется для создания технической возможности присоединения потребителей, подключенных к трансформаторной подстанции (балансовая принадлежность ОАО «НИИ «Вектор»):
    - ООО «ЮМИ» цех деревообработки,
    - ПК «Парус» цех деревообработки,
    - ИП Минин А.Ю. цех деревообработки,
    - ООО «Стройкомплект» цех деревообработки,
    - ЗАО «ТЭМП» производственная база стройфирмы,
    - ООО «СУ-9» производственная база стройфирмы,
    - ООО «Интерсервис» цех металлообработки,
    - ОАО «Северсплав» цех металлообработки,
    - Базовая станция «Мегафон»,
    - «Администрация Лодейнопольского муниципального района» наружное освещение,
    - ВЛ-0,4 кВ от ТП-20 11 ИЖС,
    - Филиал ОАО «ЛОЭСК» «Лодейнопольские горэлектросети» здания производственной базы (резервное питание).
  - 6.2. Место установки принять с учетом беспрепятственного доступа к ТП для её эксплуатации и плановых (регламентных) работ, предотвращения или устранения аварий работниками сетевых организаций, возможности доставки необходимых материалов и техники, в проекте предусмотреть мероприятия защищающие наезд транспорта на проектируемую ТП
  - 6.3. Тип – ТП (проходная), номинальные напряжения: 10/0,4 кВ:
    - Тип ТП (КТП) согласовать с Администрацией Лодейнопольского Муниципального образования Ленинградской области.
  - 6.4. Основным принципом ТП должна быть универсальность, позволяющая изменять мощность проектируемой ТП в диапазоне от 400 до 1000 кВА, производя только замену силовых трансформаторов и регулировку защиты на стороне 0,4 кВ и 10 кВ с учётом перспективы развития в данном районе.

- 6.5. Силовые трансформаторы:
- в проектируемой ТП принять марки ТМГ21,
  - количество – 2,
  - группа соединений  $\Delta/Yn-21$ ,
  - переключатель ответвлений обмоток ВН на 5 положений,
  - мощность трансформатора определить проектом,
  - на выводы НН установить аппаратные зажимы,
  - при массе масла в одном баке более 600 кг должен быть устроен маслоприемник, рассчитанный на полный объем масла или на удержание 20% масла с отводом в маслосборник,
- 6.6. РУ 10 кВ:
- а) тип заходов – КЛ,
  - б) линейные – 4 шт,
  - в) трансформаторные – 2 шт,
  - г) секционные – 2 шт,
  - д) тип коммутационных аппаратов – выключатель нагрузки (рекомендуемый тип - ВНРз-10/400),
  - е) РУ 10 кВ оборудовать ЗН, в т.ч. ЗН с.ш.,
  - ж) выполнить освещение внутренней части камер; установка лампы для освещения внутри камеры, должна быть выполнена таким образом, чтобы обеспечить возможность безопасной замены перегоревшей лампы без снятия напряжения.
- 6.7. РУ 0,4 кВ:
- 6.7.1. тип заходов – КЛ,
  - 6.7.2. количество вводных коммутационных аппаратов – 2 шт, тип - автоматический выключатель с наличием моторного привода и ключей дистанционного управления коммутационным аппаратом (рекомендуемый тип ВА5541), разъединитель (рекомендуемый тип РЕ19),
  - 6.7.3. количество линейных коммутационных аппаратов – 24 шт, тип - предохранители-выключатели-разъединители, оборудованные для трёхфазного отключения специальной рычажной конструкцией, соединяющей блок-крышки, (рекомендуемый тип RBK, габарит 1, номинальный ток определить проектом);
  - 6.7.4. оборудование РУНН должно быть адаптировано: к установке переносного заземления на вводе с силовых трансформаторов, на сборные шины, на отходящие линии; к подключению измерительных клещей на вводе с силового трансформатора, на присоединенные линии;
  - 6.7.5. установить щит наружного освещения (рассмотреть возможность установки выносного исполнения, за пределами ТП); схема - согласно типовой схеме Лодейнопольского филиала; включение НО – каскадное с возможностью управления с ДП Лодейнопольского филиала и от фотореле; аппараты защиты автоматические выключатели; узел коммерческого учёта перенести по согласованию с Лодейнопольским РО ООО «Энергоконтроль» (г. Лодейное Поле, ул. Карла Маркса, д. 27. Тел. 2-52-68).
  - 6.7.6. выполнить технический учет электроэнергии на вводе в РУНН. Получить в Лодейнопольском РО ООО «Энергоконтроль» технические условия на ПУ (г. Лодейное Поле, ул. Карла Маркса, д. 27. тел. 2-52-68), трансформаторы тока использовать шинного типа,
  - 6.7.7. наличие щита для установки приборов учёта трансформаторного включения для установки 16 технических и коммерческих приборов учёта,
- 6.6. выполнить диспетчерские наименования;
- 6.7. оборудование РУ ВН и НН разместить в отдельных, изолированных друг от друга помещениях,

