

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «НИИ СибНефтеГазПроект»



Р.В. Чурбаков

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
АО «НК Дулисьма»



Шуваев А.Н.

2022 г.

### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта: «Обустройство Дулисьминского НГКМ.

Линейные сооружения ВЛ-10 кВ для Западного сектора»

| Наименование разделов                                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Основание для проектирования                       | Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком                                                                                                                                                                                                               |
| 2. Район строительства                                | РФ, Иркутская область, Дулисьминское нефтегазоконденсатное месторождение                                                                                                                                                                                         |
| 3. Вид строительства                                  | Новое строительство.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Стадийность проектирования                         | 1. Комплексные инженерные изыскания<br>2. Рабочая документация                                                                                                                                                                                                   |
| 5. Заказчик                                           | АО «НК Дулисьма»                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. Проектная организация                              | ООО «НИИ СибНефтеГазПроект»                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7. Субподрядная организация                           | По согласованию с Заказчиком                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8. Цель проведения работы                             | Обеспечение электрической энергией объектов Западного сектора Дулисьминского НГКМ, для собственных нужд.                                                                                                                                                         |
| 9. Границы проектирования                             | Границами проектирования являются:<br>– точки подключения к сетям и системам ДНГКМ на кустовых площадках и одиночных скважинах;<br>– точки подключения на повышающие трансформаторные подстанции ПС6/10кВ и ЗРУ-10 кВ Автономного Энергоцентра АЭ2 в районе КП18 |
| 10. Требования по вариантной проработке               | Не требуется.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11. Особые условия строительства и проектирования     | Проектирование выполнить в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 "Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* Строительная климатология"                                                                                                                   |
| 12. Основные технико-экономические показатели         | Западный сектор энергопотребления включает энергопотребителей западной части месторождения – это кусты скважин №11бис=1333 кВт; №12=250 кВт; №16=974 кВт; №17=543 кВт, №17бис=1280 кВт; №18=983 кВт; №20=336 кВт, №21=200 кВт; №22=320 кВт .                     |
| 13. Требования к технологии и режиму работы           | Режим работы круглосуточный, круглогодичный, вахтовый.                                                                                                                                                                                                           |
| 14. Выделение очередей проектирования и строительства | Выделения очереди проектирования не требуется.                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. Состав и краткая характеристика проектируемых объектов | <p>Состав основного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Линейные сооружения ВЛ-10 кВ.</li> <li>– Пункты автоматического регулирования напряжения (ПАРН);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16. Требования к конструктивным и инженерным решениям      | <p>Предусмотреть оборудование, установки преимущественно в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности. Конструктивное исполнение зданий – каркас из металлоконструкций, ограждающие конструкции - сэндвич-панели.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 17. Требования к обустройству площадки строительства       | <p>На площадках ПАРН предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обустройство подъездных путей;</li> <li>– площадки обслуживания оборудования;</li> <li>– молниезащиту площадки строительства;</li> <li>– заземление оборудования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18. Условия по обеспечению водой и отвода стоков.          | <p>Питьевую и осветленную воду завозить на объект в объеме достаточном для суточного пользования.</p> <p>Предусмотреть сбор хоз-бытовых стоков в подземную ёмкость с последующим вывозом передвижной техникой.</p> <p>Предусмотреть отвод промливневых стоков в ёмкость сбора промливневых стоков с последующим вывозом передвижной техникой.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 19. Требования к системам связи                            | <p>Предусмотреть системы связи для проектируемых и существующих объектов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 20. Требования к системе автоматизации                     | <p>Система автоматизации должна обеспечивать безопасную эксплуатацию.</p> <p>Предусмотреть интеграцию с каналами передачи данных на верхний уровень (ТФОП, Интернет). И сбор всей информации на общий сервер в операторной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21. Требования к электроснабжению                          | <p>«Распределение генерируемой электроэнергии от Энергоцентра АЭ-2 мощностью 4х2,5МВт напряжением 6кВ предусмотреть через повышающие трансформаторные подстанции ПС6/10кВ и ЗРУ-10 кВ по двум одно цепным воздушным линиям до потребителей в Западном секторе».</p> <p>Для автоматического поддержания напряжения у потребителя в пределах требований ГОСТ 13109 предусмотреть установку пунктов автоматического регулирования напряжения ПАРН серии ВДТ/МК-32 в трехфазном исполнении, позволяющего автоматически регулировать напряжение сети 10 кВ в точке установки в пределах <math>\pm 20\%</math>.</p> <p>Точное месторасположение и количество ПАРН по секторам энергопотребления, а также пропускную способность и потерю напряжения по секторам определить расчетами.</p> <p>Для распределения электроэнергии по Западному сектору месторождения предусмотреть следующие линейные сооружения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3(три) одно цепных ВЛ-10 кВ: АЭ-2 – КП11БИС; АЭ-2 - КП18; АЭ2-КП20. С ответвлениями на кусты скважин и на одиночные скважины</li> <li>■ предусмотреть установку ПАРН и распределительный пункт (по результатам расчета).</li> <li>■ Воздушные линии 10 кВ разработать на металлических опорах по типовому проекту 25.0074 с использованием стальных труб.</li> </ul> |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>22. Требования к выполнению инженерных изысканий</p>              | <p>1. Перед выполнением инженерных изысканий разработать техническое задание на инженерные изыскания, программу изысканий и согласовать с Заказчиком.</p> <p>2. Выполнить комплексные инженерные изыскания (геодезические, геологические, гидрометеорологические, экологические) в объеме, необходимом для проектирования, в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>3. Требования к составу и точности принять на основе положений СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-103-97, СП 11-102-97, СНиП 11-02-96.</p> <p>4. Отчеты по каждому виду изысканий сброшюровать в отдельные книги.</p> |
| <p>23. Материалы, предоставляемые Заказчиком</p>                     | <p>1. Исполнительная съемка участка предполагаемого под строительство;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>24. Состав разрабатываемой документации и порядок сдачи работ</p> | <p>Рабочая документация должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013</p> <p>Документацию предоставить Заказчику в 2-х экземплярах на бумажном носителе и 2 экз. в электронном виде на дисках DVD-R в формате PDF, DWG.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Приложение №2. Требования к НТД

При разработке документации соблюдать требования действующих нормативно-технических документов:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта и подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные Приказом №101 от 12.03.2013 г. Ростехнадзора;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденные Приказом № 96 от 11.03.2013 г. Ростехнадзора;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденное Приказом № 784 от 27.12.2012 Ростехнадзора;
- СНиП 3.05.-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СА 03-003-07 «Расчеты на прочность и вибрацию стальных технологических трубопроводов»;
- СТО Газпром 2-2.10131-2007 «Инструкция по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности»;
- ГОСТ 12.2.085-2002 «Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные»;
- ГОСТ Р 52630-2012 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 53672-2009 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»;
- РД 39-135-94/РД 51-1-95 «Нормы технологического проектирования газоперерабатывающих заводов»;
- ВРД 39-1.8-055-2002 «Типовые технические требования на проектирование КС, ДКС и КС Г»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 20.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*) «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»;
- ВСН 39.1.06-84 «Перечень технологического оборудования объектов основного производства обустройства нефтяных месторождений, подлежащих размещению на открытых площадках»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Издание официальное.»;
- ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования»;
- ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон»;
- РТМ 36.22.13-90 «Системы автоматизации монтажно-технологические требования к проектированию»

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических сред»;
- ТР ТС 032/2013 « О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

- и других действующих нормативных документов, позволяющих максимально снизить капитальные вложения в обустройство месторождений и повысить экономическую эффективность всего проекта.