

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора

Главный инженер

ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»



А.М. Пятаев

2015 г.

## Задание на проектирование № 152-15

### «Внешнее электроснабжение Тайлаковского месторождения нефти»

1.	<b>Наименование объекта</b>
	«Внешнее электроснабжение Тайлаковского месторождения нефти»
2.	<b>Географическое положение объекта</b>
	Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Сургутский район, Тайлаковский лицензионный участок.
3.	<b>Основание для проектирования</b>
	Производственная программа ОАО «СН-МНГ» на 2016-2020г.г.
4.	<b>Заказчик</b>
	Открытое Акционерное Общество «Славнефть-Мегионнефтегаз» (ОАО «СН-МНГ»).
5.	<b>Разработчик проектной документации</b>
	Определяется в результате тендера.
6.	<b>Требования к проектной организации</b>
	Наличие свидетельств о допуске к производству работ по проведению инженерных изысканий и подготовке проектной документации, выданных саморегулируемыми организациями, наличие сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008).
7.	<b>Вид строительства</b>
	Капитальное строительство, реконструкция.
8.	<b>Срок начала и окончания строительства объекта, либо ввода объекта в эксплуатацию</b>
	2018 год
9.	<b>Стадия проектирования</b>
	Проектная документация, рабочая документация.
10.	<b>Условия ввода в эксплуатацию</b>
	Предусмотреть поэтапный ввод подобъектов в эксплуатацию.
11.	<b>Потребность в инженерных изысканиях</b>
	<p>До начала инженерных изысканий согласовать с Заказчиком предварительные трассы прохождения ВЛ и размещения ПС, получить согласование по объектам размещаемым на чужих лицензионных участках от владельцев данных участков.</p> <p>Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания согласно СП 11-102-97, СП 11-103-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП47.13330.2012.</p> <p>Обязательно согласовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Техническое задание на инженерные изыскания с главным маркшейдером ОАО «СН-МНГ»;</li> <li>• Материалы изысканий с маркшейдерской службой ОАО «СН-МНГ» с подписанием акта сдачи полевых работ;</li> <li>• Местоположение объектов и трасс с главным маркшейдером, со службами</li> </ul>

	<p>ОАО «СН-МНГ», с ООО «РН-Уватнефтегаз»;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Полноту снятых коммуникаций с маркшейдерской службой ОАО «СН-МНГ» и эксплуатирующими организациями;</li><li>• Материалы изысканий предоставить в маркшейдерскую службу ОАО «СН-МНГ» в программном продукте Mapinfo в системе координат 1963г. и Балтийской системе высот с подписанием акта о соответствии материалов топографо-геодезических изысканий требованиям Заказчика.</li></ul> <p>В рамках изыскательских работ и с применением согласованных с заказчиком действующих методик (Методика определения воздействия ВЛ-110кВ и выше на коррозию нефтепровода и мероприятия по защите трубопровода РД-17.220.00-КТН-034-08 и т.п.) выполнить определение коррозионной опасности на участках параллельного следования, сближения и пересечения с проектируемых ВЛ с действующими трубопроводами;</p> <p>Отобразить фактически существующие на местности, пересекаемые осью проектируемой трассы коммуникации (глубины их залегания и диаметров), объекты и рельеф, водные преграды, указать владельцев коммуникаций;</p> <p>При съемке линий электропередач, связи, определить высоту опор, их материал, высоту провиса проводов, напряжение и номера фидеров, указать владельцев коммуникаций;</p> <p>Закрепить углы поворотов, начало и окончание трасс и площадочных объектов маркированными столбами и выносками с передачей на месте по акту маркшейдерам;</p> <p>В состав отчета по изысканиям включить: каталог координат закрепленных пунктов, схемы закрепления и схемы привязочных ходов, чертежи знаков.</p>																																											
12.	<p><b>Требования к техническим решениям и объем проектирования</b></p> <p>Принятые в проектной документации технические решения должны обеспечить надёжную работу объекта, безопасные условия эксплуатации. Все неуказанные отдельно, но необходимые требования и мероприятия для функционирования объекта выполняются проектной организацией безусловно в рамках суммы договора.</p> <p>Разработать проектную и рабочую документацию в соответствии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• техническими условиями главного энергетика ОАО «СН-МНГ», после принятия ОТР;</li><li>• техническими условиями ООО «РН-Уватнефтегаз» - предварительными. Утверждённые будут предоставлены дополнительно;</li><li>• техническими условиями Тюменского РДУ (при необходимости);</li><li>• техническими условиями ОАО «ФСК ЕЭС» (при необходимости);</li><li>• техническими условиями отдела автоматизации ОАО «СН-МНГ», после принятия ОТР.</li></ul> <p>Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов.</p> <p>Передача данных и организация телефонной связи должна объединить все проектируемые и существующие объекты, в том числе диспетчерские службы ОАО «СН-МНГ» и ООО «РН-Уватнефтегаз», ОАО «ФСК ЕЭС», Тюменского РДУ.</p>																																											
13.	<p><b>Основные технико-экономические показатели объекта проектирования</b></p> <table><tr><th>№</th><th>Наименование</th><th>Характеристика объекта</th><th>Кол-во</th><th>Примечание</th></tr><tr><td colspan="5">Вариант 1. Внешнее энергоснабжение с напряжением 110кВ</td></tr><tr><td>1.1</td><td>ПС110/35/6кВ</td><td>2х63МВА</td><td>1 шт.</td><td>Класс напряжения и мощность ПС принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР.</td></tr><tr><td>1.2</td><td>ВЛ-110кВ</td><td></td><td>2х40,0км</td><td>Класс напряжения ВЛ принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР. Возможна корректировка длины после инженерных изысканий</td></tr><tr><td>1.3</td><td>ПС35/6кВ</td><td>2х10МВА</td><td>3 шт.</td><td rowspan="2">Мощность и кол-во ПС определить ОТР/ТЭР и проектом</td></tr><tr><td>1.4</td><td>ПС35/6кВ</td><td>2х16МВА</td><td>1 шт.</td></tr><tr><td>1.5</td><td>ВЛ-35кВ</td><td></td><td>2х45,5км</td><td rowspan="2">Возможна корректировка длины после инженерных изысканий</td></tr><tr><td>1.6</td><td>ВЛ-6кВ</td><td></td><td>22,0км</td></tr><tr><td>1.7</td><td>Реконструкция ОРУ-110кВ на ПС «Лянтинская» для подключения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»</td><td></td><td>2 линейные ячейки</td><td>Необходимость определить в зависимости от выбранного варианта ОТР/ТЭР.</td></tr></table>	№	Наименование	Характеристика объекта	Кол-во	Примечание	Вариант 1. Внешнее энергоснабжение с напряжением 110кВ					1.1	ПС110/35/6кВ	2х63МВА	1 шт.	Класс напряжения и мощность ПС принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР.	1.2	ВЛ-110кВ		2х40,0км	Класс напряжения ВЛ принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР. Возможна корректировка длины после инженерных изысканий	1.3	ПС35/6кВ	2х10МВА	3 шт.	Мощность и кол-во ПС определить ОТР/ТЭР и проектом	1.4	ПС35/6кВ	2х16МВА	1 шт.	1.5	ВЛ-35кВ		2х45,5км	Возможна корректировка длины после инженерных изысканий	1.6	ВЛ-6кВ		22,0км	1.7	Реконструкция ОРУ-110кВ на ПС «Лянтинская» для подключения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»		2 линейные ячейки	Необходимость определить в зависимости от выбранного варианта ОТР/ТЭР.
№	Наименование	Характеристика объекта	Кол-во	Примечание																																								
Вариант 1. Внешнее энергоснабжение с напряжением 110кВ																																												
1.1	ПС110/35/6кВ	2х63МВА	1 шт.	Класс напряжения и мощность ПС принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР.																																								
1.2	ВЛ-110кВ		2х40,0км	Класс напряжения ВЛ принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР. Возможна корректировка длины после инженерных изысканий																																								
1.3	ПС35/6кВ	2х10МВА	3 шт.	Мощность и кол-во ПС определить ОТР/ТЭР и проектом																																								
1.4	ПС35/6кВ	2х16МВА	1 шт.																																									
1.5	ВЛ-35кВ		2х45,5км	Возможна корректировка длины после инженерных изысканий																																								
1.6	ВЛ-6кВ		22,0км																																									
1.7	Реконструкция ОРУ-110кВ на ПС «Лянтинская» для подключения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»		2 линейные ячейки	Необходимость определить в зависимости от выбранного варианта ОТР/ТЭР.																																								



1.8	Дополнительные мероприятия, позволяющие увеличить отбор мощности от ПС «Лянтинская»			Определить проектом
Вариант 2. Внешнее энергоснабжение с напряжением 220кВ				
2.1	ПС220/110/35/6кВ	2х63МВА	1шт.	Класс напряжения и мощность ПС принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР.
2.2	ПС110/35/6кВ	2х16МВА	1шт.	
2.3	ВЛ-220кВ		2х40,0км	Классе напряжения ВЛ принять в зависимости от выбранного и согласованного варианта ОТР/ТЭР. Возможна корректировка длины после инженерных изысканий
2.4	ВЛ-110кВ		2х36,0км	
2.5	ПС35/6кВ	2х10МВА	3 шт.	Мощность и кол-во ПС определить ОТР и проектом
2.6	ПС35/6кВ	2х16МВА	1 шт.	
2.7	ВЛ-35кВ		2х45,5км	Возможна корректировка длины после инженерных изысканий
2.8	ВЛ-6кВ		22,0км	
14.	Требования по вариантной проработке и формированию ОТР			
<p>Разработать не менее двух вариантов ТЭР/ОТР внешнего энергоснабжения Тайлаковского м/р с подключением к энергетической инфраструктуре 220кВ ООО «РН-Уватнефтегаз»:</p> <p>1. Внешнее энергоснабжение с напряжением 110кВ (подключение к ПС 220/110/35/6 «Лянтинская»);</p> <p>2. Внешнее энергоснабжение с напряжением 220кВ (подключение к ВЛ 220кВ в районе ПС 220/110/35/6 «Лянтинская»);</p> <p>Для всех вариантов предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- расчет чувствительности к изменению профиля нагрузок Тайлаковского м/р доведенных Заказчиком;</li><li>- выполнить технико-экономическое сравнение вариантов;</li><li>- на основании выполненных расчетов предоставить в ОАО «СН-МНГ» оптимально рекомендуемый вариант;</li></ul> <p>Подрядчик в рамках ТЭР/ОТР в зависимости от доведенных профилей нагрузки определяет оптимальный вариант внешнего энергоснабжения, т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- количество, мощность и места расположения ПС 35/6кВ.</li><li>- класс напряжения ПС - центра питания (110кВ или 220кВ).</li></ul> <p>Расчеты КПЭ (ключевых показателей экономической эффективности PI, NPV, IRR, DPP и т.д.) проводятся Подрядчиком на согласованной либо доведенной Заказчиком модели с применением макропараметров согласованных с Заказчиком.</p> <p>Расчет чувствительности оптимального варианта проводится Подрядчиком по согласованным с Заказчиком параметрам и величине отклонений.</p> <p>Сроки представления вариантов основных технических решений и рекомендуемого варианта на рассмотрение в Обществе – согласно календарного плана договора ПИР.</p>				
15.	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям			
В соответствии с техническими условиями и принятыми ОТР.				
16.	Требования к выделению пусковых комплексов			
Предусмотреть независимые этапы строительства на каждый подобъект, входящий в состав данного проекта, позволяющие осуществлять ввод в эксплуатацию каждого этапа по отдельности. Этапы определить проектом и согласовать с Заказчиком.				
17.	Особые условия			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Инженерные изыскания, проектную и рабочую документацию в электронном виде внести в систему УПКС ОАО «СН-МНГ»;</li><li>• В проектной документации (согласно письма ОАО «НГК «Славнефть» исх.№МО-392 от 06.03.15г., Приложение №5) указать срок полезного использования проектируемого объекта, амортизационную группу в соответствии с Классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы (утв. Постановлением Правительства РФ №1 от 01.01.2002г.), код ОКОФ в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94 (утв. Постановлением Госстандарта РФ №359 от 26.12.1994г.).</li><li>• Осуществление авторского надзора - обязательно. Расчёт включается в смету.</li></ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимально использовать ранее выполненные изыскания и технические решения в соответствии с проектом - шифр 525-09.ПС</li> </ul>
18.	<b>Требования к режиму безопасности и гигиене труда</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При разработке учесть нормативные требования Трудового кодекса РФ; межгосударственных и национальных стандартов РФ, СНиП, СанПиН, нормативных документов ОАО «СН-МНГ» по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды.</li> <li>• Разработать в составе раздела «Проект организации строительства» «Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов» и «Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства» в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» п. 38 м), н). При разработке учесть нормативные требования СП 12-136-2002, СП 2.2.1.1312-03, СП 2.2.2.1327-03, СанПиН 2.2.3.1384-03, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.</li> </ul>
19.	<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ 17.5.3.04 и нормативными документами Общества по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды;</li> <li>• На основании раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», оформлять отдельной книгой с титульным листом «Проект предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период ведения строительных работ и достижения проектных показателей».</li> <li>• Разработать рыбохозяйственный раздел и согласовать его с Нижнеобским территориальным управлением по рыболовству.</li> </ul>
20.	<b>Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций</b> <p>Мероприятия разработать в соответствии с Градостроительным кодексом РФ (ст. 48 пункт 14), СП 11-107-98, СНиП 2.01.51-90, Приказом МЧС России, исходными данными и требованиями территориальных органов управления МЧС России. Запрос готовит проектировщик от лица Заказчика.</p>
21.	<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ и с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».</li> <li>• Предусмотреть площадку для складирования леса. Заготовленная древесина, оставляемая на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона, должна быть собрана в штабеля или поленицы и отделена противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4м (ППБ в лесах, п.19).</li> </ul>
22.	<b>Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании</b> <p>В соответствии с действующими Федеральными законами, нормативными правовыми актами, национальными стандартами и иными нормативными документами по вопросам в сфере безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, промышленной безопасности, безопасности электрических установок и сетей, безопасности производства, а также строительного надзора.</p>
23.	<b>Срок выдачи проекта</b> <p>Согласно календарному плану к договору на проектирование объекта.</p>
24.	<b>Требования к составу, оформлению проектной/рабочей документации</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплектность и вид в соответствии с Градостроительным кодексом (ст. 48), Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87, требованиями ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;</li> <li>• Оформление проекта в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплект проектной документации должен содержать лист «Состав проекта», включающий перечень разделов проектной документации;</li> <li>• Комплект рабочей документации должен содержать лист «Перечень основных комплектов чертежей»;</li> <li>• Графическую часть инженерных изысканий предоставить в программе «Mapinfo» в системе координат 1963г. и Балтийской системе высот;</li> <li>• Градостроительный и генеральный план в программе «Mapinfo» в системе координат 1963г. и Балтийской системе высот (текстовую часть ГСП в форматах *.doc и *.pdf);</li> <li>• Предоставить утверждённый градостроительный план в бумажном виде;</li> <li>• Проект планировки территории и проект межевания в электронном виде;</li> <li>• Предоставить утвержденный проект планировки территории и проект межевания в бумажном виде;</li> <li>• В проектной документации на рабочих чертежах (план трасс) указывать границы земельных отводов и границы рубки леса, предусмотреть площадку для складирования леса;</li> <li>• Подготовить табличную и графическую части к акту выбора и к отводу земельного участка в программном продукте Mapinfo.</li> </ul>
25.	<b>Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В составе рабочей документации выполнить отдельным томом сборник опросных листов и спецификаций с полным перечнем ТМЦ (в том числе объектная ведомость металло-проката), с разделением оборудования и материалов на поставку заказчика/подрядчика, с привязкой к общероссийскому классификатору продукции и/или справочника кодов ОЗМ из системы SAP R3 ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» согласно приложения №4;</li> <li>• Представить опросные листы в формате Заказчика;</li> <li>• Спецификации выдать дополнительно в формате Excel, согласно приложения №4.</li> </ul>
26.	<b>Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчет сметной стоимости строительства объекта необходимо выполнить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией РФ;</li> <li>• В соответствии с требованиями к разработке сметной документации для проектирования объектов ОАО «СН-МНГ» согласно приложения №2;</li> <li>• Выполнить расчет стоимости работ с включением в состав пояснительной записки, согласно приложения №1;</li> <li>• Выполнить расчет стоимости ликвидации объекта, сформировать отдельным томом в составе рабочей документации согласно приложения №1;</li> <li>• При разработке сметной документации применить нормативы и порядок расчета дополнительных затрат согласно писем ОАО «НК «Роснефть» (приложение №3);</li> <li>• Сметную документацию выполнить и предоставить Заказчику в электронном виде в программе «Гранд-смета» (расширение *.xml, *.agr, *.xls.);</li> <li>• В сметной документации предусмотреть вырубку и вывоз леса до площадки;</li> <li>• В сметной документации учесть затраты на пуско-наладочные работы.</li> </ul>
27.	<b>Правила представления, рассмотрения, принятия ПД/РД и перечень согласований.</b>
	<p>Подрядчик согласовывает (согласно Процедуре «Управление проектированием объектов капитального строительства ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз») с Заказчиком (внутренняя экспертиза) с оформлением протокола технического совета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные ОТП/ОПР в рамках стадии «П»;</li> <li>• материалы стадии «П» и сметной документации;</li> <li>• материалы стадии «РД» и сметной документации.</li> </ul> <p>Подрядчик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организывает проведение экспертизы HAZOP рекомендованного варианта на этапе ОТП в соответствии с ГОСТ Р.51901.11-2015;</li> <li>• предоставляет на рассмотрение, согласовывает проектную и рабочую документацию с организациями указанными в технических условиях;</li> <li>• на начальном этапе проектирования предоставляет на рассмотрение и согласовывает опросные листы на оборудование, спецификации, разработанную схему распределительной сети 6-35-110кВ, расчеты режимов сетей, структурную схему связи со ОАО «СН-МНГ», эксплуатирующими, энергоснабжающими организациями;</li> <li>• при разработке проектной документации по организации каналов связи запрашивает и</li> </ul>