- 6.8. габариты здания должны обеспечивать расстановку ячеек в соответствии с действующими ПУЭ и обеспечивать свободный доступ для обслуживания оборудования; при длине помещения РУ более 7 метров должны быть предусмотрены два выхода,
- 6.9. тип фундаментов определить на основании проектно-изыскательских работ. уровень пола распределительных устройств и трансформаторной камеры на уровне 1,0 м от нулевой отметки земли, высота цокольного этажа не менее 1,6 м;
- 6.10. наличие коридора обслуживания (согласовать с отделом ОПВО ЦА ОАО «ЛОЭСК»);
- 6.11. в здании должна быть обеспечена система вентиляции, отопления, охранная и пожарной сигнализации (оборудовать двери ТП сигнализацией с выводом на пульт диспетчера), при этом:
- отопление РУ должно быть выполнено с автоматическим регулированием,
  - приточные вентиляционные отверстия должны быть снабжены утепленными клапанами, открываемыми извне,
  - освещение должно быть выполнено лампами с пониженным энергопотреблением, обеспечивающими требуемую освещенность,
  - предусмотреть освещение подвала, при его наличии,
  - наружные двери оборудовать дополнительно конструкцией под навесные замки и козырьки над ними
- 6.12. крыша выполняется со скатами, обязательное наличие сливов для исключения течи воды по стенам ТП;
- 6.13. удельное сопротивление земли более 700 Ом\*м;
- 6.14. корпус ТП должен быть окрашен краской устойчивой к атмосферным и внешним воздействиям;
- 6.15. наружные стены ТП должны быть покрасить в корпоративный цвет, нанести логотип ОАО «ЛОЭСК»;
- 6.16. в местах возможного наезда транспорта ТП должна быть защищена от наезда.
- 6.17. произвести переключение присоединений 0,4 (указанных в п. 6.1.) и 10 кВ в строящуюся ТП, при необходимости произвести переустройство ЛЭП.
- 6.18. произвести демонтаж деревьев угрозы.
- 6.19. произвести благоустройство прилегающей к ТП территории, обеспечить подъездные пути.
- 6.20. Произвести перезаводку абонентских КЛ-0,4 кВ из ТП-20 (балансовая принадлежность ОАО «НИИ «Вектор») в строящуюся ТП-20н
- ООО «ЮМИ» цех деревообработки,
  - ПК «Парус» цех деревообработки,
  - ИП Минин А.Ю. цех деревообработки,
  - ООО «Стройкомплект» цех деревообработки,
  - ЗАО «ТЭМП» производственная база стройфирмы,
  - ООО «СУ-9» производственная база стройфирмы,
  - ООО «Интерсервис» цех металлообработки,
  - Филиал ОАО «ЛОЭСК» «Лодейнопольские горэлектросети» здания производственной базы (резервное питание).
- 6.21. Ориентировочная протяженность участка перезоводимых линии по  $L=0,05$  км
- 6.22. Точки присоединения КЛ в ТП-20н РУНН.
7. Требования к узлам учета: отсутствуют.
8. Требования к телемеханике: отсутствуют.
9. Требования к РЗА: отсутствуют.
10. Требования к технологии: в соответствии с нормативными документами (ГОСТ, СНиП, ПУЭ), в соответствии с положением о Технической политике ОАО «ЛОЭСК».

11. **Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
12. **Требования к режиму безопасности и гигиене труда:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
13. **Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению ЧС:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
14. **Требования к согласованию проекта:** согласование в филиале ОАО «ЛОЭСК» «Лоденопольские городские электрические сети», опросные листы на стадии проектирования согласовать с ОПВО ЦА ОАО «ЛОЭСК», с уполномоченными государственными органами, организациями и иными заинтересованными лицами.
15. **Исходные данные, предоставляемые Заказчиком:** ТЗ.
16. **Организация-заказчик:** ОАО «ЛОЭСК».
17. **Подрядная организация:** \_\_\_\_\_
18. **Проектно-сметная документация** передается Заказчику в 4 (четыре) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном виде (AutoCad). Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик вправе дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах (субподрядчиках). Разработанная Проектно-сметная документация является собственностью Заказчика.
19. **Сроки выполнения работ:** в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3)

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по капитальному строительству  
ОАО «ЛОЭСК»

А.Т. Фистюлева

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

по объекту реконструкции: «ВЛ 0,4 кВ от ТП-20 в г. Лодейное Поле ЛО» (инв. №120000379)

