

Требования к предмету оферты (Техническое задание)

1. Общие положения.

- Вид выполнения работ: сопровождение буровых растворов при бурении скважин
- Заказчик: ОАО «СН-МНГ».
- Плановые сроки выполнения работ: 01.01.2016 - 31.12.2016 год.
- Стоимость договора: предлагается Претендентами.

2. Основные требования к выполнению работ:

Качественное, своевременное выполнение работ по сервисному сопровождению буровых растворов представленных в Лотах. Автомобильное сообщение круглый год, имеются понтонные переправы. Въезжающая на месторождения техника должна быть вездеходного типа. Ачимовское – автономное месторождение, доставка материалов и оборудования только в зимнее время (автозимник). Подрядчик приступает к выполнению Работ согласно полученных от Заказчика Заявок и Заказ-наряда. До начала Работ Подрядчик обеспечивает выполнение всех необходимых подготовительных мероприятий обеспечивающих качественное и своевременное выполнение Работ.

Система очистки бурового раствора состоит из 4-х ступеней (3 линейных вибросита, пескочиститель, илоотделитель, осушающее вибросито, 2 центрифуги)

При разработке рецептуры бурового раствора должны быть учтены следующие положения:

- при прохождении зон с АВПД (Западно-Усть-Балыкское м-е, бурение на пласт Ю3) иметь на кустовой площадке минимальный запас Барита 80т до начала бурения.
- при расчёте стоимости скважины необходимо учитывать добавление смазывающей добавки в количестве 3% по объёму.
- при бурении под кондуктор учитывать высокие механические скорости (до 80 м/ч), а также что производится набор угла.
- обеспечение стабильности ствола при спуске длинных кондукторов (1300 м).
- бурение под кондуктор и эксплуатационную колонну осуществляется в основном долотами скалывающего типа PDC.
- бурение и первичное вскрытие пластов должно осуществляться на одном типе бурового раствора или модификацией раствора с предыдущего интервала
- обеспечение устойчивости ствола скважины на протяжении всего цикла строительства скважин
- безаварийная проводка скважин в верхнележащих отложениях при средних механических скоростях бурения свыше 35 м/ч и отходе от вертикали до 2200 м, при глубине отдельных скважин достигающих по стволу 3700 м.
- с учетом низких проницаемостей юрского коллектора и низких пластовых давлений, раствор и его фильтрат должны обеспечивать качество первичного вскрытия на уровне скин-фактора не превышающего +2.
- буровой раствор и его компоненты должны относиться к IV классу опасности
- легко перерабатываться или разлагаться;

- при разработке рецептуры раствора необходимо учитывать возможность повторного использования; В прилагаемых таблицах представлены конструкции скважин, характеристики и параметры бурового раствора

КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН на Аганском, Южно-Аганском месторождениях

1. Наклонно-направленные скважины:

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
1.1. КОНДУКТОР 1300 м.						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	1250	300	1,3	200
3	Эксплуатационная	1250	3000	220,7	1,2	310

2. Горизонтальные скважины.


№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
2.1. БЕЗ ПИЛОТНОГО СТВОЛА						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	1250	300	1,3	150
3	Э/колонна	1250	3000	220,7	1,2	310
4.	«хвостовик»	3000	3700	146	1,05	160
2.2. С «ПИЛОТНЫМ» СТВОЛОМ						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	1250	300	1,3	150
3	Пилотный ствол	1250	3000	220,7	1,2	310
4.	Установка мостов под кондуктор:					
5.	Э/колонна	1250	3000	220,7	1,2	220
6.	«Хвостовик»	3000	3700	146	1,05	160

КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН на Западно-Усть-Балыкском, Тайлаковском, Ново-Покурском, Островном, Северо-Островном, Южно-Островном, Ачимовском месторождениях

1. Наклонно-направленные скважины:

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
1.1. КОНДУКТОР 800 м.						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Эксплуатационная	750	3300	220,7	1,2	350

2. Горизонтальные скважины.