	<p>получает у операторов связи необходимые технические условия, исходные данные, выполняет и согласовывает соответствующие проектные решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при пересечении проектируемых сетей с существующими коммуникациями и водными преградами выполняет запрос о выдаче ТУ, разрабатывает соответствующие проектные решения и согласовывает с владельцами коммуникаций;</li> </ul> <p>Изменение любых параметров должно быть оформлено, как изменение задания на проектирование и утверждено Главным инженером ОАО «СН-МНГ».</p>
28.	<p><b>Количество экземпляров проектной/рабочей документации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для согласования в службах ОАО «СН-МНГ», в эксплуатирующих, энергоснабжающих организациях, с операторами связи предоставить проектную и рабочую документацию в электронном и бумажном виде;</li> <li>• После получения всех необходимых согласований и положительного заключения государственной экспертизы проектную документацию предоставить Заказчику на бумажном носителе в 2-х экземплярах, в электронном виде в формате «Adobe Acrobat» - 1 экземпляр. Рабочую и сметную документацию на бумажном носителе в 4-х экземплярах, в электронном виде в формате «Adobe Acrobat» - 1 экземпляр;</li> <li>• Сметную документацию дополнительно выполнить и предоставить Заказчику в электронном виде в программе «Гранд-смета» (расширение *.xml, *.arp, *.xls.).</li> </ul>
29.	<p><b>Перечень заключений, согласований с федеральными, территориальными государственными органами</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Получение положительного заключения Государственной экспертизы по проектной документации. Заявление и сопровождение экспертизы выполняет подрядчик от лица Заказчика;</li> <li>• Получение экспертного заключения по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы в территориальном Управлении Роспотребнадзора на «Проект предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период ведения строительных работ и достижения проектных показателей. Запрос и сопровождение экспертизы выполняет подрядчик от лица Заказчика;</li> <li>• Согласовать в Управление Роспотребнадзора «Проект предельно допустимых выбросов (ПДВ) ЗВ в атмосферу на период ведения строительных работ и достижения проектных показателей». Запрос, сопровождение и получение согласования по проекту выполняет подрядчик от лица Заказчика;</li> <li>• Согласовать рыбохозяйственный раздел с Нижнеобским территориальным управлением по рыболовству. Запрос, сопровождение и получение согласования по проекту выполняет подрядчик от лица Заказчика;</li> <li>• Получение всех необходимых справок (историко-культурного наследия, о коренных малочисленных народах, об особо охраняемых природных территориях и т.п.) для подготовки проекта планировки и прохождения Государственной экспертизы выполняет подрядчик.</li> </ul>
30	<p><b>Форма отчетности</b></p> <p>Предусмотреть подготовку по каждому этапу отчета в виде презентации и дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текстовую информацию предоставить в формате MS Word;</li> <li>- расчеты и таблицы в формате MS Excel.</li> </ul>
31.	<p><b>Материалы, представляемые Заказчиком</b></p> <p>Приложение №1. Расчет стоимости строительства объекта. Письмо отдела планирования и анализа КСиРО ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;</p> <p>Приложение №2. Технические условия на разработку сметной документации для проектирования объектов ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;</p> <p>Приложение №3. Письма ОАО «НК «Роснефть» исх.№ПА-39615 от 16.06.2015г., исх.№71-11446 от 24.02.15г.;</p> <p>Приложение №4. Перечень МТР по номенклатуре ДК ОКС УКСиРО ОАО «СН-МНГ», предлагаемый к поставке Заказчик/Подрядчик;</p> <p>Приложение №5. Письмо ОАО «НГК «Славнефть» исх.№МО-392 от 06.03.2015г.;</p> <p>Приложение №6. Технические условия гл. энергетика ОАО «СН-МНГ» после принятия основного варианта;</p>

Приложение №7. Технические условия отдела автоматизации ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз» после принятия основного варианта;
Приложение №8. Технические условия ООО «РН-Уватнефтегаз» после принятия основного варианта;
Приложение №9. Технические условия ОАО «ФСК ЕЭС» при необходимости;
Приложение №10. Технические условия Тюменского РДУ при необходимости;
Приложение №11. Принципиальные (ситуационные) схемы энергоснабжения Тайлаковского месторождения.

Исполнитель:

Главный специалист  
по реализации крупных проектов



П.В. Краснов

**СОГЛАСОВАНО:**

<p>Директор по перспективному развитию производства и обустройству месторождений ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>И.Г. Тухфатуллин «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>	<p>Заместитель Генерального директора - Директор по капитальному строительству ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>Д.А. Николаев «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>
<p>Заместитель Главного инженера ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>А.С. Седакин «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>	<p>Главный энергетик ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>С.Ю. Мухин «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>
<p>Главный инженер ВНРДУ ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>Р.А. Мережкин «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>	<p>Главный маршейдер ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>А.А. Новичков «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>
<p>Начальника отдела автоматизации ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>С.В. Наливайко «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>	<p>Начальник отдела организации проектно-исследовательских работ ОАО «Славнефть-Мегийоннефтегаз»</p> <p>С.Н. Бабкин «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>
	<p>Главный специалист Управления инфраструктуры и энергетики ОАО «НГК «Славнефть»</p> <p>Р.Н. Цой «<u>20</u>» <u>10</u> 2015г.</p>

*Handwritten signature: С.В. Наливайко*

*Handwritten signature: С.Н. Бабкин*

## Приложение №1

Расчет должен быть выполнен на основании утвержденных ПСД



**Требования к разработке сметной документации  
для проектирования объектов ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»**

<b>1.</b>	<b>Код региона РФ, зона строительства:</b> - 1,2 зона ХМАО
<b>2.</b>	<b>Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнять, сметную документацию в соответствии с МДС 81-35.2004 в программном комплексе «ГРАНД-СМЕТА» версия не ниже 5.5.4 (база 2001г. редакция 2010г.) Прямые затраты формируются по составу работ единичных расценок базы ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001 ХМАО;</li> <li>Сметную стоимость строительства в сводном сметном расчете определить в двух уровнях цен: в базисном уровне – ценах 2001 года, и, в текущем уровне цен на момент выпуска сметной документации, путем применения региональных индексов пересчета базовой стоимости 2001 года</li> <li>Расчет стоимости произвести на каждый объект строительства (подготовительные работы к бурению (устройство площадки и строительство автомобильной дороги отдельно), обустройство кустовой площадки, строительство высоковольтных линий (на каждую линию ВЛ отдельно), строительство нефтесборных сетей и высоконапорных водоводов (отдельно на каждый трубопровод), согласно приложенного формата (Приложение №2.1).</li> <li>В составе сметной документации предоставить сводный ресурсный расчет. А также сформировать ведомость ресурсов на каждый локальный сметных расчет и по объектам в целом (подготовительные работы к бурению (устройство площадки и строительство автомобильной дороги отдельно), обустройство кустовой площадки, строительство высоковольтных линий (на каждую линию ВЛ отдельно), строительство нефтесборных сетей и высоконапорных водоводов (отдельно на каждый трубопровод), с предоставлением на бумажном носителе и в электронном виде таблицы Excel.</li> <li>Предоставить дополнительно сводную ведомость стоимости оборудования, изделий и материалов по объектам в электронном виде таблицы Excel, с разделением на материалы поставки Подрядчика, поставки Заказчика, на основании «Перечня МТР по номенклатуре ДК ОКС УКС и РО ОАО «СН-МНГ», предлагаемый к поставке ЗАКАЗЧИК/ПОДРЯДЧИК», с указанием массы оборудования, изделий и материалов, согласно приложенного формата (Приложение №2.2). Материалы поставки подрядчика в текущем уровне цен определять по территориальным сборникам текущих цен на МТР (ТССЦ). Стоимость местных материалов (песок, привозной грунт, щебень и т.д.) в сметной документации необходимо учитывать по данным Поставщиков (прайс-листы). При отсутствии необходимой номенклатуры в территориальных сборниках, стоимость материалов и оборудования принимать по прайс-листам с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов с пересчетом в базисный или текущий уровень цен посредством использования регионального индекса изменения стоимости материальных ресурсов и оборудования</li> <li>Расчет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии получаемой от ДЭС при производстве СМР выполнить в соответствии с порядком расчета (приложение 2.3)</li> <li>Заказчик оставляет за собой право в случае изменений требований в расчетах текущей стоимости строительства объектов направить дополнительные условия формирования стоимости.</li> </ul>



	Сметную документацию предоставить на электронном носителе в программе «Гранд-смета» (расширение *.agr, xml и excel).
<b>3.</b>	<b>Фактические затраты по 9 главе (в ценах 2001г.)</b> - Перевозка рабочих свыше 3км-1,5%;
<b>4.</b>	<b>Затраты на строительство временных зданий и сооружений при производстве строительно-монтажных работ для ССР</b> Согласно ГСН 81-05-01-2001
<b>5.</b>	<b>Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ</b> – средства на производство работ в зимнее время согласно ГСН 81-05-2007, п.9 таб.4 п. (для стадии ПД и РД); – борьба с гнусом: МДС-81-35.2004 Приложение 8, п.913 в размере 0,1% (для стадии ПД).
<b>6.</b>	<b>Затраты на осуществление авторского надзора</b> МДС-81-35.2004 Приложение 8, п.12.3 в размере -0,2% от итога по главам 1-9 сводного сметного расчета стоимости строительства.
<b>7.</b>	<b>Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для ССР</b> Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определить в соответствии с МДС 81-35.2004 в размере: • до 2 % для объектов социальной сферы; • до 3% для объектов производственного назначения; • до 10% для уникальных и особо сложных объектов строительства.
<b>8.</b>	<b>Карьеры грунта. Стоимость грунта, торфа</b> Грунт (песок)- карьер уточнить во время проведения изысканий; Стоимость 1м3 грунта (в ценах 2001г.) - согласно ТСЦ-408-0122; Стоимость 1м3 торфа (в ценах 2001г.) – согласно ТСЦ-407-0021;
<b>9.</b>	<b>Доставка на строительную площадку материалов, конструкций, оборудования</b> от базы УМТС ОАО «СН-МНГ», пос. Высокий
<b>10.</b>	<b>Место вывоза строительного мусора и непригодных материалов полученных от разборки конструкций.</b> - полигон ТБО г. Мегион
<b>11.</b>	<b>Особые условия выполнения сметной документации</b> – Предусмотреть выделение объемов работы в соответствии с согласованными Заказчиком этапами строительства. – Предусмотреть в отдельном локальном сметном расчете работы по вырубке леса, захоронке лесопорубочных остатков с выделением подразделов по объектам (нефтеборные сети, высоконапорные водоводы, высоковольтные линии, автомобильная дорога, устройство площадки) – Разработать локальные сметные расчеты на пусконаладочные работы КИП и А, сетей электрических. – Разработать локальные сметные расчеты на устройство площадки и строительство автомобильной дороги отдельно. – По каждому разделу ЛСР и в каждой строке(расценке) должны быть выделены размеры и суммы накладных расходов и сметной прибыли и итоги с учетом этих затрат; – При ссылках на техническую часть или вводные указания сборников расценок или другие нормативные документы (коэффициенты учитывающие условия применения ТЕР) в графе «шифр» после номера сборника и расценки указаны ТЧ ВУ и номер соответствующего пункта или таблицы, а при применении коэффициентов, учитывающие условия производства работ (должны быть обоснованы ПОС и указаны в пояснительной записке к сметной документации) в графе «наименование работ и затрат»



дополнительно указана величина этого коэффициента, а также сокращенное наименование и пункт нормативного документа;

- В случае исключения или замены ресурсов в единичных расценках, должны быть указаны коды, количественные и стоимостные показатели.
- При составлении сметной документации, необходимо руководствоваться следующими требованиями:
- Монтаж металлоконструкций в локальных сметах расценивать следующим образом: монтаж м/к по ТЕР09, стоимость металлопроката и труб по ТСЦ часть I, изготовление м/к по ТЕРм38.;
- при определении стоимости работ по погружению свай из металлической трубы не допускается определять стоимость материалов по расценкам «готовые строительные конструкции». Необходимо использовать расценки на изготовление ТЕР5-01-117, погружение по ТЕР5-01-011 (исключить стоимость шпунта) и отдельной строкой учитывать стоимость труб по ТСЦ часть I.
- При монтаже технологических трубопроводов ТЕРм12 применять расценки «из труб и готовых деталей», с включением развернутой длины этих деталей (фасонных частей) в длину трубопровода, при этом дополнительно расценку на установку фасонных частей не учитывать. Кроме того, не учитывать гидравлическое и пневматическое испытание, т.к. данный вид работ учтен в расценках на укладку (см. тех.часть);
- при составлении смет на монтаж узлов трубопроводов необходимо использовать 19 раздел сборника ТЕРм12, применение расценок на стоимость готовых узлов не допускается!
- при составлении смет на строительство трубопроводов (водоводы, нефтесборы за пределами кустовой площадки) необходимо использовать сборник ТЕР25, узлы на данных трубопроводах расценивать по сборнику ТЕРм12 раздела 19;
- расценку на выдержку под давлением при пневматическом или гидравлическом испытаниях необходимо корректировать понижающими коэффициентами в зависимости от часов выдержки по проекту;
- при составлении смет на строительство опор ВЛ принимать изготовление всех металлических конструкций по сборнику ТЕРм38 и стоимость всех материалов с нормой расхода согласно технической части данного сборника. Применение расценок на стоимость готовых стальных опор не допускается!
- При применении расценок на тепловую изоляцию, необходимо исключить основной ресурс маты или плиты теплоизоляционные и включить отдельной строкой в соответствии с коэффициентом уплотнения к объему теплоизоляции по проекту.
- При покрытии тепловой изоляции не применять расценки с листовым алюминием, так как используется листовая оцинкованная сталь.
- Не включать в сметы визуальный контроль стыков, так как эти затраты учтены накладными расходами.
- Из расценки на установку манжет по ТЕР25-07-22 необходимо исключать стоимость праймера эпоксидного и манжет, а стоимость манжет учитывать отдельной строкой методом пересчета от текущей стоимости к базисной путем применения регионального индекса на материалы.
- На установку втулок применять расценки как на манжеты по ТЕР25-07-22 с исключением стоимости праймера эпоксидного, песка для пескоструйной обработки стыка и манжет, а стоимость втулок учитывать отдельной строкой методом пересчета от текущей стоимости к базисной путем применения регионального индекса на материалы.
- Если погружение свай осуществляется в заранее пробуренные лидерные