1. **Основание для проведения работ:** инвестиционная программа ОАО «ЛОЭСК» 2015 года.
2. **Вид строительства:** реконструкция.
3. **Стадийность проектирования:** рабочий проект.
4. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
5. **Особые условия строительства:** в населенной местности.
6. **Основные технико-экономические показатели проекта:**
  - 6.1. Произвести реконструкцию воздушных линий 0,4 кВ, перезаводку ВЛ-0,4 кВ из ТП-20 (балансовая принадлежность ОАО «НИИ «Вектор») в строящуюся ТП-20н
    - ОАО «Северсплав» цех металлообработки,
    - Базовая станция «Мегафон»,
    - «Администрация Лодейнопольского муниципального района» наружное освещение,
    - ВЛ-0,4 кВ от ТП-20 11 ИЖС,Ориентировочная протяженность участка перезаводимых линии по  $L=0,05$  км
  - 6.2. Точки присоединения КЛ в ТП-20н РУНН.
  - 6.3. Трассу выбрать:
    - с учётом беспрепятственного доступа к ВЛ-0,4 кВ для их эксплуатации и плановых (регламентных) работ, предотвращения или устранения аварий работниками сетевых организаций, возможности доставки необходимых материалов и техники, а также минимальных потерь напряжения в линии с выносом с дворовых и ведомственных территорий.
  - 6.4. Тип ввода с ВЛ-0,4 кВ в строящуюся ТП-20н – кабельный.
  - 6.5. Тип, марку и производителя провода и арматуры согласовать на стадии проектирования (рекомендуемый СИП-2а, сечение не ниже  $95 \text{ мм}^2$ ). Сечение провода определить проектом с учётом перспективы развития сетей. Произвести обоснование:
    - выбора сечения кабеля в нормальном и аварийном режиме,
    - выбора сечения кабеля с учётом перспективы развития,
    - защиты линии от аварийных режимов работы,
    - допустимого падения напряжения в конце линии.
  - 6.6. На ВЛИ преимущественно выборочно применять деревянные опоры из стоек пропитанных водоосновными антисептиками типа ССА, применение стоек иного типа обосновать в проекте.
  - 6.7. Все опоры, кроме промежуточных, по возможности принять на подкосах. В проекте предусмотреть мероприятия предотвращающие наезд транспорта на проектируемые опоры.
  - 6.8. Произвести маркировку охранных зон путем установки предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о соответствующей сетевой организации, а также необходимость соблюдения предусмотренных Правилами ограни-

- чений. На опорах установить постоянные знаки на пластиковых табличках в соответствии с действующими правилами, нанести все диспетчерские наименования.
- 6.9. Линейная арматура для монтажа провода СИП должна соответствовать следующим требованиям:
- Линейная арматура должна быть сертифицирована в России, соответствовать Европейскому стандарту CENELEC CS, а также иметь заключение от отраслевой испытательной лаборатории, подтверждающее возможность совместного использования с СИП российского производства, выполненному по стандарту РФ ГОСТ Р 52373-2005.
  - Проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.
  - Для установки переносных заземлений проектом определить места как самостоятельный элемент или в составе прокалывающих зажимов с дугогасящими рогами.
- 6.10. Применить технические решения при проектировании и монтаже ВЛИ, позволяющие снизить ущерб от механических перегрузок на ВЛИ:
- выбор типа элемента арматуры для СИП с учетом его механических характеристик,
  - выполнение узла крепления кронштейнов к опорам на основе ленточного хомута с использованием ленты и скрепы из нержавеющей стали с учетом многообразия вариантов выполнения этих хомутов,
  - применение таких элементов арматуры, как «слабое звено», имеющих ограниченную и нормированную прочность,
  - учет характера местности, где будет монтироваться ВЛИ (плотные лесные насаждения, близость дороги с интенсивным автомобильным движением)
- 6.11. В начале ВЛ-0,4 кВ на всех проводах (в местах переходов ВЛИ в кабельные участки) установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений, защиту ВЛИ от грозовых перенапряжений.
- 6.12. В местах переходов ВЛИ в кабельные участки установить мачтовые рубильники, рубильники заземлить.
- 6.13. Заземление выполнить вертикальными электродами  $\varnothing 16$ мм, длиной от 15м на расстоянии 0,5м от тела опоры.
- 6.14. Удельное сопротивление земли более 700 Ом\*м.
- 6.15. Произвести вырубку деревьев, угрожающих падением на провода, обрезку кроны на отдельных деревьях
- 6.16. Проведение предпроектного обследования объекта. С определением различных вариантов прохождения трассы и выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.
- 6.17. Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства линии.
- 6.18. Оценка укрупненной стоимости строительства объекта. Выдача предварительной однолинейной схемы и карты-схемы.
- 6.19. Разработка в составе проекта материалов по “Предварительному согласованию места размещения объекта, включая выбор земельного участка. Государственный кадастровый учет земельного участка. Решение о предоставлении земельного участка для строительства. Оформление права на земельный участок для строительства” (при необходимости).
- 6.20. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.
7. Требования к узлам учета: отсутствуют.
8. Требования к телемеханике: отсутствуют.
9. Требования к РЗА: отсутствуют.