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
2.1. БЕЗ ПИЛОТНОГО СТВОЛА						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Э/колонна	750	3300	220,7	1,2	350
4.	«хвостовик»	3300	4000	146 (152,4 для 178 мм Э/К) 	1,05	160(180)
2.2. С «ПИЛОТНЫМ» СТВОЛОМ						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Пилотный ствол	750	3300	220,7	1,2	350
4.	Установка мостов под кондуктор:					

5.	Э/колонна	750	3300	220,7	1,2	250
6.	«Хвостовик»	3300	4000	146 (152,4 для 178 мм Э/К)❖	1,05	160(180)

❖ - необходимо сделать отдельную спецификацию по 178 э.к. для Тайлаковского, Западно-Усть-Балыкского (кондуктор 1250м), Островного и Северо-Островного месторождений.

КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН на Кетовском, Локосовском месторождениях

1. Наклонно-направленные скважины:

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, МЗ
1.1. КОНДУКТОР 800 м.						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Эксплуатационная	750	3100	220,7	1,2	320

2. Горизонтальные скважины.

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, МЗ
2.1. БЕЗ ПИЛОТНОГО СТВОЛА						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Э/колонна	750	3100	220,7	1,2	320
4.	«хвостовик»	3100	3800	146	1,05	160
2.2. С «ПИЛОТНЫМ» СТВОЛОМ						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Пилотный ствол	750	3100	220,7	1,2	320
4.	Установка мостов под кондуктор:					
5.	Э/колонна	750	3100	220,7	1,2	220
6.	«Хвостовик»	3100	3800	146	1,05	160

КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН на Ватинском месторождении

1. Наклонно-направленные скважины:

1. Наименование и параметры скважины:						
№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, МЗ
1.1. КОНДУКТОР 800 м.						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Эксплуатационная	750	2800	220,7	1,2	300

2. Горизонтальные скважины.

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, МЗ
2.1. БЕЗ ПИЛОТНОГО СТВОЛА						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Э/колонна	750	2800	220,7	1,2	300
4.	«хвостовик»	2800	3500	146	1,05	160
2.2. С «ПИЛОТНЫМ» СТВОЛОМ						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Пилотный ствол	750	2800	220,7	1,2	300

4.	Установка мостов под кондуктор:					
5.	Э/колонна	750	2800	220,7	1,2	200
6.	«Хвостовик»	2800	3500	146	1,05	160

КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН на Северо-Покурском, Мегионском, Мыхпайском месторождениях

1. Наклонно-направленные скважины:

1. Наклонно-направленные скважины:						
№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ , М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА. М3
1.1. КОНДУКТОР 800 м.						
1	Направление	0	50	393.7	1.4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1.3	150
3	Эксплуатационная	750	2900	220.7	1.2	300

2. Горизонтальные скважины.

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
2.1. БЕЗ ПИЛОТНОГО СТВОЛА						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Э/колонна	750	2900	220,7	1,2	300
4.	«хвостовик»	2900	3600	146	1,05	160
2.2. С «ПИЛОТНЫМ» СТВОЛОМ						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Пилотный ствол	750	2900	220,7	1,2	300
4.	Установка мостов под кондуктор:					
5.	Э/колонна	750	2900	220,7	1,2	200
6.	«Хвостовик»	2900	3600	146	1,05	160

КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИН на Восточно-Охтеурском месторождении

1. Наклонно-направленные скважины:

1. ПАСПОРТНО-НАПРАВЛЕННЫЕ СКВАЖИНЫ:						
№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЕМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
1.1. КОНДУКТОР 800 м.						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Эксплуатационная	750	3000	220,7	1,2	300

2. Горизонтальные скважины.

