

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ОАО «НК «Янгпур»

Е.П. Белозор

«07» 04 2022 г.

Технические условия

На проектирование объекта:

«Двухцепная воздушная линия электропередачи 110 кВ с подстанцией
ПС – 110/35/10 кВ ОАО «НК «Янгпур»»

1. Наименование проектируемого объекта ОАО «НК «Янгпур»:
Вновь сооружаемая двухцепная воздушная линия электропередачи 110 кВ с подстанцией ПС – 110/35/10 кВ.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется проектирование:
Двухцепная воздушная линия электропередачи 110 кВ с подстанцией ПС – 110/35/10 кВ для электроснабжения нефтегазового промысла ОАО «НК «Янгпур» Усть-Пурпейского лицензионного участка, расположенных по адресу: Тюменская область, Ямало-Ненецкий АО, Пуровский район, Присклоновое месторождение, Усть-Пурпейский лицензионный участок.
3. Объем проектирования: строительство двухцепной воздушной линии электропередачи 110 кВ с подстанцией ПС – 110/35/10 кВ;
4. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет:
25 000 кВт.
5. Категория надёжности 2 (вторая).
6. Класс напряжения электрических сетей 110 кВ.
7. Точки присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения в непосредственной близости от ПС 110 кВ «Градиент»:
точка присоединения 1, ВЛ-110 кВ «Градиент – Кирпичная» – 12 500 кВт;
точка присоединения 2, ВЛ-110 кВ «Тарко-Сале – Градиент» – 12 500 кВт.
8. Основной источник питания:
ПС 500/220/110 «Тарко-Сале».
9. На стадии проектирования получить технические условия на пересечения с существующими коммуникациями, с согласованием трассы прохождения двухцепной ВЛ 110 кВ со всеми заинтересованными организациями.
10. На стадии проектирования после земельного отвода под ВЛ 110 кВ и ПС – 110/35/10 кВ получить технические условия на технологическое присоединение от сетей 110 кВ филиала АО «Россети Тюмень» - Ноябрьские электрические сети.
11. Проектом предусмотреть:
 - 11.1. Подключение вновь сооружаемой ВЛ 110 кВ с ПС – 110/35/10 кВ к ВЛ 110 кВ «Градиент – Кирпичная» и ВЛ 110 кВ «Тарко-Сале – Градиент» путём строительства пункта секционирования СП 110 кВ с автоматическими выключателями 110 кВ в непосредственной близости от ПС 110 кВ Градиент (за территорией подстанции);
 - 11.2. Организацию питания оперативного тока защит при подключении СП 110 кВ к действующим ВЛ 110 кВ;
 - 11.3. Исполнение двухцепной ВЛ 110 кВ металлическими опорами, тип и марку опор определить проектом. Сталь для опор предусмотреть марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89. Антикоррозийную защиту опор предусмотреть методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89;
 - 11.4. Выбор трассы ЛЭП 110 кВ, марку и сечение провода определить проектом в соответствии с ПУЭ и учётом геологических условий, химических и

механических воздействий. Сечение провода должно быть не менее сечения питающих ВЛ 110 кВ;

