

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по замерам скважинной продукции на кустовой площадке 6А Сузунского месторождения с помощью передвижного модуля сепарации и замера продукции газоконденсатных скважин (МСиЗПГС).

Наименование раздела	Содержание раздела
<b>1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ</b>	Оказание услуг по замерам скважинной продукции с помощью передвижного МСиЗПГС.
<b>2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ</b>	Протокол заседания Технико-технологического экспертного совета блока «Разведка и добыча» ПАО «НК «Роснефть» по рассмотрению применения мобильных установок природного газа на кустовых площадках 1Г, 2Г, 6А Сузунского месторождения от 22.08.2019
<b>3. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ</b>	Оказание услуг с помощью МСиЗПГС осуществляется в период с 10.01.2021 по 30.04.2022: 10.01.2021 - 01.02.2021 – мобилизация оборудования и персонала; 01.02.2021 - 15.03.2021 – монтаж и обвязка оборудования; 15.03.2021 - 31.03.2021 – выполнение пусконаладочных работ; 31.03.2021 - 31.03.2022 – оказание услуг по замерам скважинной продукции (природного газа, выносимой жидкости); 31.03.2022 - 15.04.2022 – по окончании работ вывод из работы технологической установки, освобождение от продукта; 15.04.2022 - 30.04.2022 – вывоз материалов и оборудования, очистка территории от строительных материалов и мусора, демобилизация персонала. Сроки уточняются в ходе заключения договора.
<b>4. ГЕОГРАФИЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА</b>	Россия, Красноярский край, Туруханский административный район, Сузунское месторождение.
<b>5. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА</b>	Технологическая схема куста скважин – Приложение 1. Генеральный план кустовой площадки – Приложение 2.
<b>5.1 Климатические условия эксплуатации:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Строительно-климатическая зона района строительства и подрайон в соответствии СП 131.13330 1Б</li><li>2. Расчетная зимняя температура окружающего воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92, по СП 131.13330 минус 49 град. С.</li><li>3. Расчетная зимняя температура окружающего воздуха наиболее холодных суток, с обеспеченностью 0,98, по СП 131.13330 минус</li></ol>

	<p>54 град. С.</p> <p>4. Абсолютная температура окружающего воздуха, минимальная минус 56,5 град. С.</p> <p>5. Абсолютная температура окружающего воздуха, максимальная плюс 33 град. С.</p> <p>6. Район и нормативное значение веса снегового покрова по СП 20.13330 VI район 3,0 кПа.</p> <p>7. Район и нормативное значение ветрового давления по СП 20.13330 II район 0,30 кПа</p> <p>8. Зона влажности согласно СП 131.13330 нормальная.</p> <p>9. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 УХЛ1.</p> <p>10. Сейсмичность района строительства по СП 14.13330, не более, баллов 6.</p>
--	---

## 5.2 Характеристики рабочей среды:

Рабочая среда	Природный газ, метанол, вода	
Физическое состояние (газ / пар / жидкость)	Газ / жидкость	
Расход ст. м <sup>3</sup> /ч (ст. м <sup>3</sup> /сут)	от 15000 до 30000 (от 360000 до 720000)	
Давление, МПа	6,0 ÷ 6,8	
Плотность газа (при условии: t=20 град. С, P=0,1013 МПа, +/- 15%), кг/м <sup>3</sup>	0,7	
Температура рабочая, град. С	От минус 27 до плюс 4	
Компонентный состав газ(+/- 15%), % мол		
C <sub>1</sub>	97,26	
C <sub>2</sub>	0,012	
C <sub>3</sub>	0,004	
i-C <sub>4</sub>	0,003	
n-C <sub>4</sub>	0,006	
i-C <sub>5</sub>	0,004	
n-C <sub>5</sub>	0,0024	
n-C <sub>6</sub> + высшие	0,001	
N <sub>2</sub>	0,0209	
CO <sub>2</sub>	0,0002	
H <sub>2</sub> O	0,0023	
Метанол	0,0014	
Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м <sup>3</sup>	0	
Содержание воды в равновесном состоянии, %	100 % влагонасыщенный газ	
Сероводород	отсутствует	