10. **Требования к технологии:** в соответствии с нормативными документами (ГОСТ, СНиП, ПУЭ), в соответствии с положением о Технической политике ОАО «ЛОЭСК».
11. **Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
12. **Требования к режиму безопасности и гигиене труда:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
13. **Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению ЧС:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
14. **Требования к согласованию проекта:** согласование в филиале ОАО «ЛОЭСК» «Лодейнопольские городские электрические сети», с уполномоченными государственными органами, организациями и иными заинтересованными лицами.
15. **Исходные данные, предоставляемые Заказчиком:** ТЗ.
16. **Организация-заказчик:** ОАО «ЛОЭСК».
17. **Подрядная организация:** \_\_\_\_\_
18. **Проектно-сметная документация** передается Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном виде (AutoCad). Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик вправе дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах (субподрядчиках). Разработанная Проектно-сметная документация является собственностью Заказчика.
19. **Сроки выполнения работ:** в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3)

**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор по капитальному строительству  
ОАО «ЛОЭСК»

\_\_\_\_\_  
А.Т. Фистюлева

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

по объекту реконструкции: «КЛ 10 кВ от ТП-25 до ТП-20 в г. Лодейное Поле ЛО» (инв.№ 120000399)

«КЛ 10 кВ от ТП-17 до ТП-20 в г. Лодейное Поле ЛО» (инв.№ 120000374)

1. **Основание для проведения работ:** инвестиционная программа ОАО «ЛОЭСК» 2015 года.
2. **Вид строительства:** реконструкция.
3. **Стадийность проектирования:** рабочий проект.
4. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
5. **Особые условия строительства:** в населенной местности.
6. **Основные технико-экономические показатели проекта:**
  - 6.1. Произвести реконструкцию кабельных линий 10 кВ,
    - КЛ 10 кВ от ТП-25 до ТП-20,
    - КЛ 10 кВ от ТП-17 до ТП-20,Произвести перезаводку КЛ-10 кВ из ТП-20 (балансовая принадлежность ОАО «НИИ «Вектор») в строящуюся ТП-20н  
Ориентировочная протяженность участка перезаводимых линии по  $L=0,05$  км
    - Точки присоединения КЛ в ТП-20н РУВН.
  - 6.2. Трассу выбрать:
    - с учётом беспрепятственного доступа к КЛ-10 кВ для их эксплуатации и плановых (регламентных) работ, предотвращения или устранения аварий работниками сетевых организаций, возможности доставки необходимых материалов и техники, а также минимальных потерь напряжения в линии с выносом с дворовых и ведомственных территорий.
  - 6.3. Кабель с алюминиевыми токопроводящими жилами, в свинцовой оболочке с изоляцией из пропитанной бумаги, бронированный, предназначенный для передачи и распределения электроэнергии при прокладке в земле (траншеях).
  - 6.4. Тип, марку и производителя кабеля и арматуры согласовать на стадии проектирования (рекомендуемый АСБ 2л. сечение не ниже  $150 \text{ мм}^2$ ). Сечение кабеля определить проектом с учётом перспективы развития сетей. Произвести обоснование:
    - выбора сечения кабеля в нормальном и аварийном режиме,
    - выбора сечения кабеля с учётом перспективы развития,
    - защиты линии от аварийных режимов работы,
    - допустимого падения напряжения в конце линии.
  - 6.5. Выполнить работы:
    - по снятию с государственного кадастрового учёта недвижимого имущества сведений об участке границ охранной зоны существующих КЛ 10 кВ после ввода в эксплуатацию реконструируемых КЛ 10 кВ;
    - по постановке на государственный кадастровый учёт недвижимого имущества сведений о границах охранной зоны реконструируемых.
  - 6.6. Произвести маркировку охранных зон путем установки предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о соответствующей се-



тевой организации, а также необходимость соблюдения предусмотренных Правилами ограничений.

- 6.7. Переходы КЛ кВ через инженерные сооружения выполнить:
- с применением труб из немагнитных материалов, заложить одну резервную трубу на каждый переход;
- 6.8. Произвести восстановление дорожного покрытия и прилегающих территорий.
- 6.9. Строительные решения по трассе КЛ, на участках концевых и соединительных муфт в полном проектом объеме.
- 6.10. Углы поворота трассы не должны быть меньше допустимого радиусом изгиба кабеля.
- 6.11. Должен быть предусмотрен запас кабеля по длине, не мене 2%.
- 6.12. Защитить кабель на всем протяжении от механических повреждений с применением полимерных плит; для защиты кабеля от механических повреждений выбирать современные материалы, применяемые для этих целей, специальные полимерные плиты и т.п.
- 6.13. Материал оболочки принять в соответствии с условиями прокладки: в земле.
- 6.14. Переходы КЛ кВ через инженерные сооружения выполнить с применением труб из немагнитных материалов, заложить одну резервную трубу на каждый переход.
- 6.15. Удельное сопротивление земли более 700 Ом\*м.
- 6.16. Строительные работы по выполнению трассы КЛ в полном проектом объеме. При этом:
- при непосредственной прокладке кабеля в земле толщина нижнего слоя песчано-гравийной подсыпки должна быть не менее 50 мм и верхнего слоя засыпки не менее 200 мм;
  - весовое соотношение гравия и песка должно составлять 1:1 (размер зерен песка не более 2 мм, размер частиц гравия не более 15 мм);
  - при использовании лотков, они должны быть уложены на дно траншеи на ненарушенную структуру грунта и стыковаться так, чтобы не было нарушено смещение горизонтальных и вертикальных стен лотков относительно друг друга. На поворотах стыки должны быть залиты бетоном;
  - на подходах к соединительным муфтам должна быть отрыта траншея шириной 2,0 м для одноцепной линии и 3,0 м для двухцепной линии, длиной 8 м и 10 м соответственно.
  - на участках с сыпучими и влажными грунтами стенки траншеи следует раскреплять.
  - крепления должны располагаться таким образом, чтобы не мешать прокладке кабеля;
  - при прокладке кабеля в трубах внутренняя поверхность труб не должна иметь острых граней, заусенцев. Торцевые стороны труб должны быть скруглены радиусом не менее 5 мм;
  - согласно ППР, должны быть изготовлены и тщательно спланированы площадки для установки барабанов с кабелем и тяговой лебедки;
  - до прокладки кабеля должны быть: установлены опорные стойки для концевых муфт, выполнены пересечения с другими коммуникациями, подготовлены проходы для ввода в здания через фундаментные стены и в них вставлены асбоцементные или ПЭ трубы (при необходимости). При прокладке в лотках на дне лотков должна быть сделана подсыпка 100 мм из песчано-гравийной смеси (песок – гравий 1:1), вдоль трассы должна быть заготовлена песчано-гравийная смесь для подсыпки после прокладки кабеля;
- 6.17. Транспортировка барабанов с кабелем:
- порядок погрузки, выгрузки и перевозки барабанов с кабелем определяется ППР;