	скважины с последующей забивкой их в плотные грунты необходимо применять корректирующий коэффициент в размере 0,71 к единичным расценкам сборника №5 на погружение свай. Указанный коэффициент не должен применяться к стоимости свай. В случае выполнения работ по погружению свай в лидерные скважины при условии оставления части свай и поверхности земли выше 10% от проектной длины свай, при формировании сметных расчетов следует учитывать оба коэффициента (коэффициент $K=0,71$ и коэффициенты п.3.3. технической части сборника №5.)
12.	<b>Затраты связанные с уплатой налога на добавленную стоимость</b>
	ФЗ №117 от 07.07.03г. в размере – 18%

Составил:

Главный специалист ОЦиПТДпоКСиРО



Е.А.Баландина

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник УКС и РО ОАО «СН-МНГ»



Е.В.Лещенко

Начальник ДКС и РО ОАО «СН-МНГ»



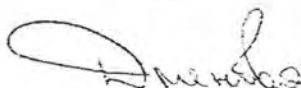
Р.Ю.Галлямов

Начальник ООПИР ДКС и РО ОАО «СН-МНГ»



С.Н.Бабкин

Начальник ОЦ и ПТД по КС и РО



В.А.Дменова

[illegible]

	0 INCH	1 FT	2 FT	3 FT	4 FT	5 FT	6 FT	7 FT	8 FT	9 FT	10 FT	11 FT	12 FT	13 FT	14 FT	15 FT	16 FT	17 FT	18 FT	19 FT	20 FT	21 FT	22 FT	23 FT	24 FT	25 FT	26 FT	27 FT	28 FT	29 FT	30 FT	31 FT	32 FT	33 FT	34 FT	35 FT	36 FT	37 FT	38 FT	39 FT	40 FT	41 FT	42 FT	43 FT	44 FT	45 FT	46 FT	47 FT	48 FT	49 FT	50 FT	51 FT	52 FT	53 FT	54 FT	55 FT	56 FT	57 FT	58 FT	59 FT	60 FT	61 FT	62 FT	63 FT	64 FT	65 FT	66 FT	67 FT	68 FT	69 FT	70 FT	71 FT	72 FT	73 FT	74 FT	75 FT	76 FT	77 FT	78 FT	79 FT	80 FT	81 FT	82 FT	83 FT	84 FT	85 FT	86 FT	87 FT	88 FT	89 FT	90 FT	91 FT	92 FT	93 FT	94 FT	95 FT	96 FT	97 FT	98 FT	99 FT	100 FT	101 FT	102 FT	103 FT	104 FT	105 FT	106 FT	107 FT	108 FT	109 FT	110 FT	111 FT	112 FT	113 FT	114 FT	115 FT	116 FT	117 FT	118 FT	119 FT	120 FT	121 FT	122 FT	123 FT	124 FT	125 FT	126 FT	127 FT	128 FT	129 FT	130 FT	131 FT	132 FT	133 FT	134 FT	135 FT	136 FT	137 FT	138 FT	139 FT	140 FT	141 FT	142 FT	143 FT	144 FT	145 FT	146 FT	147 FT	148 FT	149 FT	150 FT	151 FT	152 FT	153 FT	154 FT	155 FT	156 FT	157 FT	158 FT	159 FT	160 FT	161 FT	162 FT	163 FT	164 FT	165 FT	166 FT	167 FT	168 FT	169 FT	170 FT	171 FT	172 FT	173 FT	174 FT	175 FT	176 FT	177 FT	178 FT	179 FT	180 FT	181 FT	182 FT	183 FT	184 FT	185 FT	186 FT	187 FT	188 FT	189 FT	190 FT	191 FT	192 FT	193 FT	194 FT	195 FT	196 FT	197 FT	198 FT	199 FT	200 FT	201 FT	202 FT	203 FT	204 FT	205 FT	206 FT	207 FT	208 FT	209 FT	210 FT	211 FT	212 FT	213 FT	214 FT	215 FT	216 FT	217 FT	218 FT	219 FT	220 FT	221 FT	222 FT	223 FT	224 FT	225 FT	226 FT	227 FT	228 FT	229 FT	230 FT	231 FT	232 FT	233 FT	234 FT	235 FT	236 FT	237 FT	238 FT	239 FT	240 FT	241 FT	242 FT	243 FT	244 FT	245 FT	246 FT	247 FT	248 FT	249 FT	250 FT	251 FT	252 FT	253 FT	254 FT	255 FT	256 FT	257 FT	258 FT	259 FT	260 FT	261 FT	262 FT	263 FT	264 FT	265 FT	266 FT	267 FT	268 FT	269 FT	270 FT	271 FT	272 FT	273 FT	274 FT	275 FT	276 FT	277 FT	278 FT	279 FT	280 FT	281 FT	282 FT	283 FT	284 FT	285 FT	286 FT	287 FT	288 FT	289 FT	290 FT	291 FT	292 FT	293 FT	294 FT	295 FT	296 FT	297 FT	298 FT	299 FT	300 FT	301 FT	302 FT	303 FT	304 FT	305 FT	306 FT	307 FT	308 FT	309 FT	310 FT	311 FT	312 FT	313 FT	314 FT	315 FT	316 FT	317 FT	318 FT	319 FT	320 FT	321 FT	322 FT	323 FT	324 FT	325 FT	326 FT	327 FT	328 FT	329 FT	330 FT	331 FT	332 FT	333 FT	334 FT	335 FT	336 FT	337 FT	338 FT	339 FT	340 FT	341 FT	342 FT	343 FT	344 FT	345 FT	346 FT	347 FT	348 FT	349 FT	350 FT	351 FT	352 FT	353 FT	354 FT	355 FT	356 FT	357 FT	358 FT	359 FT	360 FT	361 FT	362 FT	363 FT	364 FT	365 FT	366 FT	367 FT	368 FT	369 FT	370 FT	371 FT	372 FT	373 FT	374 FT	375 FT	376 FT	377 FT	378 FT	379 FT	380 FT	381 FT	382 FT	383 FT	384 FT	385 FT	386 FT	387 FT	388 FT	389 FT	390 FT	391 FT	392 FT	393 FT	394 FT	395 FT	396 FT	397 FT	398 FT	399 FT	400 FT	401 FT	402 FT	403 FT	404 FT	405 FT	406 FT	407 FT	408 FT	409 FT	410 FT	411 FT	412 FT	413 FT	414 FT	415 FT	416 FT	417 FT	418 FT	419 FT	420 FT	421 FT	422 FT	423 FT	424 FT	425 FT	426 FT	427 FT	428 FT	429 FT	430 FT	431 FT	432 FT	433 FT	434 FT	435 FT	436 FT	437 FT	438 FT	439 FT	440 FT	441 FT	442 FT	443 FT	444 FT	445 FT	446 FT	447 FT	448 FT	449 FT	450 FT	451 FT	452 FT	453 FT	454 FT	455 FT	456 FT	457 FT	458 FT	459 FT	460 FT	461 FT	462 FT	463 FT	464 FT	465 FT</
--	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------

With that background, the following chapter is devoted to a summary of the results of the research.

[illegible][illegible][illegible]

Заказчик:  
 Подрядчик:  
 Стройка:  
 Объект:

**Ориентировочная стоимость материалов**  
*(Разделительная ведомость поставки материально-технических ресурсов между подрядчиком и заказчиком)*

№ п/п	Наименование материально- технических ресурсов	Ед. изм.	Поставщик					
			Заказчик			Подрядчик		
			Кол-во	Цена за ед., руб.	Стоимость, руб.	Кол-во	Цена за ед., руб.*	Стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								



## **Порядок расчета дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии, получаемой от ДЭС при производстве СМР.**

При разработке проектно-сметной документации:

1. По линейным объектам строительства (ВЛ, КЛ, трубопроводы, дороги и т.п.):  
Учитывая, что в составе норм ГЭСН и расценок ФЕР(ТЕР), используемых для определения стоимости строительства линейных объектов, учитываются механизмы и сварочные агрегаты с двигателями внутреннего сгорания, расчет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии производить не рекомендуется.
2. По площадочным объектам, объектам обустройства кустов скважин:  
Затраты, учитывающие разницу в стоимости электроэнергии, получаемой от ДЭС, необходимо рассчитывать только в исключительных случаях, при обосновании данных затрат в Проекте организации работ(ПОС).  
В ПОС необходимо:
  - рассчитать оптимальную мощность ДЭС;
  - произвести расчет количества часов работы ДЭС, необходимое при строительстве площадочных объектов, учитывающих в главах 2-8 Сводного сметного расчета стоимости строительства;
  - отразить период работы ДЭС на данном объекте

При подготовке окончательного решения ПОС по оптимальному учету затрат на разницу в стоимости электроэнергии необходимо проработать вариант, при котором будет построена и задействована трансформаторная подстанция, необходима для нормальной эксплуатации объекта, подведены электросети к ней и от нее (до места сдачи органам Энергонадзора). При этом необходимо рассчитать и указать стоимость работ, выполняемых с использованием ДЭС до введения в эксплуатацию в расчет дополнительных затрат можно было принимать не полную стоимость, а лишь часть этой стоимости.

В сметной документации необходимо рассчитать дополнительные затраты на основании показателей стоимости 1 часа работы ДЭС с вычетом учитываемой расценками электроэнергии от постоянных источников.

При отсутствии данных в ПОС производить учет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии не рекомендуется.



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ «РОСНЕФТЬ»**  
(ОАО «НК «Роснефть»)

Почтовый адрес: Софийская наб., д. 26/1 г. Москва, 117997  
Юридический адрес: Софийская наб., д. 26/1 г. Москва, 115035  
Тел: (499) 517-88-99, факс: (499) 517-72-35  
e-mail: postmaster@rosneft.ru, http://www.rosneft.ru  
ОКПО 00044428, ОГРН 1027700043502, ИНН/КПП 7706107510/997150001

от 16.06.2015 № НА - 39615

Генеральным  
директорам дочерних обществ  
ОАО «НК «Роснефть»

(по списку)

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О ценообразовании объектов строительства

Уважаемые коллеги!

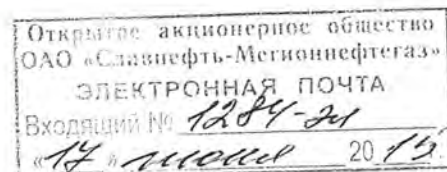
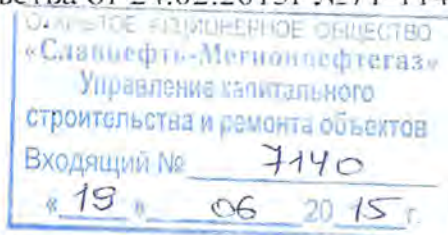
В дополнение к письму ОАО «НК «Роснефть» о ценообразовании объектов строительства от 24.02.2015г №71-11446 (пункт 1) и в целях установления единого подхода применения расценок Сборника №5 ТЭР-2001 «Свайные работы. Опускные колодцы. Закрепление грунтов» необходимо в обязательном порядке применять понижающий коэффициент  $K=0,71$  (без учета стоимости свай).

В случае выполнения работ по погружению свай в лидерные скважины при условии оставления части свай на поверхности земли выше 10% от проектной длины свай, при формировании сметных расчетов следует учитывать оба коэффициента (коэффициент  $K=0,71$  и коэффициенты п. 3.3. технической части Сборника №5).

Данный норматив применять при подготовке сметной документации, формировании стоимости начальной максимальной цены и формировании затрат за выполненные подрядчиком работы.

Приложение: письмо ОАО «НК «Роснефть» о ценообразовании объектов строительства от 24.02.2015г №71-11446 на 3 л. в 1 экз.

С уважением,



Советник Президента –  
директор Департамента планирования,  
управления эффективностью, развития  
и инвестиций в разведке и добыче  
в ранге вице-президента

А.В. Пригода

Исполнитель: Петрова А.С.  
8(499)517-8888, доб.62194

О.В. Бризун





ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ «РОСНЕФТЬ»  
(ОАО «НК «Роснефть»)

Почтовый адрес: Софийская наб., д. 26/1 г. Москва, 117997  
Юридический адрес: Софийская наб., д. 26/1 г. Москва, 115035  
Тел: (499) 517-89-99, факс: (499) 517-72-35  
e-mail: postman@rosneft.ru, <http://www.rosneft.ru>  
ОКПО 06944428, ОГРН 1027700043592, ИНН/КПП 7706107510/897150001

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О ценообразовании объектов строительства

Генеральным директорам  
ОАО «НК «Роснефть»  
(по списку)

Уважаемые коллеги!

В целях повышения достоверности формирования стоимости объектов строительства сообщаем следующее:

1. Если погружение свай осуществляется в заранее пробуренные лидерные скважины с последующей забивкой их в плотные грунты необходимо применять корректирующий коэффициент в размере 0,71 к единичным расценкам сборника №5 на погружение свай. Указанный коэффициент не должен применяться к стоимости свай.

2. Затраты на компенсацию разницы в стоимости электроэнергии, получаемой от дизельных электростанций, следует определять в строгом соответствии с прилагаемым порядком.

Вместе с тем обращаю внимание на необходимость неукоснительного соблюдения порядка компенсации прочих и лимитированных затрат, доведенного письмом от 25.09.2013 № АВ-7672.

Приложение: порядок определения затрат на электроэнергию от ДЭС на 2л.

С уважением,

Заместитель директора Департамента  
строительного контроля, планирования  
и ценовой политики в строительстве

Д.И. Натхо



**Порядок  
расчета дополнительных затрат  
на разницу в стоимости электроэнергии,  
получаемой от ДЭС при производстве СИМР**

Дополнительные затраты по оплате разницы в стоимости электроэнергии могут появляться при отсутствии на объектах постоянных источников электропитания и применении передвижных электростанций. Ниже приводится порядок расчета этих дополнительных затрат.

**1.1 При разработке проектно-сметной документации:**

**1.1.1 По линейным объектам строительства (ВЛ, КЛ, трубопроводы, дороги и т.п.):**

Учитывая, что в составе норм ГЭСН и расценок ФЕР (ТЕР), используемых для определения стоимости строительства линейных объектов, учитываются механизмы и сварочные агрегаты с двигателями внутреннего сгорания, расчет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии производить не рекомендуется.

**1.1.2 По площадочным объектам, объектам обустройства кустов скважин:**

Затраты, учитывающие разницу в стоимости электроэнергии, получаемой от ДЭС, необходимо рассчитывать только в исключительных случаях, при обосновании данных затрат в Проекте организации строительства (ПОС).

В ПОС необходимо:

- рассчитать оптимальную мощность ДЭС;
- произвести расчет количества часов работы ДЭС, необходимое при строительстве площадочных объектов, учитываемых в главах 2-8 Сводного сметного расчета стоимости строительства;
- отразить период работы ДЭС на данном объекте.