<b>6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ</b>	Работы по замерам суммарного дебита природного газа и выносимой жидкости с помощью передвижного МСиЗПГС должны проводиться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами (НТД).
<b>6.1 Требования к</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>приём на установку природного газа от газовых скважин куста в диапазоне производительности 15000 ÷ 30000 ст.м<sup>3</sup>/ч (от 360000 до</li> </ul>

<p><b>результатам оказания услуг:</b></p>	<p>720000 ст. м<sup>3</sup>/сут) и давлений 6,0÷6,8 МПа с температурой от минус 27 до плюс 4 °С, с жидкой фазой 0,05÷0,5 м<sup>3</sup>/ч (1,2÷12,0 м<sup>3</sup>/сут);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ снижение давления поступающего газа до значений 2,5÷4,5 МПа;</li> <li>▪ сепарация суммарного количества поступающего газа с обеспечением требуемого капельного уноса образовавшейся жидкой фазы не более 50 мг/м<sup>3</sup>, уноса свободного газа жидкостью не более 0,01%, выносом механических примесей не более 10 мг/м<sup>3</sup> (размер мехпримесей не более 20 мкм);</li> <li>▪ исключение гидратообразования при проведении замеров скважинной продукции;</li> <li>▪ непрерывное измерение и двухчасовой, посуточный и помесечный учёт суммарной подачи газа куста газовых скважин;</li> <li>▪ непрерывное измерение и двухчасовой, посуточный и помесечный учёт суммарного количества выделяемой из газа жидкости;</li> <li>▪ отбор и передача в испытательную лабораторию проб газа на выходе МСиЗПГС на определение компонентного состава не реже 1 раза в месяц;</li> <li>▪ режим работы круглосуточный;</li> <li>▪ проведение контрольных измерений уноса капельной жидкости из модуля снижения давления и сепарации газа (по окончании ПНР).</li> </ul>
<p><b>6.2 Общие конструктивные требования к МСиЗПГС</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ оборудование МСиЗПГС должно соответствовать требованиям действующих норм РФ, требованиям и правилам взрывопожаробезопасности;</li> <li>▪ в мобильном исполнении в полной заводской готовности;</li> <li>▪ должна быть обеспечена минимальная масса конструкций на основе применения современных эффективных материалов и техники;</li> <li>▪ количество установок МСиЗПГС определяются поставщиком оборудования и согласовывается с Заказчиком, исходя из производительности оборудования;</li> <li>▪ расположение оборудования и узлов выполнить максимально компактно с минимально допустимыми разрывами между блоками;</li> <li>▪ предусмотреть только наземное расположение оборудования МСиЗПГС.</li> <li>▪ провести расчет материально-теплого баланса с определением требуемых параметров сепарационного оборудования, давлений, диаметров трубопроводов, а также прочностной расчёт, расчётное давление не ниже 8,0 МПа;</li> <li>▪ предусмотреть комплект быстросборных трубопроводов для технологической обвязки оборудования;</li> <li>▪ предусмотреть подачу и дозирование ингибитора гидратообразования;</li> <li>▪ цветовая окраска надземной части оборудования должна соответствовать фирменному стилю Поставщика услуг (включая изготовление необходимых информационных фриз и табличек);</li> <li>▪ предусмотреть наружную антикоррозионную защиту и теплоизоляцию поверхности технологического оборудования, трубопроводов.</li> </ul>
<p><b>6.3 Технологические требования</b></p>	<p>МСиЗПГС должен отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ в мобильном исполнении полной заводской готовности;</li> <li>▪ модуль сепарации и замера продукции скважин, блок управления модулем должны быть смонтированы на рамах;</li> <li>▪ должна быть предусмотрена межблочная обвязка;</li> <li>▪ должен быть предусмотрен комплект быстросборных трубопроводов для подключения к коммуникациям кустовой площадки, на трубопроводах должно быть указано их назначение, наименование и</li> </ul>