- погрузка и разгрузка барабанов с кабелем, а также пустых барабанов, должна производиться кранами;
- при перевозке барабанов они должны быть надежно закреплены чалками или установлены в специальные клетки;
- погрузка, разгрузка и перевозка барабанов с кабелем без обшивки или с нарушенной обшивкой запрещается;
- скорость транспортирования должна обеспечивать сохранность барабанов;
- установку барабанов при разгрузке следует производить, не допуская их сбрасывания, ударов;

#### 6.18. Подготовительные работы при прокладке кабеля.

- перед началом прокладки кабеля трасса должна быть сдана представителям Заказчика и шефмонтажной организации по акту. Допускается сдачу трассы производить участками от муфты до муфты;
- при прокладке в тоннеле (галерее) опорные конструкции для кабеля должны быть установлены на расстоянии не более 1 м друг от друга на горизонтальных прямолинейных участках. В местах поворота трассы расстояние между конструкциями должно быть выбрано по месту, исходя из допустимого радиуса изгиба кабеля, но не более 1 м;
- при прокладке в земле на участке трассы между барабанами и лебедкой должны быть установлены ролики. Расстояние между роликами на прямолинейных участках должно быть не более 4 м. На поворотах трассы должны быть установлены угловые ролики, обеспечивающие плавный поворот кабеля с радиусом изгиба не менее  $15D$ , где  $D$  – наружный диаметр кабеля;
- ролики не должны иметь острых граней и заусенцев, которые могут повредить наружный покров кабеля. Ролики должны свободно и легко вращаться;
- перед прокладкой кабеля должен быть проведен внешний осмотр барабанов с кабелем с целью обнаружения повреждения обшивки барабанов и повреждений механической защиты внутренних концов кабеля (капы);
- барабаны с кабелем, механизмы и приспособления для прокладки должны быть привезены и установлены на трассе не более чем за один день до прокладки;
- на торце асбоцементных или ПЭ труб в переходах должны быть установлены входные воронки или специальные направляющие ролики. Для предотвращения попадания песка и гравия в трубы при протягивании кабеля, дно траншеи перед входами труб должно быть ниже на 10-15 см;
- тяговое устройство должно быть установлено на расстоянии не менее чем 10 метров от конца трассы (кабельного колодца);
- должна быть обеспечена связь (телефонная, радио и т.п.) между местами расположения барабанов, лебедкой, поворотами, перегородками и переходами трассы;

#### 6.19. Прокладка кабеля.

- прокладка кабеля должна выполняться в присутствии представителя шефмонтажной организации / завода - изготовителя кабеля.
- минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть не менее  $15D$ ;
- при монтаже с предварительным подогревом кабеля до  $20 - 30\text{ }^{\circ}\text{C}$  допускается минимальный радиус изгиба кабеля  $7,5D$ ;
- тяжение кабелей во время прокладки должно осуществляться при помощи кабельного чулка или за токопроводящую жилу при помощи клинового захвата; проводочный чулок должен закрепляться так, чтобы не повредить защитный термоусаживаемый колпачок (в дальнейшем «капа») на конце кабеля.