При подготовке окончательного решения ПОС по оптимальному учету затрат на разницу в стоимости электроэнергии необходимо проработать вариант, при котором будет построена и задействована трансформаторная подстанция, необходимая для нормальной эксплуатации объекта, подведены электросети к ней и от неё (до момента сдачи органам энергонадзора). При этом необходимо рассчитать и указать стоимость работ, выполняемых с использованием ДЭС до введения в эксплуатацию строящейся трансформаторной подстанции, чтобы в расчете стоимости в расчет дополнительных затрат можно было принимать не полную стоимость строительства, а лишь часть этой стоимости.

В сметной документации необходимо рассчитать дополнительные затраты на основании показателей стоимости 1 часа работы ДЭС с вычетом учитываемой расценками электроэнергии при получении от постоянных источников.

При отсутствии данных в ПОС производить учет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии не рекомендуется.

1.2 При формировании расчета начальных (максимальных) цен (далее – НМЦ) для проведения закупок на строительство объектов:

В расчет НМЦ включать только затраты, учитывающие разницу в стоимости электроэнергии, обоснованные ПОС и учтенные в утвержденном Заказчиком Сводном сметном расчете стоимости строительства. При отсутствии данных затрат в проектно-сметной документации, в расчете затраты не учитывать.

1.3 При заключении договоров с подрядными организациями и проведении взаиморасчетов с ними:

-Договора заключаются в соответствии с условиями проведенных закупок;

-При наличии в коммерческом предложении Подрядчика и заключенном договоре затрат, учитывающих разницу в стоимости электроэнергии, проведение взаиморасчетов с Подрядчиком в части компенсации названных затрат, производится в рамках утвержденного лимита в договоре в следующем порядке:

- по ресурсным ведомостям к локальным сметам (или же Актам КС-2) Подрядчику необходимо рассчитать кол-во часов работы механизмов, работа которых в расценках учтена от постоянных источников электроэнергии, а по факту питание осуществляется от передвижной ДЭС;
- на основании паспортных данных машин и механизмов определяется общая потребность в электроэнергии в кВт-час;
- Подрядчик производит расчет стоимости 1 часа работы ДЭС и стоимость вырабатываемого ДЭС 1 кВт-часа электроэнергии и согласовывает данные расчеты с Заказчиком;
- определяется разница между стоимостью электроэнергии, вырабатываемой ДЭС, и стоимостью электроэнергии от постоянных источников, учтенной расценками.

К расчетам Подрядчик должен прикладывать документы, подтверждающие фактические показатели расхода электроэнергии от ДЭС. Оплате подлежат только та часть фактических затрат Подрядчика, которая не превышает расчетный уровень дополнительных затрат.

При отсутствии расчетов Подрядчика дополнительные затраты на разницу в стоимости электроэнергии не компенсировать.



СОГЛАСОВАНО

< Директор по капитальному строительству >  
 ОАО «Славнефть-Меденовскгаз»  
 Николаев Д.А.

« » г.

СОГЛАСОВАНО

< Заместитель генерального директора по управлению системой снабжения >  
 ОАО «Славнефть-Меденовскгаз»  
 Ильичев С.А.

« » г.

Приложение №4

июнь 2014г

## Перечень МТР по номенклатуре ДК ОКС УКСиРО ОАО "СН-МНГ", предлагаемый к поставке ЗАКАЗЧИК/ПОДРЯДЧИК

№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
1	Трубы и детали трубопроводов	1	141ОТЧ	Муфты обсадные	Подрядчик		
		2	606ИМП	Механизированные устройства ТОТрубопровод	Подрядчик		
		3	705ИМП	ТрубыСтеклопластик	Подрядчик		
		4	149ОТЧ	Трубы водогазопров.	Подрядчик (от Ду15 до Ду45)	Заказчик	
		5	136ОТЧ	Отводы	Подрядчик до Ду57	Заказчик от Ду57	
		6	137ОТЧ	Переходы	Подрядчик до Ду57	Заказчик от Ду57	
		7	138ОТЧ	Тройники	Подрядчик до Ду57	Заказчик от Ду57	
		8	146ОТЧ	Трубы электросварные		Заказчик	
		9	147ОТЧ	Трубы больш. диаметра		Заказчик	
		10	148ОТЧ	Трубы бесшовные		Заказчик	
		11	602ИМП	Трубы нефтепроводные		Заказчик	
		12		Трубы керамические, дымовые, пластмассовые, Блоки, пружины, Заглушки, бобышки, штуцера, Опоры трубопроводов, Трубы чугунные	Подрядчик		
2	Насосно-компрессорное оборудование	13	094ОТЧ	Насосы промышленные	Подрядчик (насосы ручные, электрические бытовые)	Заказчик	
		14	095ОТЧ	Компрессора промышленные	Подрядчик (бытовые)	Заказчик	
		15	761ИМП	Мультифазные насосы		Заказчик	
3	Нефтехимическое оборудование	16	116ОТЧ	Резерв. и резер.обор.		Заказчик	
		17	117ОТЧ	Нефтеаппаратура		Заказчик	
		18		Емкостное оборудование		Заказчик	
		19		Резервуары и комплектующие		Заказчик	
		20		Понтоны и комплектующие	Подрядчик		
		21		Теплообменное оборудование	Подрядчик		
		22		Запасные части к теплообменному оборудованию	Подрядчик		
		23		Запасные части к емкостному оборудованию	Подрядчик		
		24		Внутренние устройства емкостного оборудования	Подрядчик		
		25		Нестандартное оборудование (в т.ч. Котельное оборудование)	Подрядчик		
		26		Оборудование для очистных сооружений		Заказчик	
		27		Фильтры	Подрядчик до Ду100	Заказчик от Ду100	
		28		Запчасти к фильтрам	Подрядчик		
		29		Резервуары и комплектующие		Заказчик	
		30		Печи и змеевики печей	Подрядчик (змеевики печей)	Заказчик	
		31		Комплектующие печей и змеевиков	Подрядчик		
		32		Каркасы печей	Подрядчик		
		33		Метал. констр. газоходов	Подрядчик		
		34	312ОТЧ	Дизтопливо	Подрядчик		
		35	313ОТЧ	Бензин	Подрядчик		
		36	314ОТЧ	Керосин	Подрядчик		
		37	315ОТЧ	Жидкости ГСМ	Подрядчик		



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
4	Нефть, нефтепродукты и ГСМ	38	316ОТЧ	Масла отечественные	Подрядчик		
		39	317ОТЧ	Смазки	Подрядчик		
		40	318ОТЧ	Нефтебитумы дорожные	Подрядчик		
		41	458ОТЧ	Нефтебитумы строительные	Подрядчик		
		42	459ОТЧ	Сжиженные газы (газовые смеси)	Подрядчик		
		43	484ОТЧ	Мазут	Подрядчик		
		44	663ИМП	МаслаИмп	Подрядчик		
		45	679ИМП	Жидкости ГСМ	Подрядчик		
		46	697ИМП	Смазки	Подрядчик		
		47		Охлаждающие жидкости	Подрядчик		
		48		Гидравлические жидкости	Подрядчик		
		49		Бензол, толуол	Подрядчик		
		50		Прочие нефтепродукты	Подрядчик		
		51	118ОТЧ	Котел.и энерг.обор.		Заказчик	
		52	122ОТЧ	З/ч кот.-энерг.обор.		Заказчик	
		53	223ОТЧ	Электронагрев. элем.	Подрядчик		
		54	224ОТЧ	Калориферы	Подрядчик		
		55	225ОТЧ	Эл.печи промышленные	Подрядчик		
		56	226ОТЧ	Обогреват.промышлен.	Подрядчик		
		57	227ОТЧ	Обогреватели бытовые	Подрядчик		
		58	228ОТЧ	ПРА для эл.ламп	Подрядчик		
		59	229ОТЧ	Лампы накаливания	Подрядчик		
		60	230ОТЧ	Лампы местн.освещен.	Подрядчик		
		61	231ОТЧ	Лампы кварц. галоген	Подрядчик		
		62	232ОТЧ	Лампы ртутно-дуговые	Подрядчик		
		63	233ОТЧ	Лампы люминисцентные	Подрядчик		
		64	234ОТЧ	Лампы прочие	Подрядчик		
		65	235ОТЧ	Светильник взрывозащ		Заказчик	
		66	236ОТЧ	Светильник.промышлен		Заказчик	
		67	237ОТЧ	Светильн.общ.назнач.	Подрядчик		
		68	238ОТЧ	Светильники уличные	Подрядчик		
		69	239ОТЧ	Светильники бытовые	Подрядчик		
		70	240ОТЧ	Прожекторы		Заказчик	
		71	241ОТЧ	Коробки эл.установоч		Заказчик	
		72	242ОТЧ	Выключатели, патроны	Подрядчик		
		73	243ОТЧ	Эл.разъемы, роз.вил.	Подрядчик		
		74	244ОТЧ	Наконечники кабельн.	Подрядчик		
		75	245ОТЧ	Муфты кабельные	Подрядчик		
		76	249ОТЧ	Подвесная арматура (Зажимы, серьги, скобы)	Подрядчик (заземлители, грозоразрядники)	Заказчик	
		77	264ОТЧ	Ящики силовые		Заказчик	
		78	272ОТЧ	Трансформ.разделит.	Подрядчик (ТСЗИ-2,5, ТФЗМ, ТОЛ, ТЛК, ТТИ, тока Т-0,66, 50/5-600/5, лабораторные)	Заказчик	
		79	273ОТЧ	Трансформаторы тока			
		80	274ОТЧ	Трансформ.напряжения			
		81	275ОТЧ	Трансформ.лаборатор.			
		82	276ОТЧ	Электродв.общепром.		Заказчик	
		83	277ОТЧ	Электродв.взрывозащ.		Заказчик	
		84	278ОТЧ	Электродв.синхронные		Заказчик	
		85	281ОТЧ	Включатели высоковольт.		Заказчик	
		86	282ОТЧ	Разъединители		Заказчик	
		87	283ОТЧ	Разрядники		Заказчик	



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
5	Электротехническое оборудование	88	2840ТЧ	Выкл.автоматические	Подрядчик ( АП-50, АД-12, АД-14, АЕ, ВА (от 0,11А до50А)	Заказчик	
		89	2850ТЧ	Пускатели магнитные	Подрядчик (ПВ2х16, 2х10, 3х10, 3х16, 325, 3х40, ГПВМ2-10)	Заказчик	
		90	2860ТЧ	Контакторы		Заказчик	
		91	2870ТЧ	Посты кнопочные		Заказчик	
		92	2880ТЧ	Переключатели	Подрядчик		
		93	2890ТЧ	Рубильники		Заказчик	
		94	2900ТЧ	Предохран.низковольт	Подрядчик		
		95	2910ТЧ	Предохран.высоковольт.	Подрядчик		
		96	2920ТЧ	Реле, фотореле	Подрядчик (Реле РЗУ-II, РВ ВЛ, РЭС, РЭП, РЭВ, РТ, РСВ, фотореле ФР-7, РФС-II/220, радиодетали)	Заказчик	
		97	2930ТЧ	Выключатели пакетные	Подрядчик		
		98	2940ТЧ	Выключатели конечные	Подрядчик		
		99	2950ТЧ	Указатели напряжения	Подрядчик		
		100	2960ТЧ	Индикаторы напряжен.	Подрядчик		
		101	2970ТЧ	Штанги изолирующие	Подрядчик		
		102	2980ТЧ	Переносные заземлен.	Подрядчик		
		103	2990ТЧ	Тех.диагн.и исп.приб	Подрядчик (Астро-УЗО, указатели положения)		
		104	3000ТЧ	Шкафы распределители		Заказчик	
		105	3010ТЧ	Щиты осветительные		Заказчик	
		106	3040ТЧ	Станции управления		Заказчик	
		107	3050ТЧ	Вольтметры	Подрядчик		
		108	3060ТЧ	Амперметры	Подрядчик		
		109	3070ТЧ	Омметры	Подрядчик		
		110	3080ТЧ	Комбинирован.приборы	Подрядчик		
		111	3090ТЧ	Счетчики эл. энергии	Подрядчик		
		112	3100ТЧ	Электроизм.приб.проч	Подрядчик	Заказчик	
		113	3740ТЧ	Низковольтн.Оборудов.	Подрядчик		
		114	3850ТЧ	Комплектующие к ЛЭП	Подрядчик		
		115	3860ТЧ	Материалы б/у	Подрядчик	Заказчик (кроме Ду 1020 - 1420)	
		116	3900ТЧ	Лампы коммут.,сигн.	Подрядчик		
		117	3930ТЧ	Шкафы распр.автомат.		Заказчик	
		118	5300ТЧ	З/Ч Газ.порш.эл.стан		Заказчик	
		119	5330ТЧ	З/Ч компр. ДЭН-160ШИМ		Заказчик	
		120	612ИМП	З/ч к эл/оборудован		Заказчик	
		121	628ИМП	Электрооборудование		Заказчик	
		122	674ИМП	Осветител.устройства		Заказчик	
		123	675ИМП	Наз.эл.-проц.система		Заказчик	
		124	750ИМП	ГТЭ "SOLAR"		Заказчик	
		125	2700ТЧ	Трансформ.подстанции		Заказчик	
		126	2710ТЧ	Трансформат. силовые		Заказчик	
		127	3030ТЧ	Дизел.электростанции		Заказчик	
		128	3910ТЧ	Трансформаторы ТМПН		Заказчик	
		129	722ИМП	Подстанции импортные		Заказчик	
		130	750ИМП	ГТЭ "SOLAR"		Заказчик	
		131	768ИМП	Электростанции имп.		Заказчик	



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
6	Блочное-комплектное оборудование различного назначения	132	1190ТЧ	Блочное оборудование		Заказчик	
7	КИП и средства связи	133	1270ТЧ	Регуляторы давления		Заказчик	
		134	2550ТЧ	Манометры		Заказчик	
		135	2570ТЧ	Термометры	Подрядчик		
		136	2580ТЧ	Радиоап. телеф. аппарат. (Средства радио связи, средства проводной связи)	Подрядчик (Кроссы оптические, радиокабель, разъемы, трансляционные узлы, громкоговорители, усилители, пульта микшерные, микрофоны, розетки, аккумуляторы для средств связи, фильтры)	Заказчик	
		137	2600ТЧ	Радиодетали	Подрядчик		
		138	2610ТЧ	КИПиА прочие	Подрядчик (счетчики воды)	Заказчик	
		139	2620ТЧ	З/ч к прочим КИПиА	Подрядчик (Оправы, гильзы, фильтры, разделители сред, бобышки, пробоотборники)	Заказчик	
		140	3820ТЧ	Приборы контроля		Заказчик	
		141	629ИМП	КИП и А		Заказчик	
		142		Приборы электроизмерительные		Заказчик	
		143		Диафрагмы		Заказчик	
		144		Контр.-измер. прибор (маном, терм, датч. давл., фильтры, редукт)	Подрядчик (термометры ртутные, лабораторные, фильтры)	Заказчик	
		145		Термопреобразователи и гильзы к ним		Заказчик	
		146		Газоанализаторы		Заказчик	
		147		Пневмоприводы		Заказчик	
		148		Щиты, шкафы КИП, электрические, компьютерные, сетевое оборуд.		Заказчик	
		149		Приборы и аппаратура для систем охранной сигнализации	Подрядчик		
		150		Приб. и аппаратура для систем автоматич. пожаротуш. и пож. сигнал	Подрядчик		
		151		Исполнительные механизмы (клапана регулирующие)		Заказчик	
		152		Поточные анализаторы и хроматографы		Заказчик	
		153		Узлы и элементы проводной связи		Заказчик	
8	Арматура запорная, в т.ч.	154	1290ТЧ	Задвижки трубопров.	Подрядчик (от Ду15 до Ду40)	Заказчик от Ду50	
		155	605ИМП	Пром. Трубопровод. Арматур.	Подрядчик (от Ду15 до Ду40)	Заказчик от Ду50	
		156	696ИМП	Запорная арматура	Подрядчик (от Ду15 до Ду40)	Заказчик от Ду50	
		157	702ИМП	Вентили трубопр.	Подрядчик (кроме высокого давления Ру160, 200, 250)	Заказчик	
		158	5200ТЧ	Система охранного видеонаблюдения, домофоны	Подрядчик		
		159	703ИМП	Клапаны обр. повор.	Подрядчик (от Ду10 до Ду50)	Заказчик	
		160	704ИМП	Задвижки клиновые	Подрядчик (от Ду15 до Ду40)	Заказчик от Ду50	
		161	1210ТЧ	Краны трубопроводные	Подрядчик (от Ду10 до Ду50)	Заказчик	