	<p>направление движения продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ запорная трубопроводная арматура выбирается по герметичности затвора - класс А;</li> <li>▪ трубы, фасонные соединительные детали, фланцы, прокладки и крепежные изделия, применяемые для трубопроводов, по качеству, техническим характеристикам и материалам должны отвечать соответствующей нормативно-технической документации;</li> <li>▪ корпусные детали арматуры должны отвечать нормативным требованиям по испытаниям на ударную вязкость при температуре минус 60 °С – <math>KCV \geq 24,5 \text{ Дж/см}^2</math> для запорной арматуры;</li> <li>▪ устройство и конструктивные особенности трубопроводов, деталей трубопроводов и арматуры должно соответствовать требованиями ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;</li> <li>▪ аппараты, работающие под давлением, оснащаются предохранительными устройствами предотвращающими превышение допустимой величины давления;</li> <li>▪ для опрессовки емкостей и трубопроводом предоставляются сертифицированные заглушки;</li> <li>▪ периодические и аварийные сбросы легких газов, относящихся к горючим газам, парам и вредным веществам, необходимо направлять на свечу рассеивания.</li> </ul>
<p><b>6.4 Требования к вспомогательным системам</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. МСиЗПГС должен быть оснащен средствами предупредительной сигнализации о нарушении параметров работы, влияющих на безопасность эксплуатации.       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Предусмотреть световую и звуковую сигнализацию на установке.</li> </ol> </li> <li>2. МСиЗПГС должен быть оснащен системой молниезащиты и заземления.       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Предусмотреть возможность присоединения оборудования не менее чем в двух местах к наружному заземляющему устройству.</li> <li>2.2. Систему заземления принять TN-S.</li> </ol> </li> <li>3. Автоматизация МСиЗПГС должна быть реализована заводом-изготовителем, как локальная АСУ ТП, в соответствии с действующими нормами РФ.       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Средства автоматизации должны соответствовать требованиям Стандарта компании ОАО «НК «Роснефть» № ПЗ-04 С-0038 «Автоматизированные системы управления технологическими процессами нефтегазодобычи. Требования к функциональным характеристикам» версия 2.0;</li> <li>- Локальная система управления (ЛСУ) должна быть построена на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) модульного типа. В составе ЛСУ должна быть предусмотрена панель оператора размером не менее 10 дюймов с сенсорным дисплеем. ПЛК и панель оператора должны быть конструктивно разделены;</li> <li>- ЛСУ должна размещаться в блоке автоматизации и управления, входящем в комплект поставки;</li> <li>- Предусмотреть сигнализацию о снижении расхода газа в смежные системы управления (ПП, БДР) посредством дискретных сигналов типа "сухой" контакт (2 шт.).</li> <li>- Интеграция ЛСУ в систему телемеханики (ТМ) кустовой площадки должна быть предусмотрена по интерфейсу RS-485</li> </ul> </li> </ol>