- усилия, возникающие во время тяжения кабелей с алюминиевой жилой не должно превышать  $30 \text{ Н/мм}^2$ , кабелей с медной жилой –  $50 \text{ Н/мм}^2$ ;
- кабель следует укладывать с запасом по длине 1-2 %. В траншеях и на сплошных поверхностях запас создать путем укладки кабеля «змейкой», при прокладке кабелей по кабельным конструкциям (кронштейнам) запас создать за счет образования стрел провиса;
- укладывать кабель в виде колец (витков) не допускается;
- скорость тяжения не должна превышать 18 м/мин и должна быть выбрана в зависимости от характера трассы, усилий тяжения такой, чтобы избежать повреждений кабеля и нарушений требований техники безопасности при его прокладке;
- при прокладке кабельной линии СПЭ кабели трёх фаз должны прокладываться параллельно в одной плоскости или располагаться треугольником;
- при расположении кабелей треугольником кабели должны скрепляться вместе. Шаг, тип конструкции и материал креплений определены проектом. При использовании хомутов или скоб из магнитных материалов (стали) использование эластичных прокладок для защиты оболочки кабеля обязательно. Стальные хомуты или скобы должны иметь антикоррозионное покрытие, рассчитанное на эффективную защиту от коррозии на весь срок эксплуатации кабельной линии;
- при расположении кабелей в одной плоскости они должны прокладываться так, чтобы вокруг каждого из них не было замкнутых металлических контуров из магнитных материалов;
- запрещается использование магнитных материалов для бандажей, крепёжных или иных изделий (скоб, хомутов, манжет, экранов), охватывающих кабель по замкнутому контуру;
- запрещается прокладывать отдельные кабели внутри труб из магнитных материалов (например, стальных или чугунных);
- при прокладке нескольких кабелей в траншее концы кабелей, предназначенные для последующего монтажа соединительных муфт, следует располагать со сдвигом мест соединений на соседних кабелях не менее чем на 2 м;
- расстановка рабочих у механизмов и по трассе прокладки должна определяться ППР;
- бирки на кабеле должны быть закреплены капроновыми, пластмассовыми нитями или проволоками из немагнитных металлов (например, из нержавеющей стали или меди);

#### 6.20. Прокладка кабеля при низких температурах.

- при температуре окружающей среды от  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  прокладка кабеля выполняется только после его предварительного прогрева;
- продолжительность прогрева должна быть не менее 24 часов;
- температура в любом месте на поверхности кабеля должна быть в пределах от  $+20 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $+40 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- обшивка с барабана должна быть снята;
- контроль температуры должен производиться термометрами, закрепленными на витках кабеля;
- от окончания прогрева кабеля до окончания его прокладки должно быть не более 5 часов;
- во время прогрева кабеля должно быть установлено дежурство;
- засыпка кабеля должна быть произведена немедленно после прокладки кабеля;

- если барабан с кабелем был помещен под брезентовый шатер с обогревом (не допускается обогрев с применением открытого огня) и прогревается циркуляцией теплого воздуха;
  - при температурах, ниже  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  прокладка кабеля запрещается;
- 6.21. В случае если оболочка и изоляция испытаний не выдержала, место повреждения должно быть определено и открыто для осмотра. Осмотр дефекта должен производиться при обязательном присутствии шеф-инженера, с составлением акта. Вопрос о возможности ремонта оболочки решает шеф-инженер.
  - 6.22. После окончания строительных работ и проведения испытаний, должны быть выполнены работы по благоустройству территории в соответствии с проектом. При производстве работ подрядчик решает все вопросы по вывозке излишнего грунта и подвозке недостающего грунта самостоятельно. Приемосдаточные испытания на кабеле с бумажно-масляной изоляцией проводятся в соответствии с ПУЭ, Объемами и нормами испытания электрооборудования РД 34.45-51.300-97, Инструкцией по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07.
  - 6.23. Подрядчик осуществляет комплектацию работ строительными материалами, за исключением кабельной продукции и арматуры.
  - 6.24. Номенклатура закупаемых материалов должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.
  - 6.25. Изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без увеличения
  - 6.26. Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.
  - 6.27. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству КЛ и несет полную ответственность при нарушении производства работ.
  - 6.28. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.
  - 6.29. Выполнение технических требований, выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.
  - 6.30. Правила контроля и приемки работ.
  - 6.31. Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями ОАО «ЛЮЭСК» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.
  - 6.32. Приемку строительного-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.
  - 6.33. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительного-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.
7. **Требования к узлам учета:** отсутствуют.
  8. **Требования к телемеханике:** отсутствуют.
  9. **Требования к РЗА:** отсутствуют.
  10. **Требования к технологии:** в соответствии с нормативными документами (ГОСТ, СНиП, ПУЭ), в соответствии с положением о Технической политике ОАО «ЛЮЭСК».
  11. **Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:** в соответствии с действующими нормами и правилами.