- 11.5. Разработку новой и реконструкцию существующей схемы распределительной сети 110 кВ прилегающей к точкам присоединения АО «Россети Тюмень», учитывающей в случае необходимости определённый объём строительства или реконструкции с указанием возможности резервирования от собственных источников энергоснабжения и возможности переключения нагрузок по внутренним сетям ОАО «НК «Янгпур», с учётом характера нагрузок и норм проектирования электрических сетей. Тип и параметры устанавливаемого оборудования определить проектом с учётом максимальной мощности;
- 11.6. При наличии потребителей технологической и аварийной брони установку автономных резервных источников питания с автоматическим пуском;
- 11.7. Установку устройств АЧР (ЧАПВ) на вновь подключаемых объектах. Объём подключаемой нагрузки под действие АЧР (ЧАПВ) и уставки запросить в филиале АО «Россети Тюмень» Ноябрьские электрические сети;
- 11.8. На проектируемой ПС 110/35/10 кВ:
 - 11.8.1. ОРУ 110 кВ с возможностью секционировать линии между собой, учёт электрической энергии на напряжении 110 кВ с последующим внедрением в систему АИИСКУЭ;
 - 11.8.2. ЗРУ 35 кВ на 2 секции шин, предусмотреть в ЗРУ 35 кВ не менее 10 высоковольтных ячеек и 4 отходящих линии, предусмотреть учёт электрической энергии по каждой отходящей линии с возможностью внедрения в систему АИИСКУЭ;
 - 11.8.3. ЗРУ 10 кВ на 2 секции шин, предусмотреть в ЗРУ 10 кВ не менее 27 высоковольтных ячеек на 20 отходящих линий, предусмотреть учёт электрической энергии по каждой отходящей линии с возможностью внедрения в систему АИИСКУЭ.
- 11.9. Комплекс расчетов всех возможных режимов (нормальный, аварийный, послеаварийный и ремонтный) работы сети 110 кВ с учетом распределения загрузки ПС 110 кВ в соотношении 60% по напряжению 35 кВ, 40% по уровню напряжения 10 кВ. Значения максимальных мощностей по точкам присоединения (точкам поставки) свести в таблицу;
- 11.10. Расчет реактивной мощности и установку управляемых высоковольтных устройств компенсации с автоматическим регулированием реактивной мощности и доведением $\text{tg}\varphi$ на границе разграничения балансовой принадлежности с сетевой организацией до значений, не превышающих $\text{tg}\varphi$ 0,2 с устройствами автоматики, действующими на отключение БСК при повышении напряжения свыше 110% от номинального. Тип, место установки, количество и мощность определить проектом;
- 11.11. В случае необходимости предусмотреть строительство площадки обслуживания устройств компенсации реактивной мощности;
- 11.12. Предусмотреть молниезащиту ВЛ 110 кВ и ПС 110/35/10 кВ;
- 11.13. Расчет уставок релейной защиты и автоматики согласно расчетной мощности по ячейкам 35 кВ и 10 кВ;
- 11.14. Выполнение требований ПУЭ по обеспечению II (второй) категории надежности электроснабжения электроприемников. В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 4 мая 2012 г. №442 для энергопринимающих устройств, отнесенных к первой и второй категориям надежности, должно быть обеспечено наличие независимых резервных источников снабжения электрической энергией. Дополнительно для энергопринимающих устройств первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни или здоровью людей, экономической безопасности государства, должно быть обеспечено наличие автономного резервного источника питания;

- 11.15. Согласование уставок РЗиА с филиалом АО «Россети Тюмень» Ноябрьские электрические сети;
- 11.16. В случае если в ходе проектирования у заявителя возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с филиалом АО «Россети Тюмень» Ноябрьские электрические сети с последующей корректировкой технических условий и условий договора об осуществлении технологического присоединения;
- 11.17. Реконструкцию коммуникаций по необходимости в местах пересечения с проектируемой двухцепной ВЛ-110 кВ;
12. Проектирование выполнить в соответствии с нормативами и требованиями следующих документов:
 - 12.1. ГОСТ 32144-2013 к нормам качества электроэнергии;
 - 12.2. «Правилами устройства электроустановок» (7 издание, с исправлениями);
 - 12.3. РД 34.35.310-97 «Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем» (с Изменением N 1);
 - 12.4. СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (действующее издание) и иные действующие нормативно-технические документы.
13. Тип применяемого к монтажу материала и оборудования согласовать на стадии проектирования с ОАО «НК «Янгпур» (г. Губкинский, промзона, панель №8) и филиалом «Ноябрьские электрические сети» АО «Россети Тюмень» (г. Ноябрьск, ул. Холмогорская, 25).
14. Проект согласовать с ОАО «НК «Янгпур» (г. Губкинский, промзона, панель №8), с АО «Россети Тюмень» филиал Ноябрьские электрические сети (г. Ноябрьск, ул. Холмогорская, 25), с энергосбытовой организацией ООО «РН-Энерго» в части учёта потребляемой электроэнергии.
15. Срок действия технических условий – 3 года.

Главный энергетик
ОАО «НК «Янгпур»

Д.С. Попов