№	НАЗВАНИЕ КОЛОННЫ	ИНТЕРВАЛ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ ПО СТВОЛУ, М		ДИАМЕТР ДОЛОТА, ММ	КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ	ОБЪЁМ БУРОВОГО РАСТВОРА, М3
2.1. БЕЗ ПИЛОТНОГО СТВОЛА						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Э/колонна	750	3000	220,7	1,2	300
4.	«хвостовик»	3000	3700	146	1,05	160
2.2. С «ПИЛОТНЫМ» СТВОЛОМ						
1	Направление	0	50	393,7	1,4	80
2	Кондуктор	50	750	300	1,3	150
3	Пилотный ствол	750	3000	220,7	1,2	300
4.	Установка мостов под кондуктор:					
5.	Э/колонна	750	3000	220,7	1,2	200
6.	«Хвостовик»	3000	3700	146	1,05	160

ТРЕБУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ БУРЕНИЯ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ

И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ОАО «СН-МНГ»

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ПАРАМЕТРЫ В ИНТЕРВАЛЕ				
		Н/НАПРАВЛЕННАЯ СКВАЖИНА		ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СКВАЖИНА		
		КОНДУКТОР (полимер-глинистый)	Э/КОЛОННА (пресный инкапсулированный)	«ПИЛОТ» (пресный инкапсулированный)	Э/КОЛОННА НА Т1 (пресный инкапсулированный)	«ХВОСТОВИК» (биополимерный-хлоркалевый)
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ						
1.	Плотность ρ ,	1,16	1.08-1.10	1.08	1.13-1.15**	1.03 – 1.06
2.	Текучесть, Т, сек	35 – 100 *	30 – 40	30 – 4	35 – 40	30-40
3.	Фильтрация, Φ_{30} , см ³ / 30 мин	8	4	4	4	3
4.	Фильтрация при высоком давлении и температуре (НРНТ АРГ) см ³ / 30мин	-	-	-	-	≤ 12
5.	Показатель концентрации ионов водородов, pH	9	7 – 9	7 – 9	7 – 9	9-10
6.	Содержание песка, П, %	< 2	< 1	< 1	< 1	< 0,5
7.	Содержание карбоната кальция кг/м ³		Не менее 30	Не менее 30	Не менее 40	Не менее 60
8.	Содержание смазки		не менее 3%	не менее 3%	не менее 3%	не менее 3%
СТРУКТУРНО-РЕОЛОГИЧЕСКИЕ						
9.	Вязкость при низких скоростях сдвига мПа·с		-	-	-	не менее 30 000
10.	Пластическая вязкость, $\eta_{пл}$ мПа·с		12 – 14	12 – 14	12 – 14	10-12
11.	Предельное динамическое напряжение сдвига, τ_0 дПа		80 – 120	80 – 120	110 – 130	120 - 140
ИНГИБИРУЮЩИЕ И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ						
12.	Показатель увлажняющей способности P_0 см/час		3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 -3
13.	Содержание коллоидных составляющих $C_{кол}$ кг/м ³		не более 35	не более 35	не более 35	Не более 7
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ						
14.	Содержания ионов K ⁺ , мг/л					Не менее 13 000
15.	Содержание ионов Cl ⁻ , мг/л					Не менее 13 000
16.	Содержание ионов Ca ⁺² , мг/л		200	200	200	200

** На Аганском и Южно-Аганском месторождениях вязкость при бурении кондуктора в интервале 0-400м необходимо держать не менее 100 секунд.*

*** На Тайлаковском, Западно-Усть-Балыкском месторождении при бурении на точку Т1 (э/к) необходимая плотность раствора 1,23-1,26 г/см³.*

3. Основные требования к Претенденту.