	<p>(протокол Modbus RTU), кабельная продукция для подключения ЛСУ к ТМ кустовой площадки должна входить в комплект МСиЗПГС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечить наличие в комплекте поставки прикладного программного обеспечения (ППО), среды разработки, инструментальных средств подключения к ЛСУ, листинга программы в среде разработки, паролей, лицензий, карты адресации цифрового протокола;</li> <li>- Датчики контроля загазованности должны быть оптического типа с выходным сигналом 4-20 мА/HART и релейными выходными сигналами типа «сухой контакт»;</li> </ul> <p>4. МСиЗПГС должен быть оснащен системой учета материальных потоков.</p> <p>4.1. Предусмотреть наличие системы измерений в составе модуля для организации учета природного газа на линии выхода газа из МСиЗПГС в соответствии с требованиями МУК № П4-04 М-0127 и приказа Минэнерго от 15.03.2016 №179. Система измерений должна быть утверждена как тип СИ и внесена в ФИФ ОЕИ.</p> <p>4.2. Предусмотреть системы учета конденсата (ВМС).</p> <p>4.3. На системы учета должны быть разработаны и аттестованы в установленном порядке методики измерений с расчетом погрешности.</p> <p>5. МСиЗПГС должен быть оснащен устройствами отбора проб газа и конденсата. Пробозаборное устройство для отбора проб газа на выходе блока сепарации и замера продукции скважин должно обеспечивать проведение замеров по уносу капельной жидкости.</p> <p>6. Модуль должен быть оснащен вводно распределительным устройством 0,4кВ на два ввода с АВР с возможностью подключения кабеля сечением до 240мм<sup>2</sup>.</p>
<p><b>6.5 Основные требования к МСиЗПГС</b></p>	<p>Модуль сепарации и замера продукции газоконденсатных скважин должен обеспечивать выполнение следующих технологических операций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. приём поступающего от скважин газа и возможных конденсатных пробок;</li> <li>2. снижение давления газа до 2,5÷4,5 МПа;</li> <li>3. подачу ингибитора гидратообразования перед точками снижения давления и на выходе модуля;</li> <li>4. сепарацию газа от выделившегося конденсата;</li> <li>5. сброс конденсата в накопительную ёмкость или дренажную систему;</li> <li>6. обеспечение ручного отбора проб конденсата;</li> <li>7. измерение количества газа на выходе МСиЗПГС;</li> <li>8. измерение количества отсепарированного конденсата;</li> <li>9. обеспечение ручного отбора проб природного газа на входе и выходе установки.</li> </ol>
<p><b>7. ОБЪЁМ РАБОТ ПОСТАВЩИКА</b></p>	<p>Объём работ Поставщика включает в себя все работы необходимые для оказания услуг по замерам суммарного дебита природного газа с помощью передвижного МСиЗПГС, в том числе (но не ограничиваясь):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ проектирование (разработка конструкторской, эксплуатационной и рабочей документации для изготовления и монтажа оборудования);</li> <li>▪ изготовление оборудования;</li> <li>▪ получение необходимых сертификатов Госстандарта, Госпожнадзора, Госсанэпиднадзора как на собственное изделие,</li> </ul>