12. Требования к режиму безопасности и гигиене труда: в соответствии с действующими нормами и правилами.
13. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению ЧС: в соответствии с действующими нормами и правилами.
14. Требования к согласованию проекта: согласование в филиале ОАО «ЛОЭСК» «Лодейнопольские городские электрические сети», с уполномоченными государственными органами, организациями и иными заинтересованными лицами.
15. Исходные данные, предоставляемые Заказчиком: ТЗ.
16. Организация-заказчик: ОАО «ЛОЭСК».
17. Подрядная организация: \_\_\_\_\_
18. Проектно-сметная документация передается Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном виде (AutoCad). Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик вправе дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах (субподрядчиках). Разработанная Проектно-сметная документация является собственностью Заказчика.
19. Сроки выполнения работ: в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3)

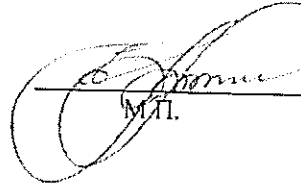
СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_

М.П.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора  
по управлению имуществом и правовым  
вопросам ОАО «ЛОЭСК»



Е.А.Мыжевских

М.П.

**ЗАДАНИЕ** на проведение работ по получению разрешительной документации<sup>1</sup>  
по Объекту строительства: «ТП № 20(Н) в районе ул. Титова, дом 135 г. Лодейное Поле  
ЛО»

1. Основание для проведения работ: инвестиционная программа ОАО «ЛОЭСК» 2015 года.
2. Цель работы: получение разрешений и согласований, необходимых для выполнения работ по Объекту.
3. Требования по вариантной и конкурсной разработке: не требуется.
4. Особые условия проведения работ:
  - топографическая съёмка земельного участка. Горизонтальная и вертикальная съёмка территории в масштабе 1:500. Съёмка наземных и подземных сооружений, инженерных коммуникаций. Составление совмещённого плана;
  - обеспечение необходимого согласования размещения Объекта с соответствующими уполномоченными исполнительными органами государственной власти и местного самоуправления, уполномоченными организациями (в случае размещения Объекта на муниципальных землях);
  - оформление акта выбора земельного участка для размещения Объекта, получение от имени Заказчика Постановления об утверждении акта выбора земельного участка для строительства Объекта (в случае размещения Объекта на муниципальных землях);
  - согласование размещения Объекта с владельцем земельного участка посредством заключения соглашения о размещении Объекта движимого имущества с приложением схемы размещения Объекта, согласованной собственником земельного участка и его фактическим землепользователем (в случае размещения Объекта на территории заявителя либо на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу);
  - получение выписки из ГКН и ЕГРП на земельный участок, на котором планируется размещение объекта: при наличии в полученных выписках сведений об обременении земельного участка залогом (ипотекой) – в течение 3 (трех) рабочих дней с момента их получения письменное уведомление Заказчика о наличии обременений, получение кадастрового плана территории кадастрового квартала, в котором расположен земельный участок (в случае размещения площадного Объекта (СТП, МТП, КТП, КРТП) на территории заявителя либо на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу);
  - подготовка проектной документации и акта натурно-технического обследования

<sup>1</sup> Состав работ, выделенный курсивом, является примерным и подлежит корректировке при заключении договора подряда

лесного участка, получение от имени Заказчика договора аренды лесного участка, подготовка проекта освоения лесов (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда).

- подготовка лесной декларации; при необходимости рубки леса проведение материально-денежной оценки (МДО), хранение и передача вырубленной древесины в Территориальное управление Росимущества по Ленинградской области; по окончании работ либо по окончании срока действия договора аренды лесного участка (в зависимости от того, какое из событий наступит раньше) подготовка акта осмотра лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - получение от имени Заказчика ордера (разрешения) на земляные работы;
  - контрольно-исполнительная съемка;
  - получение разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановки и акта осмотра электроустановки (СЗу Ростехнадзора);
  - согласование границ охранной зоны Объекта в СЗу Ростехнадзора.
5. **Требования к согласованию акта выбора земельного участка со смежными землепользователями:** согласовать со всеми смежными землепользователями.
6. **Требования к согласованию акта выбора земельного участка владельцами коммуникаций:** согласовать способ пересечения и параллельного следования в охранных зонах. При необходимости получить технические условия.
7. **Перечень материалов, передаваемых Заказчику:**
- технический отчет по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям (в т.ч. топографический план масштаба 1:500 на бумажном (3 экз.) и электронном носителе, согласованный в Управлении Росреестра по Ленинградской области и иных уполномоченных органах и организациях);
  - акт выбора земельного участка: Постановление об утверждении акта выбора (в случае размещения Объекта на муниципальных землях);
  - соглашение о размещении Объекта движимого имущества, подписанное со стороны собственника земельного участка, с приложением схемы размещения Объекта, согласованной собственником и фактическим землепользователем земельного участка (в случае размещения Объекта на территории заявителя либо на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу);
  - выписка из ГКН и ЕГРП на земельный участок, на котором планируется размещение объекта (в случае размещения Объекта (СТП, МТП, КТП, КРТП) на территории заявителя либо на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу);
  - уведомление Заказчика о наличии обременений земельного участка, кадастровый план территории кадастрового квартала, в котором расположен земельный участок (в случае размещения Объекта (СТП, МТП, КТП, КРТП) на территории заявителя либо на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу, обремененным залогом (ипотекой));
  - проектная документация лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - акт натурно-технического обследования лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - договор аренды лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - проект освоения лесов (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - лесная декларация (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - документ, подтверждающий проведение материально-денежной оценки (МДО) (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - документ, подтверждающий передачу вырубленной древесины в Территориальное