- Быть правоспособным на осуществление предлагаемому виду работ;
- Исполнять обязательства по уплате налогов в бюджеты всех уровней;
- Не должен быть неплатежеспособным, находиться в состоянии ликвидации (для юридического лица) или быть признанным несостоятельным (банкротом);
- Иметь необходимые лицензии;
- Иметь производственные мощности для выполнения предлагаемых работ, иметь профессиональные знания и квалификацию, финансовые средства, оборудование и другие материальные возможности, обладать необходимыми трудовыми ресурсами для надлежащего и полного исполнения договора, также обладать опытом выполнения аналогичных по объему, срокам и видам выполняемых работ договоров.
- Иметь заключенные договора добровольного страхования от несчастных случаев работников на период проведения работ, со страховой суммой не менее 400 тысяч (четырехсот тысяч) рублей, с включением в договор следующих рисков:
 - смерти в результате несчастного случая;
 - постоянной (полной) утраты трудоспособности в результате несчастного случая с установлением I, II, III, групп инвалидности.Договор добровольного страхования заключается Подрядчиком на период выполнения Работ по настоящему Договору, без увеличения их стоимости.
- Опыт работы подрядчика в регионе проведения работ не менее 5 лет,
- Наличие склада, офиса в регионе проведения работ,
- Наличие стационарной лаборатории в регионе проведения работ.
- Соответствие техническим критериям.

4. Условия выполнения работ:

- При выполнении подрядных работ на объектах ОАО «СН-МНГ» Подрядчик соблюдает требования:
 1. ПОЛОЖЕНИЕ "о контрольно - пропускных пунктах ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» с изменениями и дополнениями";
 2. Стандарт «Общие требования, предъявляемые к подрядным организациям в Открытом акционерном обществе «Славнефть-Мегионнефтегаз» в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности».
- При выполнении подрядных работ на объектах ОАО «СН-МНГ», Подрядчик собственными силами и за счет собственных средств осуществляет завоз, размещение (расстановку) на производственной площадке оборудования (транспортные средства, специальная техника и иное имущество) необходимое для выполнения работ.
- Осуществлять собственными силами доставку своего персонала в места производства Работ и обратно. В целях выполнения Работ надлежащего качества и в установленные сроки, обеспечивать необходимую численность персонала в месте производства Работ, с учетом особенностей его расположения, дорожных сообщений и пр. Согласовать с Заказчиком места базирования своего персонала на время выполнения Работ в том случае, если персонал Подрядчика во время выполнения Работ будет проживать в полевых условиях. При проживании персонала в полевых условиях, Подрядчик обязуется оборудовать жилые помещения в соответствии с требованиями санитарных норм, норм охраны труда,

промышленной и пожарной безопасности. На помещениях, предназначенных для проживания персонала Подрядчика, должны быть размещены логотипы Подрядчика.

- Для выполнения Работ привлекать компетентный, достаточно квалифицированный, профессиональный, обученный персонал, аттестованный (обученный) по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности (как минимум по стандартам в соответствии с требованиями законодательства РФ), прошедший соответствующую подготовку.
- При привлечении Субподрядчика, представлять Заказчику (по его требованию) копии заключенных с ним договоров, копии лицензий и иной разрешительной документации предусмотренной действующим законодательством РФ, для выполнения Работ, а также копии правоустанавливающих, учредительных документов Субподрядчика, другую истребованную Заказчиком документацию и информацию о Субподрядчике. Привлечение Субподрядчика осуществляется с обязательным проведением Исполнителем технического аудита, с использованием Анкеты по установленной Заказчиком форме. Результаты технического аудита Подрядчик предоставляет Заказчику до заключения договора с Субподрядчиком.
- Присутствие полевого инженера технологическому сопровождению буровых растворов на объекте выполнения работ обязательно, режим работы – 24ч в течение всего периода оказания услуг. Координатор (руководитель) проекта: место дислокации – офис Подрядчика в Нижневартковском районе, режим работы – 24ч.
- Подрядчик ежедневно предоставляет Заказчику суточные рапорта по форме Заказчика. По завершению выполнения Работ в течение 5 (пяти) рабочих дней предоставляет Заказчику следующие документы:
 - копию индивидуальных программ на промывку скважин;
 - оригинал отчета о промывке скважины, с приложением;
 - копии суточных рапортов составленных по форме;
 - оригинал акта выполненных работ по форме;
 - оригинал акта о поинтервальном расходе материалов на наклонно-направленной по форме/оригинал акта о поинтервальном расходе материалов на горизонтальной скважине по форме;
 - оригинал акта о перерасходе химических реагентов и материалов по форме;
 - копии актов на непроизводительное время по форме;
 - оригинал акта на использование бурового раствора при строительстве скважины по форме;
 - копию акта на подготовку скважины к спуску и цементированию кондуктора по форме;
 - копию акта на первичное вскрытие продуктивного пласта по форме;
 - копию акта на подготовку скважины к спуску и цементированию эксплуатационной колонны по форме;
 - оригинал исполнительно-сметного расчета;