	<p>так и на комплектующие изделия от Субпоставщиков, получение экспертизы промышленной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ доставка оборудования на место проведения работ;</li> <li>▪ монтаж оборудования и трубопроводов с подключением коммуникаций к точкам подключения (ответный фланец, клеммная коробка и т.д.);</li> <li>▪ проведение пуско-наладочных работ;</li> <li>▪ проведение замеров капельного уноса и расхода газа на выходном сепараторе МСиЗПГС с составлением акта начала оказания услуг;</li> <li>▪ технологический контроль за работой оборудования МСиЗПГС и вспомогательных систем;</li> <li>▪ техническое обслуживание оборудования и трубопроводов МСиЗПГС и вспомогательных систем;</li> <li>▪ передача информации в центральную диспетчерскую службу промысла об объемах газа, количестве израсходованного ИГО, количестве отделённого конденсата каждые 2 часа, сутки, месяц, накопленное количество указанных материальных сред с начала оказания услуг;</li> <li>▪ отбор и передача в испытательную лабораторию проб подготовленного газа на определение компонентного состава не реже 1 раза в месяц;</li> <li>▪ поддержание чистоты и порядка на территории, занимаемой МСиЗПГС;</li> <li>▪ осуществление эксплуатации, содержание МСиЗПГС в соответствии действующим нормам ПБ и ОТ;</li> <li>▪ при необходимости вывод или в соответствии с утверждённым графиком оборудования МСиЗПГС в ремонт или техническое обслуживание;</li> <li>▪ оформление ежемесячных актов оказания услуг;</li> <li>▪ по окончании выполнения услуг демонтаж оборудования, трубопроводов и коммуникаций;</li> <li>▪ демобилизация оборудования и персонала.</li> </ul> <p>А) Все дополнительные расходы, связанные с выполнением работ по монтажу, пусконаладке, оказанию услуг (в том числе расходы, связанные с доставкой оборудования необходимого для проведения работ, с проездом специалистов Поставщика до места выполнения работ, расходы на их проживание и питание в месте выполнения работ) несет Поставщик и возмещению Заказчиком не подлежат. Затраты на авиаперевозку (вертолет) специалистов и грузов в процессе проведения шеф-монтажных и пуско-наладочных работ, а также в процессе оказания услуг возлагаются на Поставщика.</p> <p>Б) Все работы связанные с монтажом и пуско-наладкой оборудования, а так же монтажом вспомогательных коммуникаций Поставщик производит собственными силами, либо с привлечением субподрядной организации по согласованию с Заказчиком.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ размещение, работа и обслуживание МСиЗПГС должны регламентироваться и соответствовать действующим на территории РФ нормативным документам, а также действующим в ООО «РН-Ванкор» локальным нормативным документам.</li> </ul>
<p><b>8. КОМПЛЕКТНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ</b></p>	<p>МСиЗПГС в мобильном исполнении полной заводской готовности в составе (но не ограничиваясь):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ блок сепарации и замера продукции скважин;</li> <li>▪ комплект быстросборных трубопроводов для технологической обвязки оборудования;</li> <li>▪ комплект кабелей для подключения к коммуникациям;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ блок автоматизации и управления.</li> </ul>
<b>9. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКУ УСЛУГ</b>	<b>Требования:</b>
	1. Наличие разрешительных документов на право осуществления указанных в ТЗ видов работ на опасных производственных объектах.
	2. Опыт выполнения технологических расчетов моделирования систем подготовки газа и конденсата.
	3. Опыт выполнения работ по оказанию услуг исследования газоконденсатных скважин.
	4. Опыт выполнения монтажных и пуско-наладочных работ по мобильным модульным установкам.
<b>10. ДРУГИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>	<p>Обязательным условием проведения работ является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заключение Агентского договора с ООО «РН-Ванкор» для осуществления перевозок грузов и персонала;</li> <li>– заключение Агентского договора с ООО «РН-Ванкор» для осуществления хранения основного оборудования и дополнительных материалов, необходимых для ремонта на складах Общества;</li> <li>– заключение договора на предоставление услуг по проживанию на Сузунском производственном участке;</li> <li>– заключение договора на предоставление медицинского обслуживания.</li> </ul>
<b>11. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	<p>МСиЗПГС должен быть укомплектован документацией (конструкторская, разрешительная, эксплуатационная) по технологическому, метрологическому оборудованию, приборам КИП, запорной, запорно-регулирующей арматуре в электронном (на носителе) и бумажном виде.</p> <p>Комплект документации по составу и содержанию должен соответствовать действующим нормам и правилам.</p>
<b>11.1 Требования к эксплуатационной документации</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для МСиЗПГС должен быть разработан и утверждён в установленном порядке технологический регламент с разделом для проведения ПНР.</li> <li>2. Для МСиЗПГС должен быть разработан и утверждён в установленном порядке План мероприятий по ликвидации последствий аварий (ПМЛПА).</li> <li>3. Техническая документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РФ, включая ГОСТ 2.601-2012, ГОСТ 2.610-2006, ГОСТ 3.1001-2011, ГОСТ 2.102-2011, ГОСТ 21.408-93.</li> <li>4. Импортное оборудование и инструмент должны быть сертифицированы и иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке.</li> <li>5. Текстовая информация в документации должна быть на русском языке. Вариант документации на иностранном языке может предоставляться только в качестве дополнения к варианту на русском языке.</li> </ol>