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
	прокладки металлические	162	123ОТЧ	Вентили трубопровод.	Подрядчик (кроме высокого давления Ру160, 200, 250)	Заказчик	
		163	124ОТЧ	Клап.обратн. трубопр.	Подрядчик (от Ду10 до Ду50)	Заказчик	
		164	125ОТЧ	Клап.предох. трубопр.	Подрядчик (от Ду10 до Ду50)	Заказчик	
		165	126ОТЧ	Клап.обр.повор. труб.	Подрядчик (от Ду10 до Ду50)	Заказчик	
		166	128ОТЧ	Клап.регул. трубопр.		Заказчик	
		167	133ОТЧ	Электроп. трубоп. арм.		Заказчик	
		168	134ОТЧ	Фланцы	Подрядчик (от Ду15 до Ду50)		
		169	135ОТЧ	Крепеж к фланцам	Подрядчик		
		170	139ОТЧ	Заглушки	Подрядчик		
9	Вспомогательные материалы	171		Скобяные изделия, моющие средства, спирт, ткани, вода, бумага и бумажные изделия, Клеящие вещества и герметики, Спец. оптические материалы, Знаки техники безопасности, Дорожные знаки, этикетки, бирки, Припой, баббит и пр., Канаты и пневмокабели	Подрядчик		
		172	131ОТЧ	Плакаты и знаки ТБ	Подрядчик		
		173	132ОТЧ	Средства зап.ГО и ЧС	Подрядчик		
		174	174ОТЧ	Олово	Подрядчик		
		175	180ОТЧ	Сплавы	Подрядчик		
		176	182ОТЧ	Припой	Подрядчик		
		177	183ОТЧ	Баббит	Подрядчик		
		178	186ОТЧ	Канаты стальные		Заказчик	
		179	187ОТЧ	Стропы, комплек. к ним	Подрядчик		
		180	322ОТЧ	Дорнит, буркрытия	Подрядчик		
		181	338ОТЧ	Спирт этиловый	Подрядчик		
		182	342ОТЧ	Материалы из дерева (фанера, ДВП, ДСП, доски, доска половая, лес круглый, брус, )	Подрядчик		
		183	343ОТЧ	Изделия из дерева и пластика (окна, двери, перегородки, витражи, плинтуса и комплектующие, уголки)	Подрядчик		
		184	347ОТЧ	Мебель офисная		Заказчик	
		185	348ОТЧ	Мебель бытовая		Заказчик	
		186	354ОТЧ	Сантехнические изделия (трубы чугунные, полипропиленовые, металлопластиковые; люки чугунные канализационные; санфаянс и комплектующие)	Подрядчик		
		187	355ОТЧ	Скобяные изделия	Подрядчик		
		188	356ОТЧ	Щетино-щеточн. матер.	Подрядчик		
		189	357ОТЧ	Вспомогат. инструмент	Подрядчик		
		190	358ОТЧ	Вспомогат. материалы	Подрядчик		
		191	359ОТЧ	Матер. для дефектоск.	Подрядчик		
		192	384ОТЧ	Удобрения	Подрядчик		
		193	400ОТЧ	Химреаг. холод. обор.	Подрядчик		
		194	401ОТЧ	Химреаг. свар. и охлаж.	Подрядчик		
		195	402ОТЧ	Химреаг. котел. обор.	Подрядчик		
		196	403ОТЧ	Химреаг. дезинфицир.	Подрядчик		
		197	461ОТЧ	Технический материал	Подрядчик		
		198	519ОТЧ	Оборудование для столовой		Заказчик	
		199	527ОТЧ	Средства очистки трубоп.	Подрядчик		



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
		200	538ОТЧ	Песок природный	Подрядчик	Заказчик	Карьеры по м/р
		201	649ИМП	Мебель	Подрядчик	Заказчик ( в комплекте с обополованием)	
		202	700ИМП	Бытовая техника имп.	Подрядчик	Заказчик ( в комплекте с обополованием)	
10	Кабельная продукция	203	212ОТЧ	Кабель гибк.(шланг.)		Заказчик	
		204	213ОТЧ	Кабель телефонный	Подрядчик		
		205	214ОТЧ	Кабель радиочастотн.	Подрядчик		
		206	215ОТЧ	Кабель контрольный		Заказчик	
		207	216ОТЧ	Кабель силовой		Заказчик	
		208	217ОТЧ	Кабель бронированный		Заказчик	
		209	218ОТЧ	Кабель греющий	Подрядчик		
		210	219ОТЧ	Провод осветительный	Подрядчик		
		211	220ОТЧ	Пров.и шнур установ.	Подрядчик		
		212	221ОТЧ	Провод неизолирован.		Заказчик	
		213	222ОТЧ	Провод обмоточный	Подрядчик		
		214	245ОТЧ	Муфты кабельные	Подрядчик		
		215	246ОТЧ	Гильзы кабельные	Подрядчик		
		216	247ОТЧ	Изд.для каб.лин.пр.	Подрядчик (кабельные монтажные, лотки кабельные)	Заказчик	
		217	688ИМП	Кабель гибк.(шланг.)		Заказчик	
		218	689ИМП	Кабель контрольный		Заказчик	
		219	690ИМП	Кабель силовой		Заказчик	
		220	693ИМП	Кабель телефонный	Подрядчик		
		221	694ИМП	Провод осветительный	Подрядчик		
11	Средства защиты и спец. Жиры	222	344ОТЧ	Спецодежда	Подрядчик		
		223	345ОТЧ	Спецобувь	Подрядчик		
		224	346ОТЧ	Средства индив.защ.	Подрядчик		
		225	648ИМП	Спецодежда	Подрядчик		
12	Металлопрокат	226	168ОТЧ	Прокат бронзовый	Подрядчик		
		227	169ОТЧ	Прокат алюминиевый	Подрядчик		
		228	170ОТЧ	Прокат медный	Подрядчик (нетранзитные нормы)	Заказчик	
		229	171ОТЧ	Прокат латунный	Подрядчик		
		230	172ОТЧ	Свинец	Подрядчик		
		231	173ОТЧ	Цинк	Подрядчик		
		232	175ОТЧ	Титано-маг. протект.	Подрядчик		
		233	184ОТЧ	Сетка стальная		Заказчик	
		234	1201	Черный металлопрокат	Подрядчик (нетранзитные нормы)	Заказчик	
		235	1202	Нержавеющий металлопрокат	Подрядчик (нетранзитные нормы)	Заказчик	
		236	1204	Металлопрокат легированный	Подрядчик (нетранзитные нормы)	Заказчик	
		237	150ОТЧ	Балки	Подрядчик (Балки стальные колонные, широкополочные, балки стальные для крановых путей, рельсы, подкладки, накладки, костыли)	Заказчик	
		238	151ОТЧ	Швеллеры		Заказчик	
		239	152ОТЧ	Сталь угловая		Заказчик	
		240	153ОТЧ	Сталь шестигранная	Подрядчик		
		241	154ОТЧ	Сталь квадратная	Подрядчик		
		242	155ОТЧ	Сталь полосовая		Заказчик	



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
		243	1560ТЧ	Сталь круглая	Подрядчик (за исключением ф16, 18, 20, 22)	Заказчик	
		244	1570ТЧ	Проволока	Подрядчик (Проволока колючая, катанка, сетки кладочные, сетка «Рабица», сетка плетёная, сетка тканая, проволока вязальная, сварочная проволока)	Заказчик	
		245	1580ТЧ	Сталь листовая		Заказчик	
		246	1590ТЧ	Ст.лист.прос.-вытяж.		Заказчик	
		247	1600ТЧ	Прокат кровельный	Подрядчик		
		248	1610ТЧ	Настил стал.профил.	Подрядчик		
		249	1620ТЧ	Прокат лист.рефлен.	Подрядчик		
		250	1630ТЧ	Прокат лист.оцинк.	Подрядчик		
		251	1640ТЧ	Жесть черная	Подрядчик		
		252	1650ТЧ	Прокат арматурный	Подрядчик (Прокат арматурный А-I и А-III d8-22)	Заказчик	
13	Материалы и оборудования общестроительного назначения	253	0960ТЧ	Вентил. центробежные		Заказчик	
		254	0970ТЧ	Вентиляторы осевые		Заказчик	
		255	0980ТЧ	Вентиляторы крышные		Заказчик	
		256	0990ТЧ	Вентил.промыш.прочие	Подрядчик (канальные, оконные, Вентиляционные короба, воздуховоды, узлы прохода, решетки вентиляционные, дефлекторы, кондиционеры бытовые, сплитсистемы.)	Заказчик	
		257	2480ТЧ	Металлорукав	Подрядчик		
		258	3230ТЧ	ЛакокрасМтрлСтроител	Подрядчик		
		259	3370ТЧ	Тампонажн.материалы	Подрядчик		
		260	3400ТЧ	ЖБИ (Блоки фундаментные, балки фундаментные, плиты пустотные, стеновые панели, перегородки, пригрузки, плиты резервуарные, плиты тротуарные, бордюры, колодцы, лотки, плиты лотков, кольца, перемычки, колонны)	Подрядчик (кроме дорожных плит и свай ж/б.)	Заказчик	
		261	3410ТЧ	Строительн.материалы (гипсокартон и комплектующие, рулонные кровельные материалы, обои,стекло, линолеум,плитка для пола и стен кирпич, плиты минероловатные,скорлупа для изоляции труб,поршни поролоновые, панели МДФ, пена монтажная, герметики, подвесные потолки, пленка полиэтиленовая; пенопласт, трубы асбоцементные, ровинг жгут, клей для обоев, сухие смеси, Гравий, щебень, ПГС, цемент, бетон, раствор; керамзит )	Подрядчик		
		262	3960ТЧ	Сып.мат.(пес.кварц.)	Подрядчик		
		263	4050ТЧ	Алюминиевая пудра	Подрядчик		
		264	4560ТЧ	Композитные матер-лы	Подрядчик		
		265	4570ТЧ	ЛакокрасМтрлАвтомоб	Подрядчик		
		266	4890ТЧ	Металлосайдинг,компл	Подрядчик		
		267	630ИМП	З/ч д/холод оборудов	Подрядчик		
		268	631ИМП	З/ч анализ.МашииОбор	Подрядчик		
		269	632ИМП	З/чКотАгрУстПоВдподг	Подрядчик		
		270	698ИМП	Лакокрасочн.матер.	Подрядчик		
		271	714ИМП	ТоргПромышОборудИМП	Подрядчик		
		272	731ИМП	СтроительнМатериалы	Подрядчик		
		273		Изоляционные изделия	Подрядчик		



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
		274		Керамические и фарфоровые изделия.	Подрядчик		
		275		Лакокрасочные материалы.	Подрядчик		
		276		Радиаторы	Подрядчик		
		277		Огнеупорные материалы	Подрядчик		
		278		Пиломатериалы	Подрядчик		
		279		Клапаны вентиляционные	Подрядчик		
		280		Калориферы	Подрядчик		
		281		Кислотоупорные материалы	Подрядчик		
		282		Цементы	Подрядчик		
		283		Абразивные материалы	Подрядчик		
		284		Столярные изделия	Подрядчик		
		285		Стекло	Подрядчик		
		286		Кровельные материалы	Подрядчик		
		287		Песок, щебень, гравий	Подрядчик		
		288		Расходные строительные материалы	Подрядчик		
14	Инструменты, ГПМ, приспособления	289	0810ТЧ	Присп. по тех.безоп.	Подрядчик		
		290	1050ТЧ	Под.-гран.обор.тали	Подрядчик		
		291	1060ТЧ	Под.-гран.обор.лебед	Подрядчик		
		292	1070ТЧ	Под.-гран.обор.лифты	Подрядчик		
		293	1810ТЧ	Баллоны газовые	Подрядчик		
		294	1920ТЧ	Строительн.инструм.	Подрядчик		
		295	1930ТЧ	Измерительн.инструм.	Подрядчик		
		296	1950ТЧ	Абразивн.инструмент	Подрядчик		
		297	1960ТЧ	ЭлектротехИнструмент	Подрядчик		
		298	1970ТЧ	Слес.-монтаж.инструм	Подрядчик		
		299	1980ТЧ	Ключи слес.-монтаж.	Подрядчик		
		300	1990ТЧ	Напильники	Подрядчик		
		301	2000ТЧ	Свёрла	Подрядчик		
		302	2010ТЧ	Резцы	Подрядчик		
		303	2020ТЧ	Плашки	Подрядчик		
		304	2030ТЧ	Метчики	Подрядчик		
		305	2040ТЧ	Развёртки	Подрядчик		
		306	2050ТЧ	Гребёнки металлореж.	Подрядчик		
		307	2090ТЧ	Станоч.принадлежност	Подрядчик		
		308	2100ТЧ	Подшипники	Подрядчик		
		309	2500ТЧ	Электропаяльники	Подрядчик		
		310	2510ТЧ	Свароч.обор.и компл.	Подрядчик		
		311	2520ТЧ	Газопл.обор.и компл.	Подрядчик		
		312	2530ТЧ	Приборы теплоконтрол		Заказчик	
		313	752ИМП	Сборные жилые домики		Заказчик	



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
15	Вычислительная, офисная, бытовая техника, в т.ч. з/ч и комплектующие	34		Вычислительная техника и периферия к ней, Офисная и копировальная техника, Бытовая техника и оборудование, Программное обеспечение, Сетевое оборудование, шкафы компьютерные и запчасти к ним, Источники бесперебойного питания.		Заказчик	
		315	269ОТЧ	Бытовое эл/оборудов		Заказчик	
		316	410ОТЧ	Програм.обеспеч.(ПО)		Заказчик	
		317	472ОТЧ	Телевидение		Заказчик	
		318	660ИМП	Програм. обеспеч. ПО		Заказчик	
		319	407ОТЧ	Компьют., вычисл. тех.		Заказчик	
		320	408ОТЧ	Сетев. и коммун.обор.		Заказчик	
		321	409ОТЧ	Ксерокопиров. техника		Заказчик	
		322	657ИМП	КомпьютВычислиТех-ка		Заказчик	
		323	658ИМП	Сетев и КоммуникОбор		Заказчик	
		324	659ИМП	Ксерокопиров.техника		Заказчик	
		325	767ИМП	ДопОборудКВычислТехн		Заказчик	
16	Лабораторная техника	326	311ОТЧ	Лабораторное оборуд		Заказчик	
		327	526ОТЧ	Мебель промыш эл.лаб.		Заказчик	
		328	64ИМП	З/ч к ЛабОборНоуско		Заказчик	
		329	719ИМП	ЛабораторОборудИМП		Заказчик	
		330	1001	Лабораторное оборудование		Заказчик	
		331	311ОТЧ	Лабораторное оборуд		Заказчик	
		332	719ИМП	ЛабораторОборудИМП		Заказчик	
17	Общепромышленное оборудование и комплектующие	334	265ОТЧ	Холод.обор.промышлен		Заказчик	
		335	266ОТЧ	Торговопромыш.оборуд		Заказчик	
18	Электроизоляционные материалы	336	404ОТЧ	Изоляционные материалы	Подрядчик (Изолирующие ткани, Изолента, Оргстекло, Текстолит)	Заказчик	
19	Материалы из резины, асбеста и пр.	337	324ОТЧ	Рукава гибк.полимер.	Подрядчик		
		338	325ОТЧ	Рукава буровые	Подрядчик		
		339	326ОТЧ	Рукава для газосвар.	Подрядчик		
		340	327ОТЧ	Рукава резинотехнич.	Подрядчик		
		341	328ОТЧ	Ремни клиновые	Подрядчик		
		342	329ОТЧ	Ремни вент.для автр.	Подрядчик		
		343	330ОТЧ	Неформовые РТИ	Подрядчик		
		344	331ОТЧ	Парониты	Подрядчик		
		345	332ОТЧ	Набивки сальниковые	Подрядчик		
		346	333ОТЧ	Асбоизделия	Подрядчик		
		347	334ОТЧ	Электроиз.полим.мат.	Подрядчик		
		348	449ОТЧ	ФторопластовИзделия	Подрядчик		
		349	481ОТЧ	Стандарт РТИ	Подрядчик		
		350	708ИМП	Набивки сальниковые	Подрядчик		
		351		Резинотехнические изделия	Подрядчик		
		352		Асбестотехнические изделия	Подрядчик		
		353		Фторопластовые изделия	Подрядчик		
		354		Графитовые изделия	Подрядчик		
		355		Пластмассовые изделия	Подрядчик		
		356		Прокладки	Подрядчик		
		357		Набивки	Подрядчик		
		358					
		359		Крепежные изделия черные (гайки, шпильки, болты)	Подрядчик		
		360		Сварочные материалы	Подрядчик		