4.1 Подрядчик несет ответственность за:

- достоверность предоставляемой информации при производстве работ;
- соответствие параметров бурового раствора утвержденной индивидуальной программе;
- наличие на поверхности необходимого объема «рабочего» бурового раствора для обеспечения безостановочной работы буровой бригады;
- объемы сброса и разбавления бурового раствора;
- качество и своевременность предоставления материалов и оборудования;
- своевременную выдачу рецептуры, контроль над ее соблюдением при приготовлении. При обработке собственных буровых растворов для поддержания либо планового изменения их свойств и объемов.
- приготовление, использование, а также потери собственного бурового раствора.

- обеспечение требуемых свойств бурового раствора (используемого Заказчиком на объекте), достаточных для поддержания ствола скважины и безаварийной проводки скважины от устья до проектного забоя, во время бурения и СПО.
- наличие на объекте портативного компьютера с установленным лицензионным программным обеспечением для составления отчетов, оперативного проведения гидравлических расчетов и т.д.
- состояние хранения и складирования материалов подрядчика на объекте оказания услуг.

4.2 Требования к индивидуальной программе:

Каждая программа должна включать:

- Проектные данные: конструкция скважины, типы растворов по интервалам;
- Геологические данные – продуктивный пласт, пористость, проницаемость, пластовое давление, глубина продуктивного пласта по стволу – по вертикали, зоны возможных осложнений по стволу скважины и т.д.
- Инженерные расчеты параметров системы растворов на базе тех. задания, такие как:
 - а/ объемы: начальный, конечный, на разбавление исходя из эффективности очистки, количество твердой фазы, ожидаемых потерь на поверхности и в скважине, коэффициент кавернозности и увеличение диаметра ствола, конечный объем утилизации жидкой и твердой фазы.
 - б/ удельный вес раствора, реологические свойства, рассчитанные на базе геометрии профиля скважины, компоновки бурильного инструмента, режимы работы насосов и гидравлических потерь.
 - в/ химические свойства раствора на основе степени ингибирования пласта, pH системы, общая минерализация и ограничение по требованиям, предъявляемые геофизическими методами исследования пласта.
 - г/ физико-механические свойства раствора, такие как удерживающая способность, способность сохранять в себе жидкую фазу, термическая стабильность и др.
- процедуру начального приготовления и обработки во время бурения, режим работы очистного оборудования и комплектация сеточными панелями, насадками и т.д.
- гидравлическую программу промывки скважины.
- подбор фракционного состава кольматанта в соответствии со свойствами продуктивного пласта, такими как размер пор (предпочтительнее) или проницаемость. точно подбирает кольматанты в соответствии с характеристиками продуктивного пласта, используя фактические данные о свойствах конкретного пласта и доступных кольматантах для обеспечения оптимальной фильтрационной корки.
- расчет количества хим. реагентов необходимых для бурения интервала (-ов) или всю скважину и технологических паспортов хим. реагентов компании. Определяя концентрации хим. реагентов учитывается их абсорбция на твердой фазе и стенках скважины, а также их снижение за счет потери раствора на поверхности и в скважине.

4.3 Требования к персоналу подрядчика (включая, но не ограничиваясь).

Весь персонал ПОДРЯДЧИКА должен обладать уровнем профессиональной компетентности, который должен соответствовать выполняемым задачам и иметь опыт работы на месторождениях ОАО «СН-МНГ». Персонал ПОДРЯДЧИКА должен осознавать риски, связанные с проведением работ. Весь персонал ПОДРЯДЧИКА, как работающий на площадке, так и в офисе, должен быть аттестован в соответствии с требованиями законодательства РФ в области ОТ, ПБ и ООС, а также пройти дополнительное обучение по контролю скважины при ГНВП.