<p><b>11.2 Требования к документации предоставляемой в составе технического предложения на этапе закупочных процедур</b></p>	<p>В составе технического предложения на этапе закупочных процедур должна предоставляться, но не ограничиваясь, следующая документация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническое описание применяемой установки (производительность, условия эксплуатации, функциональные возможности, количество модулей, наличие быстросборных трубопроводов и т.д.).</li> <li>2. Расчет материально-теплого баланса с определением требуемых параметров сепарационного и регулирующего оборудования, давлений, диаметров трубопроводов, а также прочностной расчёт;</li> <li>3. Разрешительная документация.</li> <li>4. Количество и схема (план) расстановки вспомогательного оборудования с необходимой площадью инженерной подготовки.</li> <li>5. Схема (план) расстановки оборудования с привязкой к кустовой площадке и указанием габаритных размеров блоков и расстояний между ними.</li> <li>6. План трасс трубопроводов и решения по их прокладке.</li> <li>7. Структурная схема комплекса технических средств автоматизации.</li> </ol>
<p><b>12. СХЕМА МОБИЛИЗАЦИИ И ДОСТАВКИ ГРУЗОВ</b></p>	<p>Доставка оборудования и материалов на объект производится транспортом по маршруту:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С 01 мая по 01 июня - речной порт Красноярск-устье р. Большая Хета-2094 км, устье р. Большая Хета-п/база Сузун-берег-204 км, в период навигации – 15 дней в июне;</li> <li>2. С 01 июня по 20 октября: по маршруту: речной порт Красноярск – База Прилуки (Игарка) и с 01 января по 01 мая по маршруту База Прилуки (Игарка) – Ванкор – Сузун – 275 км по зимним автодорогам;</li> <li>3. С 01 января по 01 мая возможна доставка грузов по маршруту: от ж/д станции Коротчаево до м/р Заполярное по автодороге с твердым покрытием – 120 км и далее от м/р Заполярное – Ванкор – Сузун – 370 км по зимним автодорогам. Сроки проезда по зимним автодорогам могут изменяться в зависимости от погодных условий.</li> </ol> <p>Окончательную транспортную схему доставки Поставщик заблаговременно согласовывает с Заказчиком.</p>
<p><b>13. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ МОБИЛИЗАЦИИ МОНТАЖЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ДЕМОБИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРСОНАЛА</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение требований СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».</li> <li>2. Соблюдение требований ГОСТ, ПБ и других нормативных документов по поставляемому оборудованию.</li> <li>3. Учет требований к поставляемому оборудованию и аппаратам при размещении</li> <li>4. в условиях пониженных температур.</li> <li>5. Обеспечение эксплуатационной надежности оборудования, трубопроводов и</li> <li>6. арматуры.</li> <li>7. Соблюдение требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями от 10.04.2008). Возможные выбросы загрязняющих веществ не должны превышать на границе СЗЗ ПДК м.р. воздуха населённых мест: <ul style="list-style-type: none"> <li>• предельные углеводороды С1-С5 – 50,0 мг/м<sup>3</sup>;</li> <li>• предельные углеводороды С6-С10 – 60,0 мг/м<sup>3</sup>;</li> <li>• бензола – 0,3 мг/м<sup>3</sup>;</li> <li>• ксилола – 0,2 мг/м<sup>3</sup>;</li> </ul> </li> </ol>



- толуола – 0,6 мг/м<sup>3</sup>;
  - сероводорода – 0,008 мг/м<sup>3</sup>.
8. Конструкция оборудования должна исключать возможность просачивания через уплотнения подвижных и неподвижных соединений рабочих жидкостей.
9. Уровень шума, создаваемый шумящим оборудованием, должен соответствовать требованиям действующих санитарно-эпидемиологических норм:
- ГОСТ 12.1.003-83\* «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
  - СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
  - СП 51.13330.2011, СНиП 23-03-2003 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция».
10. В паспорте, техническом описании, инструкциях или других сопроводительных документах на технологическое оборудование, являющееся источниками локальной вибрации и шума, необходимо указывать:
- назначение и область применения;
  - наличие конструктивных решений, исключающих или ограничивающих неблагоприятное влияние вибрации, шума и др.;
  - вибрационные характеристики (средние квадратичные значения виброскорости или виброускорения или их логарифмические величины);
  - шумовые характеристики (уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 31,5 до 8000 Гц, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ).
11. Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» (статья 71) предприятие (Поставщик) обязано организовать и соблюдать производственно-экологический контроль за источниками выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, качеством окружающей среды в пределах своего предприятия и на прилегающей к предприятию территории, в местах возможного повышенного содержания вредных веществ.
12. Общие требования по охране окружающей среды при ведении СМР:
- заправка транспортных средств на выделенных для этих целей площадках;
  - выполнение строительных работ исключительно в пределах монтажной площадки;
  - контролируемый и планируемый слив воды после гидроиспытаний, исключение сброса воды на рельеф;
  - оснащение специальными отдельными контейнерами для сбора строительного мусора и бытовых отходов;
  - организация площадок для сбора и хранения отходов производства и потребления;
  - соблюдение требований к временному складированию и транспортировке отходов;
  - соблюдение норм отвода земель;
  - обеспечение входного контроля качества строительных материалов и конструкций;
  - осуществление производственного контроля за качеством