- управление Росимущества по Ленинградской области (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- акт осмотра лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
  - ордер (разрешение) на проведение земляных работ;
  - материалы контрольно-исполнительной съемки;
  - разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки с актом осмотра электроустановки (СЗу Ростехнадзора);
  - акт приёмки законченного строительством Объекта (форма КС-11);
  - документ, подтверждающий согласование СЗу Ростехнадзора границ охранной зоны Объекта.
8. Организация-Заказчик: ОАО «ЛОЭСК».
9. Организация-Подрядчик: \_\_\_\_\_.
10. Перечень исходных данных, передаваемых Заказчиком Подрядчику по письменному запросу Подрядчика: копии учредительных документов юридического лица, доверенность на проведение работ Подрядчиком.
11. Разработанная разрешительная документация является собственностью Заказчика.
12. Сроки выполнения работ: в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3).



СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора  
по управлению имуществом и правовым  
вопросам ОАО «ЛОЭСК»

\_\_\_\_\_  
М.П.

  
\_\_\_\_\_  
М.П.

Е.А.Мыжевских

**ЗАДАНИЕ на проведение работ по получению разрешительной документации<sup>1</sup>  
по Объектам реконструкции:**

*«КЛ-10 кВ от ТП-25 до ТП-20 в г. Лодейное Поле ЛО (инв. № 120000399)»*

*«КЛ-10 кВ от ТП-17 до ТП-20 в г. Лодейное Поле ЛО (инв. № 120000374)»*

*«ВЛ-0,4 кВ от ТП-20 в г. Лодейное Поле ЛО (инв. № 120000379)»*

1. **Основание для проведения работ:** инвестиционная программа ОАО «ЛОЭСК».
2. **Цель работы:** получение разрешений и согласований, необходимых для выполнения работ по Объекту.
3. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
4. **Особые условия проведения работ:**
  - *топографическая съёмка земельного участка. Горизонтальная и вертикальная съёмка территории в масштабе 1:500. Съёмка наземных и подземных сооружений, инженерных коммуникаций. Составление совмещённого плана (в случае необходимости выполнения данного вида работ при загруженности коммуникациями);*
  - *подготовка проектной документации и акта натурно-технического обследования лесного участка, получение от имени Заказчика договора аренды лесного участка, подготовка проекта освоения лесов (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);*
  - *подготовка лесной декларации (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);*
  - *при необходимости рубки леса проведение материально-денежной оценки (МДО), хранение и передача вырубленной древесины в Территориальное управление Росимущества по Ленинградской области (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);*
  - *по окончании работ либо по окончании срока действия договора аренды земельного участка (в зависимости от того, какое из событий наступит раньше) подготовка акта осмотра лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);*
  - *получение разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановки и акта осмотра электроустановки (СЗу Ростехнадзора);*
  - *В случае наличия установленной ранее охранной зоны Объекта:
    - *провести работы по выносу в натуре границ охранной зоны, работы производить строго в границах охранной зоны,*
    - *в случае невозможности производства работ в границах ранее установленной охранной зоны – в течение 3 (трех) дней уведомить об этом Заказчика,**

<sup>1</sup> Состав работ, выделенный курсивом, является примерным и подлежит корректировке при заключении договора подряда

- после окончания производства работ внести изменения в сведения государственного кадастра недвижимости о границах охранной зоны (в случае необходимости).

**5. Перечень материалов, передаваемых Заказчику:**

- технический отчет по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям (в том числе топографический план масштаба 1:500 на бумажном (3 экз.) и электронном носителе, согласованный в Управлении Росреестра по Ленинградской области и иных уполномоченных органах и организациях) (в случае необходимости выполнения данного вида работ при загруженности коммуникациями);
- проектная документация лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- акт натурно-технического обследования лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- договор аренды лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- проект освоения лесов (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- лесная декларация (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- документ, подтверждающий проведение материально-денежной оценки (МДО) (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- документ, подтверждающий передачу вырубленной древесины в Территориальное управление Росимущества по Ленинградской области (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- акт осмотра лесного участка (в случае размещения Объекта на землях лесного фонда);
- разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки с актом осмотра электроустановки (СЗу Ростехнадзора);
- документ, подтверждающий согласование внесения изменений СЗу Ростехнадзора границ охранной зоны Объекта (в случае наличия установленной ранее охранной зоны Объекта и невозможности производства работ в границах такой охранной зоны).

**6. Организация-Заказчик:** ОАО «ЛОЭСК».

**7. Организация-Подрядчик:** \_\_\_\_\_.

**8. Перечень исходных данных, передаваемых Заказчиком Подрядчику по письменному запросу Подрядчика:** копии учредительных документов юридического лица, доверенность на проведение работ Подрядчиком.

**9. Разработанная разрешительная документация является собственностью Заказчика.**