Координатор работ с постоянным присутствием в г. Мегионе/Нижневартовске.

Стаж минимум 3 года полевого опыта работы в качестве инженера по буровым растворам. Минимум 3 года работы координатором работ, режим работы 24 ч x 365 дней в году.

Обязанности (включая, но не ограничиваясь):

- Ежедневный обзор текущей ситуации (по требованию ЗАКАЗЧИКА предоставление аналитической информации). Инженерное сопровождение проблемных вопросов;
- Разработка смет расходов и плановых показателей по затратам и потреблению материалов с разбивкой по СКВАЖИНАМ, в соответствии с техническими требованиями ЗАКАЗЧИКА;
- Разработка программ выполнения работ по сопровождению буровых растворов по каждой СКВАЖИНЕ, в соответствии с техническими требованиями ЗАКАЗЧИКА. Индивидуальные программы по буровым растворам должны предоставляться ЗАКАЗЧИКА на согласование до начала выполнения работ;
- Суточные и сводные отчеты по затратам МАТЕРИАЛОВ;
- Предоставляет карты поинтервальной обработки бурового раствора, гидравлические расчеты, расчеты качества очистки ствола скважины на русском языке (с применением специализированного ПО), поинтервальный расчёт планируемых отходов;
- Предоставляет мероприятия по ликвидации аварий и геологических осложнений.
- Дает рекомендации и согласовывает схему монтажа оборудования системы очистки бурового раствора, согласовывает размеры сеток на вибросита (поинтервально).
- Ежедневные рекомендации для непрерывного совершенствования показателей выполнения работ;
- Подготовка отчетов об окончании выполнения работ на СКВАЖИНЕ с рекомендациями по дальнейшему совершенствованию показателей выполнения работ и извлеченными уроками. Отчет сдается в течение 5 (пяти) дней после окончания оказания УСЛУГ на скважине. Отчет должен содержать аналитический материал, показатели эффективности, рекомендации по промывочным жидкостям и гидравлическим режимам промывки скважины, подготовке ствола к спуску обсадных колонн, обеспечению максимальной скорости проходки.

Супервайзер (1 на 3 объекта). Полевой стаж работы не менее 5 лет, режим работы 24 ч x 365 дней в году.

Инженер технической поддержки, место дислокации офис Подрядчика, режим работы 24 ч x 365 дней в году. Минимум 5 (пять) лет опыта работы в области буровых растворов и жидкостей освоения

Полевой инженер по сопровождению буровых растворов.

Инженерное сопровождение буровых растворов осуществляется силами **одним полевым инженером** на каждом объекте Заказчика, режим работы 24 ч x 365 дней в году. Минимум 3 года полевого стажа на соответствующей должности.

Обязанности (включая, но не ограничиваясь):

- Обеспечивает и несёт ответственность за соответствие параметров раствора ГТН, утверждённой программы, а также за возникшие осложнения в процессе бурения в связи с нарушением устойчивости ствола скважины и отклонением параметров бурового раствора от программных;
- Ежедневно проводит гидравлический расчет для прогнозирования ЭЦП, качества очистки ствола скважины и т.д.;
- Обеспечивает круглосуточное инженерное сопровождение буровых растворов, контроль работы системы очистки, контроль времени промывки, контроль процессов замещения скважины;
- Ежедневно проверяет наличие МАТЕРИАЛОВ для обработки и приготовления бурового раствора;
- Выдает рекомендации по непрерывному улучшению производственных показателей;
- Документирует на ежедневной основе все производимые обработки бурового раствора с указанием времени обработок, их цели, технологическую последовательность, объем использованных МАТЕРИАЛОВ и основных параметров раствора до и после производимых

обработок. Данная информация фиксируется в электронном формате и предоставляется представителям ЗАКАЗЧИКА по требованию;