№ п/п	Наименование группы	№ п/п	№ подгруппы	Наименование подгруппы	Поставка Подрядчик	Поставка Заказчик	Комментарии
20	Метизы	361		Проволока	Подрядчик		
		362		Сетка	Подрядчик		
		363		Крепежные изделия легированные (гайки, шпильки, болты)	Подрядчик		
		364		Крепежные изделия строительные (саморезы, гвозди, дюбели)	Подрядчик		
		365	1770ТЧ	Электроды	Подрядчик		
		366	1780ТЧ	Сварочная проволока	Подрядчик		
		367	1790ТЧ	Сварочные флюсы	Подрядчик		
		368	1850ТЧ	Гвозди	Подрядчик		
		369	1880ТЧ	Метизы	Подрядчик		
21	Пожарное оборудование и материалы	370	1110ТЧ	Огнетушители	Подрядчик		
		371	1120ТЧ	Стволы и пеног.пож.	Подрядчик		
		372	1130ТЧ	Рукава пожарные	Подрядчик		
		373	1140ТЧ	Арматура пожарная	Подрядчик		
		374	1150ТЧ	Пожар.оборуд.прочее	Подрядчик		
		375	2590ТЧ	Охран.-пожар.сигнал.	Подрядчик		
		376	3950ТЧ	Огнеупорн.материалы	Подрядчик		
		377	642ИМП	З/чПожарСигн/Кондиц	Подрядчик		
		378	695ИМП	ПротивопожарнОборуд	Подрядчик		
		379		ПротивопожарнОборуд (стволы, рукава пожарные, головки, головки-заглушки, гидранты, шкафы пожарные, краны, муфты сливные, предохранители огневые, клапана пожарные, насадки, патрубки, ГПС, Пенообразователь)	Подрядчик		
22	Тара и тарные материалы	380		Бочки	Подрядчик		
		381		Баллоны	Подрядчик		
		382		Барабаны кар. навивные.	Подрядчик		
		383		Канистры	Подрядчик		
		384		Пленка	Подрядчик		
		385		Материалы упаковочные	Подрядчик		

Начальник УКС и РО

Е.В.Лешенко

Начальник ДК ОКС

С.И.Коваленко

Исп.Луцевич В.Ю.  
тел.41-969

Исп.Чернтаев А.Н.  
тел.41-862



Открытое акционерное общество "Нефтегазовая компания "СЛАВНЕФТЬ"  
Россия, 125047, Москва, 4-й Лесной пер., 4. Тел.: (495) 787 8206. Факс: (495) 777 7317

" 6 " 03 2015 г.

№ МО-392

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «СН-Красноярскнефтегаз»  
В.В. Дронову

Исполнительному директору  
ОАО «СН-МНГ»  
А.Г. Кану

*О включении дополнительных требований  
в Задание на проектирование*

Уважаемые господа!

В целях обеспечения единого подхода при отнесении основных средств предприятия при вводе их в эксплуатацию к той или иной амортизационной группе, а также исключения соответствующих налоговых рисков Вам необходимо обеспечить включение следующих требований в Задания на проектирование объектов капитального строительства Обществ:

1) указывать в проектной документации срок полезного использования объектов ОС,

2) указывать в проектной документации амортизационную группу в отношении каждого объекта ОС в соответствии с Классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы (утв. постановлением Правительства РФ от 1 января 2002 г. N 1),

3) присваивать объекту ОС код ОКОФ в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-94 (утв. постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. N 359).

С уважением,

Вице-президент  
по добыче нефти и геологии

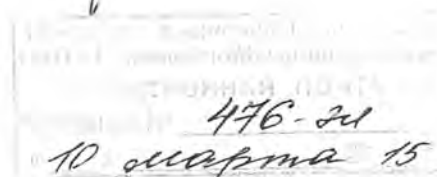
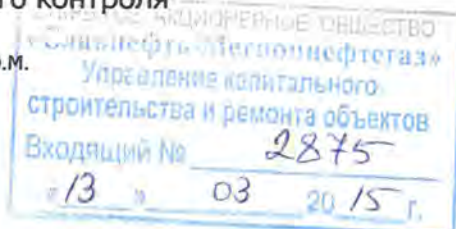
М.Л. Осипов

Руководитель блока учета  
и налогового контроля

А.В. Буреев

Исп: Моклоков О.М.  
(495) 7777-256

47329





«О выдаче ТУ»

Технические условия № 314-2015 от 16.11.2015 г.

на проектирование и электроснабжение ПС-110/35/6кВ в районе ДНС-1 Тайлаковского месторождения с питающей ВЛ-110кВ и отходящими ВЛ-35кВ.

**I. Общие требования:**

1. Выполнить проект внешнего электроснабжения Тайлаковского месторождения нефти.
2. Получить технические условия на присоединение проектируемой ПС-110/35/6кВ с питающей ВЛ-110кВ от ПС-220/110/35/6кВ «Лянтинская» в ООО «РН-Уватнефтегаз». Технические условия должны быть согласованы с ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «ТРДУ» при необходимости.
3. Заключение договора с сетевой организацией на технологическое присоединение ПС-110/35/6кВ в районе ДНС-1.
4. Предоставить проект в электронном виде для согласования с энергетическим отделом ОАО «СН-МНГ», ООО «МЭН», в ООО «РН-Уватнефтегаз» и при необходимости в ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «ТРДУ».
5. Предусмотреть выделение отдельных этапов проектирования, строительства и ввода объектов в эксплуатацию в соответствии с технологическим процессом.
6. Предусмотреть параллельную работу ГТЭС-36МВт с внешними сетями.
7. Выполнить расчёты и подбор оборудования для обеспечения противоаварийной автоматики.
8. Выполнить расчёт токов короткого замыкания на шинах 6-35-110кВ и в прилегающей сети 110-35-6кВ с учётом существующих и перспективных нагрузок на 5 лет с момента ввода объекта в эксплуатацию.
9. Выполнить расчет функций и параметров срабатывания устройств РЗА и ПА каждого защищаемого элемента сети.
10. Выполнить расчет уставок РЗА
11. Предусмотреть участие нагрузки в управляющих воздействиях от АЧР (ЧАПВ). Объем подключаемой нагрузки под АЧР (ЧАПВ) согласовать с ООО «РН-Уватнефтегаз», МЭС ЗС, ТРДУ.
12. Предусмотреть привязку разрабатываемого проекта в части строительства сетей, режимов работы оборудования проектируемой ПС-110/35/6кВ совместно с построенными ПС-35/6кВ «Куст-69», ПС-6/35кВ «ГТЭС», перспективных ПС-35/6кВ «Куст-23», «Куст-83», «Куст-41», «Куст-44», построенной ГТЭС-36МВт (ш.717.09).
13. Проектом определить коррозионную опасность на участках параллельного следования, сближения и пересечения с проектируемыми ВЛ действующих трубопроводов.

**II. Требования в части ВЛ**

14. Строительство двухцепной питающей ВЛ-110кВ на металлических унифицированных опорах с покрытием из горячего оцинкования от точки врезки на ПС-220/110/35/6кВ «Лянтинская» до проектируемой ПС-110/35/6кВ с применением голого провода марки АС, подвесной и натяжной изоляции с

применением изоляторов типа ПС-70. Технические характеристики ВЛ определить проектом.

15. Строительство ВЛ-35кВ на металлических унифицированных опорах с покрытием из горячего оцинкования с применением голого провода марки АС, подвесной и натяжной изоляцией с применением изоляторов типа ПС-70 от проектируемой ПС-110/35/6кВ. Количество отходящих от ПС фидеров ВЛ-35кВ определить проектом. Технические характеристики ВЛ определить проектом.
16. Трассы ВЛ согласовать со всеми заинтересованными организациями.
17. Проверку сечения провода ВЛ-35-110кВ по экономической плотности тока, по ветровым нагрузкам, гололёду, механическим нагрузкам и т.п.
18. Предусмотреть защиту оборудования от грозových, коммутационных перенапряжений в соответствии с действующей редакцией ПУЭ, с применением передовых защитных устройств типа РДИП, ГИРМК, МОПН, ОПН и т.д.

### **III. Требования в части ПС-110/35/6кВ**

19. Строительство комплектной двухтрансформаторной ПС-110/35/6 кВ типа КТПБ(М)-110/35/6кВ в соответствии с подключаемой нагрузкой - 46МВт.
20. Климатическое исполнение оборудования наружной установки подстанции – не ниже «УХЛ1», уточнить в процессе проектирования.
21. Схему ОРУ-110кВ определить проектом с учётом параллельной работы ПС с генерирующими установками и режимами работы сети.
22. Месторасположение проектируемой ПС-110/35/6кВ, заходы ВЛ-6, 35кВ на проектируемую ПС согласовать с ООО «МЭН».
23. Силовые масляные трансформаторы с принудительным охлаждением масла, оборудованные АРПН. Мощность трансформаторов принять 2\* 63МВа. Тип, марку, силовых трансформаторов определить проектом.
24. ОРУ-110 кВ с применением элегазовых выключателей со встроенными трансформаторами тока 110 кВ.
25. Для ЗРУ-35кВ применить типовую схему с секционным выключателем. Количество ячеек для подключения отходящих фидеров ВЛ-35кВ определить проектом. Предусмотреть установку трансформаторов тока 35кВ на всех присоединениях.
26. Необходимость строительства РУ-6кВ определить проектом. При принятии положительного решения, выполнить закрытое РУ-6кВ на одну рабочую секционированную выключателем систему шин, 1 и 2 секции шин с применением вакуумных выключателей. Однорядное расположение ячеек 6кВ с воздушным выходом. Количество отходящих ячеек 6кВ определить проектом.
27. ОПУ, ЗРУ-6-35кВ блочно-модульного исполнения со стеновыми сэндвич-панелями с окраской в корпоративный цвет ОАО «СН-МНГ».
28. Трансформаторы напряжения (ТН-110кВ, ТН-35кВ, ТН-6кВ) предусмотреть с антирезонансными характеристиками.
29. Силовые и контрольные кабели с полимерной изоляцией, не распространяющей горение. Монтаж токовых цепей в ОРУ-110кВ, ЗРУ-35кВ выполнить кабелем сечением 4 мм<sup>2</sup>, в остальных токовых цепях не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.
30. Расчёт количества и мощности компенсирующих устройств в соответствии с требованием доведения тангенса «фи» до требуемого значения.
31. При необходимости предусмотреть автоматические батареи статических конденсаторов с 30% запасом по мощности и ступенями автоматического регулирования не более 25% от номинала.



32. Управление компенсацией реактивной мощности выполнить на микропроцессорных блоках с возможностью изменения алгоритма компенсации реактивной мощности.
33. Предусмотреть схему включения трансформаторов напряжения 35кВ через разъединители с выносом в сторону от секции шин (для безопасной работы на НАМИ-35 без отключения секции шин).
34. Предусмотреть площадки обслуживания электрооборудования в ОРУ-110кВ.
35. Вакуумные выключатели 35 кВ с электромагнитным приводом (с ручным приводом для управления выключателем при отсутствии питания вторичных цепей).
36. Микропроцессорные устройства релейной защиты типа «ТОР», или аналог, для защиты оборудования 110, 35, 6 кВ. Для защит 110кВ применить 2 комплекта защит: резервный и основной на базе МПУ «ТОР».
37. Отдельные автоматические выключатели для питания МПУ «ТОР».
38. Удаленный доступ к микропроцессорным устройствам релейной защиты для считывания аварийных осциллограмм, телеуправления, изменения параметров.
39. Синхронизацию времени микропроцессорных устройств РЗА.
40. Вводные ячейки 6кВ с одним комплектом трансформаторов тока типа ТОЛ-10 1-0.2S/0.2/10P/10P-10/10/15/15. Коэффициент трансформации трансформаторов тока определить проектом с учётом характеристик по требованиям МПУ.
41. Предусмотреть на отходящих присоединениях 6кВ трансформаторы тока класса точности 0,2S/0,2/10P с возможностью пломбирования цепи 0,2S для учета электроэнергии.
42. Установку светодиодных ламп, светильников наружного, внутреннего освещения, отсеков ВН и шкафов РЗА.
43. Блок центральной сигнализации типа ШН2403.50Х.
44. Дуговую защиту типа «ЗД31».
45. Зарядное устройство типа АЕЕС НРТ-\*\* с током заряда не менее 50 А и контролем изоляции с аккумуляторными батареями типа 12-V105F «PowerSafe», или аналог.
46. Оперативный ток - постоянный 220 В.
47. Для питания собственных нужд подстанции предусмотреть установку ТСН 6/0,4кВ. Тип и мощность определить проектом.
48. Предусмотреть установку щита собственных нужд 0,4кВ.
49. АВР-6кВ с восстановлением нормальной схемы электропитания после возобновления подачи напряжения на питающих линиях, АВР, АВНР-6кВ с блокировкой по напряжению ТСН-6/0,4кВ.
50. Выполнить проект системы телемеханики. Проект выделить в отдельный том. Проектом предусмотреть вывод всех контролируемых параметров (ТС, ТИ, ТУ) в существующую систему телемеханики «Омь».
51. Блоки автоматических регуляторов напряжения силовых трансформаторов. Управление блоками вывести в действующую систему телемеханики «Омь» ООО «МЭН» с рабочим местом в ЦДС г.Мегион.
52. Вывести сигналы телеуправления и телесигнализации обогрева РУ-6кВ, 35кВ, ОПУ-110кВ в систему ТМ «Омь» ООО «МЭН» с рабочим местом в ЦДС г.Мегион.
53. Контроль min. max. напряжения заряда аккумуляторной батареи, измерения вывести в действующую систему телемеханики «Омь» ООО «МЭН» с рабочим местом в ЦДС г.Мегион.