	<p>строительно-монтажных и сварочных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ограничение максимальной скорости движения транспорта по строительной площадке до 5 км/час;</li> <li>• снабжение автотранспорта и строительной техники глушителями с целью снижения шумовой нагрузки;</li> <li>• регулировка двигателей машин и механизмов с целью снижения выбросов в атмосферу.</li> </ul>
<p><b>14. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. МСиЗПГС должна быть изготовлена в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ФНиП в ОПБ «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждённые приказом ФЭСЭТАН №101 от 12.03.2013 г., ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».</li> <li>2. Объемно-планировочные, конструктивные и технические решения должны соответствовать СП 2.2.1.1312-03, ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.</li> <li>3. Уровни шума и вибрации не должны превышать предельно допустимых уровней в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96.</li> <li>4. Содержание вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03.</li> <li>5. Параметры микроклимата должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.4.548-96, для соответствующей категории работ.</li> <li>6. Уровни освещенности должны соответствовать требованиям СП 52.13330.2011 для соответствующих разряда и подразряда зрительных работ.</li> <li>7. Уровни электромагнитного излучения не должны превышать предельно допустимых уровней в соответствии с СанПиН 2.2.4.1191-03.</li> <li>8. Узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут служить источником опасности для работающих, а также поверхности ограждающих и защитных устройств должны быть окрашены в сигнальные цвета в соответствии с установленными требованиями и нормами. Знаки безопасности необходимо наносить по ГОСТ Р 12.4.026-2001.</li> <li>9. Все применяемые технические устройства должны иметь документы, подтверждающие соответствие требованиям технических регламентов (национального, либо Таможенного союза), действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (если заключение является основанием для выдачи разрешения на применение); также в комплекте с копией разрешения должна быть предоставлена копия сертификата ГОСТ Р в случае, если продукция подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента). Для продукции</li> </ol>

	<p>изготовленной после 01.01.2014 вместо разрешения на применение может быть предоставлена только копия заключения экспертизы промышленной безопасности, зарегистрированного в Ростехнадзоре не ранее 01.01.2014.</p>
<p><b>15. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 (1999) "Пожарная безопасность. Общие требования", ФЗ №123 «Технический регламент. О требованиях пожарной безопасности», ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» обеспечить пожарную безопасность объекта системой противопожарной защиты.</li> <li>2. Предусмотреть выполнение нормативных требований СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».</li> <li>3. Класс пожарной опасности конструкций должен соответствовать принятому классу конструктивной пожарной опасности оборудования.</li> <li>4. Система пожарной сигнализации должна обеспечивать подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала или на специальные выносные устройства оповещения.</li> <li>5. Система пожарной сигнализации МСЦЗПГС должна быть интегрирована с системой пожарной сигнализации кустовой площадки.</li> <li>6. Необходимо применить традиционные сертифицированные строительные материалы и изделия, не требующие огневых испытаний. На все виды противопожарного оборудования должны быть сертификаты по пожарной безопасности.</li> <li>7. Обозначить категорию наружной установки по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны в соответствии с главами 5 и 7 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»</li> <li>8. Установку обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно требований постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (раздел XIX).</li> </ol>

Приложения:

1. Приложение 1. Технологическая схема куста скважин.
2. Приложение 2. Генеральный план кустовой площадки.