- Эффективное управление затратами во избежание завышенных расходов на подготовку бурового раствора или перерасхода МАТЕРИАЛОВ. Любой дополнительный расход МАТЕРИАЛОВ должен отражаться в суточной сводке и обсуждаться с ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ЗАКАЗЧИКА;

- Осуществляет не менее трех полных анализов БР ежедневно (06:00, 15:00, 23:00). Если не указано иное, все тесты выполняются, согласно «Рекомендуемых процедур АНИ 13 В-1, В-2. В случае необходимости или по требованию ЗАКАЗЧИКА количество выполняемых анализов БР может быть увеличено.

- Предоставляет ПРЕДСТАВИТЕЛЮ ЗАКАЗЧИКА ежесуточные отчеты по растворам с регистрацией информации по параметрам раствора, учету поступления и расхода МАТЕРИАЛОВ, их стоимости, объемов приготовления бурового раствора. Подготавливает полные и точные отчеты. Свойства растворов должны отражаться точно по результатам анализов. Отражение в отчетах информации, не подтвержденной фактическими анализами, будет считаться достаточной причиной для немедленного отстранения ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПОДРЯДЧИКА от выполняемых работ на объекте. Указание в суточном рапорте результатов предыдущего анализа бурового раствора неприемлемо.

- Готовит рекомендации по использованию оборудования очистки БР (типоразмер сеток вибросит, диаметры используемых насадок гидроциклонов, режим работы центрифуг и т.д.). Инженер по буровым растворам совместно с инженером-механиком по обслуживанию оборудования систем очистки производит оценку технического состояния оборудования с целью обеспечения эффективных режимов работы.

- Своевременная выдача письменных распоряжений и процедур по приготовлению и обработке бурового раствора, процедур по замещению скважины и перемещению объемов бурового раствора, режимам работы оборудования по очистке бурового раствора.

- Обеспечивает взаимодействие с буровыми бригадами при смене вахт.

- Непосредственно участвует при подготовке ствола скважины перед геофизическими работами и спуском обсадных колонн.

- Предоставляет предложения по ликвидации аварий и осложнений.

- Руководит процессом приготовления раствора.

- Осуществляет контроль работоспособности системы очистки на объекте.

4.4 Требования к оснащенности Исполнителя:

Предоставление следующего оборудования:

- жилой вагон-дом (вагон-лаборатория) не менее 1-го на каждый объект;

- оборудование полевой лаборатории для контроля всех параметров бурового раствора в соответствии со стандартами АНИ. Наличие прибора Кальциметр обязательно, при бурении горизонтальных - наличие прибора Брукфильд и фильтр пресса НТНР, при применении хлор-калиевого раствора – наличие комплекта по определению содержания ионов калия обязательно;

5. Прочие условия.

- Циркуляционная система очистки бурового раствора состоит из 4-х ступеней:

I ступень: Вибросита на потоке (Mangoose, Derrick, FSI) – 3 шт.;

II и III ступень: СГУ (SWACO, Derrick, FSI) – 1 шт;

IV ступень: Центрифуги (SWACO, Derrick, FSI) – 2 шт;

Эффективность работы системы очистки – 75%.

- Заказчик отстраняет от участия в тендере, на любом этапе его проведения, Претендента в случае предоставления им недостоверных сведений о его соответствии требованиям, установленным Заказчиком;
- Заказчик вправе в любое время проверять и контролировать:
 - ход и качество Работ;

- сроки выполнения Работ;
- объем выполнения Работ;
- качество материалов и оборудования, используемых/применяемых Подрядчиком при выполнении Работ,
- применение технологий производства Работ,
- соблюдение персоналом Подрядчика, выполняющим Работы, требований охраны труда и техники безопасности, локальных нормативных актов Заказчика;
- квалификацию персонала Подрядчика выполняющего Работы.

Начальник ДСС ОАО «СН-МНГ»



Брюхов Д.А.

/ Начальник ПТО по СС ДСС ОАО «СН-МНГ»

Терешун А.Н.