54. Предусмотреть кольцевые схемы обогрева оборудования 6-35-110кВ с установкой термореле ТР-101 с выводом сигналов измерения температуры в действующую систему телемеханики «Омь».
55. Основной канал передачи данных организовать на базе радиомодема Integra-TR. Частотный диапазон согласовать с ООО «МЭН» и ООО «АиССервис». При необходимости решить вопрос о лицензировании частот.
56. Резервный канал передачи данных организовать на базе оборудования Motorola Санору. При необходимости предусмотреть установку рефлектора.
57. Предусмотреть установку антенной мачты для каналообразующей аппаратуры. Предоставить расчёт высоты подвеса антенны.
58. Установить GSM-коммуникатор и комплект оборудования (антенна, блок питания, преобразователь интерфейсов) на ПС-110/35/6кВ, выполнить программирование счетчиков и вывести на автоматизированный опрос.
59. Монтаж цепей телемеханики. Перечень и количество сигналов ТС, ТИ, ТУ согласовать с ООО «МЭН».
60. Предусмотреть проектом вывод контролируемых параметров (ТС, ТИ и ТУ) с выключателей 6, 35, 110 кВ с блок-контактов и преобразователей тока и напряжения. Сигналы защит и осциллографирование вывести с МПУ выключателей 6, 35, 110 кВ.
61. Установить пожарную сигнализацию, вывести сигналы на телесигнализацию.
62. Предусмотреть установку IP-видеокамер с режимом ночного видения и детектором движения в РУ 6,35 кВ, ОПУ-110 кВ с выводом видеосигнала в диспетчерскую с/р №9 и №10. Предусмотреть проектом организацию ВОЛС в качестве канала передачи данных видеосигнала в диспетчерскую сетевого района №9 и №10 с проектируемой ПС 110/35/6 кВ. Также предусмотреть проектом организацию ВОЛС с заходами на ПС 35/6 «Куст-69», «Куст-44», «Куст-83», «Куст-23» и на существующие РУ 6 кВ КНС-1, ДНС-1, ГПЭС-1, ДНС-2, КНС-2, ГПЭС-2, КРУН 6 кВ ДНС-2, ГРУ 6 кВ ГТЭС, КРУ 6 кВ ГТЭС и ПС 6/35 кВ ГТЭС.
63. Предусмотреть проектом установку IP-телефона в ЗРУ-6кВ и ЗРУ-35кВ проектируемой ПС 110/35/6 кВ.
64. Предусмотреть проектом установку в КП беспроводного GPRS-контроллера с возможностью удаленного управления питанием КП.
65. Вывести все резервные блок-контакты выключателей 0,4кВ, 6кВ, 35кВ, 110кВ на клеммные ряды шкафов РЗА соответствующих ячеек.
66. Объединить интерфейсные цепи счетчиков отдельно для каждого из двух интерфейсов связи и отдельно по 1,2с.ш. Соединение выполнить на каждом присоединении через пломбируемую коробку (ответвитель).
67. Токовые цепи учета электроэнергии разделить от цепей измерений и защит.
68. Установить шкаф АВР-100В в ОПУ, ЗРУ-35кВ, ЗРУ-6кВ для цепей учета электроэнергии с возможностью работы в ручном и автоматическом режиме.
69. Выполнить автоматизированный учет электроэнергии на вводах 110 кВ. Предусмотреть передачу данных в соответствии с НТД и техническими требованиями ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «ТРДУ».
70. Для узла учёта электроэнергии применить счётчики с двумя интерфейсами RS-485, класс точности не ниже 0,2S и ТТ класс точности не ниже 0,5S.
71. Узел учета электроэнергии на вводах №1,2 СН установить до подключения потребителей и цепей АВР-0,4кВ через автоматический выключатель с блок-контактом и возможностью пломбирования цепей напряжения.



72. Проектом предусмотреть статью затрат на поверку всех трансформаторов тока и напряжения, щитовых электроизмерительных приборов, а также счетчиков электроэнергии непосредственно перед включением под напряжение (со сроком поверки не более 12 месяцев).
73. Вывод информации по учету электроэнергии предусмотреть в действующую систему АСДУ/АСТУЭ производства ООО «НПО МИР» в сервер сбора информации ООО «МЭН» в г. Мегион.
74. Обеспечить организацию двух взаиморезервирующих каналов передачи данных от проектируемой ПС 110 кВ до ОАО «СО ЕЭС» Тюменское РДУ и МЭС ЗС. Согласовать объем передаваемых данных и перечень сигналов.
75. Обеспечить организацию диспетчерско-технологических каналов связи, в соответствии с требованиями ОАО «СО ЕЭС» ТРДУ и МЭС ЗС.
76. Установить стационарные системы контроля качества электроэнергии в соответствии с требованием ГОСТ 13149-97 и 54149-2010 с осциллографированием параметров сети по секциям шин 110-35 кВ.
77. В ОПУ предусмотреть помещения для мастерской, дежурного электромонтёра, комнаты приёма пищи, оборудования связи, санитарно-бытовые помещения.
78. Места отдыха персонала предусмотреть в отдельном помещении.
79. Комплектацию медицинскими аптечками в соответствии с требованиями п.1.7.15 ПТЭЭП.
80. Комплектацию пожарными щитами, немеханизированным инструментом и инвентарём в соответствии с Приложением №6 к «Правилам противопожарного режима» (ИПП-Е),
81. Комплектацию стендом для размещения СИЗ и средствами защиты в соответствии с Приложением №8 к «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках», утв. Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 года №261.
82. Предусмотреть комплект ЗИП на ПС. В комплект ЗИП включить:  
ЗИП в части силового оборудования:
  1. Для ТН, ТСН – комплект предохранителей каждого из проектируемых типоразмеров необходимого класса напряжения.
  2. Комплект табличек для оборудования РУ наружной установки с диспетчерскими наименованиями оборудования и коммутационных аппаратов.
  3. Комплект проходных изоляторов на силовой трансформатор.
  4. Комплект проходных изоляторов на ЗРУ-6кВ/35кВ.
  5. Комплект опорных изоляторов на каждый класс напряжения для ОРУ-110кВ, ЗРУ-6кВ/35кВ.
  6. Комплект ограничителей перенапряжения на каждый класс напряжения.ЗИП в части системы телемеханики:
  1. Модуль МП-04 - 2 шт.
  2. Модуль ТС - 2 шт.
  3. Модуль ТИТ-2 шт.
  4. Модуль ТУ-2 шт.ЗИП в части устройств РЗА:
  1. МПУ типа ТОР для вводов - 1 шт.
  2. МПУ типа ТОР для секционного выключателя - 1 шт.
  3. МПУ типа ТОР для ТН – 1 шт.
  4. МПУ типа ТОР для отходящей линии – 1 шт.
  5. Прогрузочное устройство типа Ретом – 61 (комплектность согласовать с ООО «МЭН») - 1 шт.
  6. Ноутбук для настройки и считывания параметров с МПУ - 1 шт.

7. Комплект инструмента для монтажа вторичных цепей – 1 шт.

ЗИП в части учёта электроэнергии:

1. Счётчик электрической энергии класс напряжения 100В – 1 шт.
2. Счётчик электрической энергии класс напряжения 400В – 1 шт.
3. Щитовые вольтметры на каждый класс напряжения по - 2 шт.
4. Щитовые амперметры: 100/5 -1шт., 200/5-1шт., 300/5-1шт., 600/5-1шт.

#### **IV. Требования в части ПС-35/6кВ**

83. Строительство ПС-35/6кВ «Куст-23», «Куст-83», «Куст-41», «Куст-44» на Тайлаковском месторождении.
84. Точки подключения проектируемых ПС-35/6кВ – ВЛ-35кВ от проектируемой ПС-110/35/6кВ. Диспетчерское наименование ВЛ-35кВ определить при проектировании исходя из режима работы сети.
85. При проектировании ПС-35/6кВ учесть следующее:
86. Силовые масляные трансформаторы с принудительным охлаждением масла, оборудованные АРПН. Мощность трансформаторов принять на ПС-35/6кВ «Куст-83», «Куст-41», «Куст-44» 2\*10МВА, на ПС-35/6кВ «Куст-23» 2\*16МВА. Тип, марку, силовых трансформаторов определить проектом.
87. На ВЛ-35кВ предусмотреть установку устройств защит ВЛ от грозовых перенапряжений типа ГИРМК, РДИП и т.п.; на территории ОРУ-35кВ ПС-35/6кВ предусмотреть ограничители перенапряжения типа ОПН 35кВ с регистраторами срабатывания (установку предусмотреть непосредственно перед трансформаторами напряжения и силовыми трансформаторами).
88. Трансформаторы напряжения (ТН-35кВ, ТН-6кВ) предусмотреть с антирезонансными характеристиками.
89. Силовые и контрольные кабели применить с изоляцией не распространяющей горение. Монтаж токовых цепей в ОРУ-35кВ выполнить кабелем сечением 4 мм<sup>2</sup> в остальных токовых цепях не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.
90. Расчёт количества и мощности компенсирующих устройств в соответствии с требованием доведения тангенса «фи» до требуемого значения.
91. Установить автоматические батареи статических конденсаторов на стороне 6кВ КУ1, КУ2 с 30% запасом по мощности и ступенями автоматического регулирования не более 25% от номинала.
92. Управление компенсацией реактивной мощности выполнить на микропроцессорных блоках с возможностью изменения алгоритма компенсации реактивной мощности.
93. Предусмотреть схему включения трансформаторов напряжения 35кВ через разъединители с выносом в сторону от секции шин (для безопасной работы на НАМИ-35 без отключения секции шин).
94. Предусмотреть площадки обслуживания электрооборудования в ОРУ- 35кВ: ТСН №1,2; Т№1,2; В-35; ЛР-35; СВ-35кВ.
95. КРУН-6кВ в модульном здании. Расположение ячеек в здании двухрядное с воздушными выходами. Коммутационные аппараты - вакуумные выключатели.
96. Вакуумные выключатели на стороне 35 кВ с электромагнитным приводом (с ручным приводом для управления выключателем при отсутствии питания вторичных цепей).
97. Микропроцессорные устройства релейной защиты типа «Seram» или аналог.
98. Отдельные автоматы для питания устройств релейной защиты.



99. Удаленный доступ к микропроцессорным устройствам релейной защиты для считывания аварийных осциллограмм, телеуправления, изменения параметров.
100. Синхронизацию времени микропроцессорных устройств РЗА.
101. Вводные ячейки 6кВ с одним комплектом трансформаторов тока типа ТОЛ-СЭЩ-10 1-0.2S/0.2/10P/10P-10/10/15/15-1000/5.
102. Предусмотреть на отходящих присоединениях 6кВ трансформаторы тока класса точности 0,2S/0,2/10P с возможностью пломбирования цепи 0,2S для учета электроэнергии
103. Преобразователи АСЕ 949-2 и преобразователи для питания АСЕ 909-2.
104. Установку светодиодных ламп, светильников наружного, внутреннего освещения, отсеков ВН и шкафов РЗА.
105. Блок центральной сигнализации типа БМЦС. Дуговую защиту типа «ОВОД».
106. Зарядное устройство типа АЕЕС НРТ-\*\* с током заряда не менее 50 А и контролем изоляции.
107. Оперативный ток - постоянный 220 В.
108. Для питания цепей оперативного тока предусмотреть аккумуляторные батареи типа 12-V105F «PowerSafe».
109. АВР-6кВ с восстановлением нормальной схемы электропитания после возобновления подачи напряжения на питающих линиях, АВР, АВНР-6кВ с блокировкой по напряжению ТСН-6/0,4кВ.
110. Контроль работы АВР-6кВ предусмотреть по контролю напряжения секций шин 35кВ и 6кВ.
111. Выполнить проект системы телемеханики на базе контроллера «Омь» производства НПО «Мир» г.Омск
112. Блоки автоматических регуляторов напряжения силовых трансформаторов, управление блоками вывести в действующую систему телемеханики «Омь» ООО «МЭН» ЦЦС г.Мегион.
113. Вывести сигналы телеуправления и телесигнализации обогрева РУ-6кВ, 35кВ в систему ТМ «Омь» ООО «МЭН» ЦЦС г.Мегион.
114. Контроль min. max. напряжения заряда аккумуляторной батареи, измерения вывести в действующую систему телемеханики «Омь» ООО «МЭН» ЦЦС г.Мегион.
115. Измерение температуры на ПС с передачей её в действующую систему телемеханики «Омь».
116. Канал передачи данных на базе радиомодема Integra-TR. Частотный диапазон согласовать с ООО «МЭН».
117. Предусмотреть установку антенной мачты для каналобразующей аппаратуры.
118. Установить GSM-коммуникатор и комплект оборудования (антенна, блок питания, преобразователь интерфейсов) на ПС-35/6кВ, выполнить программирование счетчиков и вывести на автоматизированный опрос.
119. Монтаж цепей телемеханики. Перечень и количество сигналов ТС, ТИ, ТУ согласовать с ООО «МЭН».
120. Установить пожарную сигнализацию, вывести сигналы на телесигнализацию.
121. Вывести все резервные блок-контакты выключателей 0,4кВ, 6кВ, 35кВ на клеммники шкафов РЗА.
122. Объединить интерфейсные цепи счетчиков отдельно для каждого из двух интерфейсов связи и отдельно по 1,2с.ш. Соединение выполнить на каждом присоединении через пломбируемую коробку (ответвитель).

123. Установить цифровые щитовые приборы с изменяемым вручную коэффициентом трансформации и коэффициентом перегрузки по току не менее 50% по напряжению не менее 20% от номинальных значений.
124. Токовые цепи учета электроэнергии разделить от цепей измерений и защит.
125. Для проведения поверки (калибровки) на месте установки в непосредственной близости к щитовым приборам (амперметрам) дополнительный клеммный блок для закорачивания токовой цепи и подключения поверочной установки.
126. Установить шкаф АВР-100В КРУН-6кВ для цепей учета электроэнергии и возможностью работы в ручном и автоматическом режиме.
127. Цепи учета на вводах №1,2 СН установить до подключения потребителей и цепей АВР-0,4кВ через автоматический выключатель с блок-контактом и возможностью пломбирования цепей напряжения.
128. Проектом предусмотреть статью затрат на поверку всех трансформаторов тока и напряжения 6кВ, а также счетчиков электроэнергии непосредственно перед включением под напряжение (со сроком поверки не более 12 месяцев).
129. Вывод информации по учету электроэнергии на систему АСТУЭ/АСДУ производства ООО «НПО МИР» г.Мегион.
130. На СВ-6кВ, СВ-35кВ вводах 6кВ и 35кВ предусмотреть датчики мощности АЕТ311 (для контроля перетоков мощности) с выходом на АСДУ «Омь» через интерфейс RS485.
131. Установить стационарные системы контроля качества электроэнергии в соответствии с требованием ГОСТ 13149-97 и 54149-2010 с осциллографированием параметров сети 6кВ по 1,2 с.ш. 6кВ.
132. Предусмотреть комплект ЗИП на ПС. В комплект ЗИП включить:
  1. Микропроцессорные устройства релейной защиты (3шт).
  2. Ноутбук для считывания аварийных осциллограмм, тестирования, программирования, изменения уставок и работы с базой данных устройств РЗА.
  3. Трансформаторы тока нулевой последовательности для воздушного ввода типа «Schneider Electric» или аналог(2шт).
  4. Специальные отвертки для клеммных соединений (2шт).
  5. Кабель ЕВРО-УНИКУМ для связи с РС (1шт).
  6. Диэлектрическую подставку (1шт).
  7. Трансформатор напряжения НАМИТ- 6 (1шт).
  8. Комплект трансформаторов тока 6кВ Ктт= 200/5 (3шт).
  9. Комплект трансформаторов тока 6кВ Ктт= 300/5 (3шт).
  10. Комплект предохранителей для ТН-6кВ.
  11. Комплект предохранителей для ТН-35кВ.
  12. Комплект предохранителей для ТСН-6кВ.
  13. Комплект ОПН-6кВ (3шт).
  14. Указатель напряжения 6кВ(2шт), 35кВ (2шт).
  15. Коврики диэлектрические (26шт).
  16. Перчатки диэлектрические (латекс) (2 пары).
  17. Боты диэлектрические (для ОРУ) (2 пары).
  18. Штанга изолирующая (оперативная или универсальная) (2 шт) на каждый класс напряжения.
  19. Заземление переносное трехфазное  $S=50\text{мм}^2$  (2 шт) на каждый класс напряжения.
  20. Лестница изолирующая  $L=3\text{м}$  (1 шт).
  21. Ограждения временные (щиты) (2 шт).



22. Очки защитные (2 пары).
23. Комплект плакатов безопасности.
24. Стенд для размещения СИЗ (плакатов по электробезопасности, переносные заземления и т.д.).
25. Средства противопожарной защиты (огнетушители и т.д.). Предусмотреть место для их установки.
26. Прогрузочное устройство Ретом-51.
27. Комплект инструмента для монтажа вторичных цепей.
133. Марку, тип, завод-изготовитель оборудования согласовать с энергетическим отделом ОАО «СН-МНГ» и ООО «МЭН» на стадии проектирования.
134. Опросные листы на изготовление ПС-110/35/6кВ, ПС-35/6кВ, согласовать с энергетическим отделом ОАО «СН-МНГ» и ООО «МЭН».
135. Включение электроустановок в работу выполнить в соответствии с требованиями глав 1.3 ПТЭЭП, 1.2 ПТЭЭСиС.
135. Срок действия технических условий – 2 года.

**Первый заместитель  
генерального директора-  
главный инженер ООО «МЭН»**

**В.В. Долгушин**

**Главный энергетик  
ОАО «СН-МНГ»**

**С.Ю. Мухин**



Открытое акционерное общество  
"Славнефть-Мегионнефтегаз"

**ДЕПАРТАМЕНТ АВТОМАТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

ул. Кузьмина, д. 51, г. Мегион, ХМАО-Югра, 628684  
тел. (34643) 4-60-06, факс (34643) 4-19-07

от 22 сентября 2015 г.

№ СН-04-136

**Начальнику УКС и РО  
В.М. Солопову**

*О предоставлении технических  
условий*

Направляю Вам технические условия для проектирования объекта  
«Оптоволоконные системы передачи данных на участке ПС 110/34/6 кВ  
«Тайлаковская» с ВЛ-110кВ. ПС 35/6 кВ к-41, к-69, к-44, к-83, к-23, ДНС-1 с  
ВЛ 35 кВ Тайлаковского м.р. – ПС «Лянтинская» ООО «РН-Уватнефтегаз» -  
Узел связи ООО «РН-Уватнефтегаз» - Узел связи ООО «АиС-Сервис г.  
Мегион.»

Приложение:

Технические условия

4 л.

**Начальник**

**С.В. Наливайко**

Исп. П.В. Коваленко  
Тел. 4-19-66

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Славнефть-Мегионнефтегаз»	
Управление капитального строительства и ремонта объектов	
Входящий №	11216
« 24 »	09 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Генерального директора -

Главный инженер

ОАО «СН – МНГ»

А.М. Пятаев

2015 г.

**Технические условия на проектирование**

**Оптоволоконных систем передачи данных на участке «ПС 110/35/6кВ  
«Тайлаковская» с ВЛ-110кВ. ПС 35/6 кВ к-41, к-69, к-44, к-83, к-23, ДНС-1 с ВЛ 35  
кВ Тайлаковского м.р. – ПС «Лянтинская» ООО «РН-Уватнефтегаз» - Узел связи  
ООО «РН-Уватнефтегаз» – Узел связи ООО «АиС-Сервис» г. Мегион»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Назначение и цели создания системы	Оптоволоконные системы передачи данных и телефонных услуг предназначены для: - Обмена данными в сети передачи данных; - Доступ к ресурсам телефонной сети ОАО «СН-МНГ» - Обеспечения надежных каналов передачи информации в пределах сети передачи данных - Подготовки основы для создания единого информационного пространства ОАО «СН-МНГ» - Обеспечение систем безопасности и иных сервисов на территории развертывания сети передачи данных
2.	Характеристика объектов автоматизации	2.1 Структурированная оптоволоконная система передачи данных и телефонных услуг строится в: узел связи (УС) ООО «АиС-Сервис» г.Мегион-УС ООО «РН-Уватнефтегаз» и УС НГП-4 ДНС-1 Тайлаковского м/р - УС НГП-4 ДНС-2 Тайлаковского м/р, объединенных в единую сеть передачи данных и телефонных услуг . 2.2 Система строится как региональная сеть передачи данных и состоит из магистральной части (подвес по линии 0,4; 6 и 110кВ) и сетей доступа (АБК месторождения). 2.3 Магистральная часть связывает между собой сеть передачи данных и телефонных услуг ОАО «СН-МНГ» на узле связи УС ООО «РН-Уватнефтегаз» и УС НГП-4 ДНС-1 Тайлаковского м/р - УС НГП-4 ДНС-2 Тайлаковского м/р, где предполагается ее развертывание. Она строится на базе волоконно-оптических кабелей (ВОК) связи. Сеть передачи данных между ООО «РН-Уватнефтегаз» и ООО «АиС-Сервис» г.Мегион предусмотреть по существующим сетям сторонних операторов связи. 2.4 ВОК прокладывается таким образом, чтобы минимизировать ее стоимость, строится в виде смешанной топологии звезды и дерева. 2.5 Доступ абонентов в сеть производится через существующие сети доступа – зональные СКС 2.6 Развертывание магистральной сети выполнить с использованием воздушной подвесной линии связи (ВПЛС) на базе ВОК и каналообразующего оборудования. Особое

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>внимание необходимо уделить обустройству подвеса, обвода, ввода кабеля в помещение и герметизации при прокладке ВОК</p> <p>2.7 Предусмотреть стыковку ВОК с существующими зональными СКС выполненными на медном кабеле типа «витая пара» категории не ниже 5-й. СКС располагаются в административно бытовом комплексе, проходят по техническим кабельным шахтам с последующим подводом в помещение к месту подключения абонента. Также возможно использование СКС на базе ВОК в местах возможного нарушения требований стандартов к качеству передаваемых сигналов (при длинах медных кабелей больше 100 м)</p> <p>2.8 Предполагаемая технология среды функционирования магистральной СКС – Gigabit/10G Ethernet</p> <p>2.9 Предполагаемая технология среды функционирования зональных СКС –Ethernet/ Fast Ethernet</p>
3.	Требования к функциональной структуре системы	<p><b>3.1 . Основные требования, которые должны быть учтены при проектировании магистральной СКС.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наличие стандартизированной оптической среды передачи данных</li> <li>- устойчивость системы передачи данных к затуханию оптического сигнала</li> <li>- резервирование каналов передачи данных</li> <li>- выбор обустройству подвеса ВОК, обвода, ввода кабеля в помещение и герметизации при прокладке ВОК</li> <li>- возможность развития сети в рамках выбранной сетевой технологии при оптимальном соотношении цена/ улучшения параметров в условиях растущего трафика и требований к качеству приложений</li> <li>- достаточности скорости передачи информации для исполнения планируемых в сети приложений</li> <li>- управляемости - для обеспечения предоставления услуг разного уровня качества и разных по величине параметров;</li> <li>- надежности и возможности резервирования, гарантирующие достаточное время бесперебойной работы, а также приемлемое время восстановления в случае аварии</li> <li>- безопасности информации;</li> <li>- обеспечение требуемого качества обслуживания клиентов.</li> </ul> <p>Все оборудование используемое при монтаже каналов передачи данных должно пройти тесты и иметь сертификаты соответствия “Системы сертификации”Связь” Минсвязи РФ.</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
4.	Требования к структуре комплекса технических средств	<p><b>4.1 Состав проектируемой системы</b></p> <p>Устанавливаемая кабельная система строится по иерархическому принципу с применением однотипных решений для каждого уровня иерархии. В соответствии с международным стандартом на кабельные системы зданий EIT/TIA-568 кабельная система в общем случае разбивается на следующие иерархически связанные подсистемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontal Cabling. - Горизонтальная кабельная подсистема – зональная СКС (АБК);</li> <li>• Backbone Cabling - Магистральная кабельная подсистема – построена на базе ВОК;</li> <li>• Work Area (WA) - Рабочее место;</li> <li>• Telecommunications Closet (TC) - Телекоммуникационный шкаф;</li> <li>• Equipment Room (ER) - Аппаратная (Серверная);</li> </ul> <p>Элементы кабельной системы</p> <p>Универсальная СКС в соответствии с положениями стандарта 568 включает в себя и строится на основании следующих элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Горизонтальная кабельная система - – зональная СКС (АБК);</li> <li>• Горизонтальный кросс (НС - Horizontal Cross-connect) – кроссовое помещение здания;</li> <li>• Горизонтальный кабель - зональная СКС;</li> <li>• Телекоммуникационная розетка/коннектор (ТО - Telecommunications Outlet/Connector)</li> <li>• Переходная точка (ТР - Transition Point, дополнительный элемент)</li> <li>• Магистральная кабельная система – ВОЛС;</li> <li>• Главный кросс (МС - Main Cross-connect) – место подачи услуг;</li> <li>• Внутренний магистральный кабель;</li> <li>• Рабочее место (WA - Work Area)</li> <li>• Телекоммуникационный шкаф (ТС - Telecommunications Closet)</li> <li>• Аппаратная (Машинный зал) (Серверная) - – место подачи услуги;</li> </ul> <p><b>4.2 Гарантия на магистральные СКС</b></p> <p>Гарантийная поддержка кабельной системы монтируемой магистральные СКС осуществляется в течении 20 лет с даты приема в эксплуатацию, подразумевается, что монтируемые каналы передачи данных сертифицируются и в течение 20 лет электрические характеристики каналов будут находиться в пределах диапазона параметров, описанных стандартом EIA/TIA 568 для сетей класса D (категория 5е).</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	5. Основные технические решения	<p>5.1. Волоконно-оптический кабель с допустимым растягивающим усилием 70 кН, емкостью 24 волокна с расширенной рабочей полосой волн (рекомендация МСЭ-T G.652D), с самонесущим элементом для прокладки на опорах.</p> <p>5.2. Монтажные материалы и комплект пассивного оборудования для прокладки ВОЛС (муфты, гирлянды...)</p> <p>5.3. Блок-контейнеры связи с трансформаторным отсеком (6/0,4 кВ), с системами автоматики.</p> <p>5.4. Системы гарантированного электропитания, инверторные системы, комплект аккумуляторных батарей</p> <p>5.5. Мультиплексоры и регенераторы, коммутаторы Ethernet</p> <p>5.6. При разработке проекта применить «Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше» РД 153 -34.0-48.518-98.</p>
6.	Требования к составу документации	<p>6.1. В ходе проведения работ по проектированию магистральных СКС объекта подготавливается Технический проект описывающий, согласно техническому заданию технические условия и виды работ, который содержит исследование и обоснование создания СКС, техническое задание на создание проекта рабочей документации, рабочая документация (Общее описание системы, Локальная смета, Технологическая инструкция, Схема деления системы (структурная), Чертежи установки технических средств подсистем, Программа и методика испытаний).</p> <p>6.2. Изменения к техническому заданию и рабочей документации оформляются дополнением или подписанным заказчиком и разработчиком протоколом. Дополнение или указанный протокол являются неотъемлемой частью технического задания и рабочей документации.</p>

\*Срок действия технических условий 1 год с момента подписания.

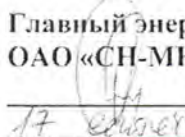
Начальник ОА ОАО «СН-МНГ»



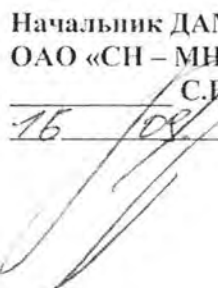
Коваленко П.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный энергетик  
ОАО «СН-МНГ»

 С.Ю. Мухин  
17 ~~сентября~~ 2015 г.

Начальник ДАМнИТ  
ОАО «СН – МНГ»

 С.В. Наливайко  
16 ~~сентября~~ 2015 г.



Принципиальные (ситуационные) схемы энергоснабжения Тайлаковского м-я

Схема №1

Внешнее энергоснабжение Тайлаковского месторождения с классом напряжения 110 кВ

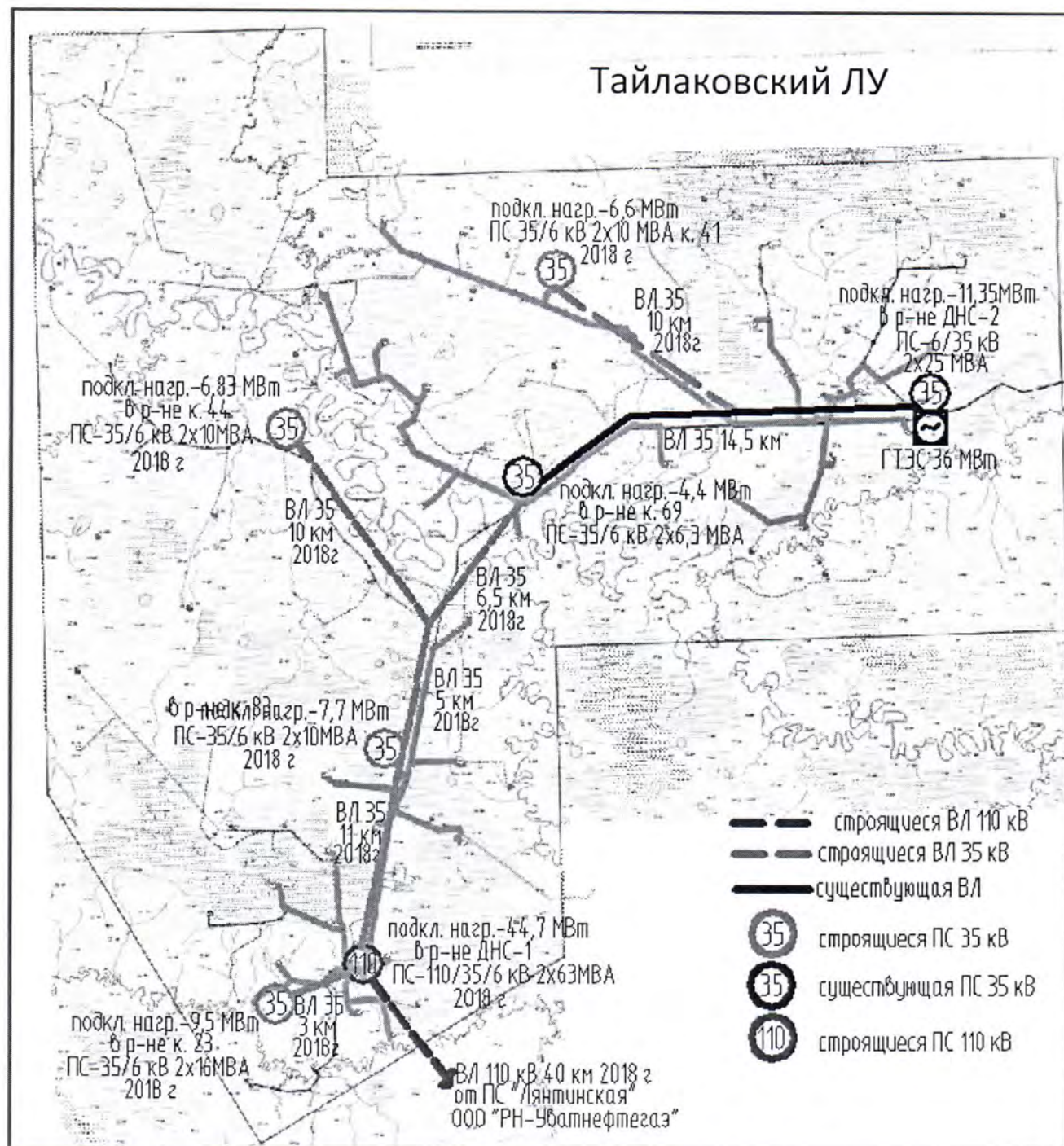




Схема №2

Внешнее энергоснабжение Тайлаковского месторождения с классом напряжения 220 кВ

