

5/02 2021 год

И.Ю. Гайнуллин  
Присвоение № 1 ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ

Технические требования на выполнение услуг по геолого-техническим исследованиям (ГТИ)					
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЗАКАЗЧИКОМ				ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРЕТЕНДЕНТОМ	
№ п/п	Спецификации	Требования Компании		Да / Нет	Выполнение требований Компании Технические параметры / Описание / Комментарии
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел А: Требования к услугам</b>					
A01	Контроль работ на буровой	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
A02	Контроль технических параметров	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
A03	Гидравлические расчеты	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
A04	Предупреждение ГППП	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
A05	Анализ времени операций	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
A06	Прогнозирование горных задвижек и реальном времени	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
A07	Геолого-технологические исследования	Требуется	Соответствие требованиям раздела №2.2 данного ТЗ		
<b>Раздел В: Требования к персоналу</b>					
B01	Состав бригады ГТИ	Требуется	В бригаде 3 человека. Два инженер-техника (посменный режим работы) и один инженер-технолог (по необходимости). Требования к персоналу указаны в разделе №3 данного ТЗ.		
<b>Раздел С: Требования к оборудованию и материалам</b>					
<b>Оборудование ГТИ</b>					
C01	Станция ГТИ	Требуется	Соответствие требованиям раздела №4.3 данного ТЗ		
C02	Жидкое помещение	Требуется	Допускается вытесняющий с рабочим		
C03	Система сбора и обработки информации	Требуется	Соответствие требованиям раздела 4.5. данного ТЗ		
C04	Табло буровых	Требуется	Взрывобезопасный, графический монитор.		
C04.1	Отображение цифровой информации о параметрах	Требуется	Не менее 6-ти параметров, по неограниченности или		
C04.2	Отображение графической информации о параметрах	Требуется	Не менее 3-х параметров, по неограниченности или		
C04.3	Синхронизатор при выходе параметров за установленные пределы	Требуется	Для контроля и управления до 10 значений, трено на основе критического выхода за установленные пределы параметров бурения, давление (125 атм) атмосферной концентрации, трено и давления. Каждый канал связан с выходной треной, звуком, светом, маячком, предупреждением, сигналом макс.		
C05	Метеостанция	Требуется			
C05.1	Температура воздуха	Требуется			
C05.2	Скорость ветра	Требуется			
C05.3	Атмосферное давление	Требуется			
C05.4	Влажность воздуха	Требуется			
C06	Компьютерное оборудование с установленным ПО для отображения диаграмм	Требуется			
C06.1	В офисе суверейзера	Требуется			
C06.2	В офисе бурового мастера	Требуется			
<b>Регистрируемое оборудование</b>					
C07	Датчик веса на крюке	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C07.1	Модель	Требуется информация			
C07.2	Принцип действия	Требуется	Тензометрический датчик, основанный на измерении изменения выходного (электрического) сигнала датчика системы		
C07.3	Диапазон измерений	Требуется	0-400 кг		
C07.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1%		
C07.5	Стандарт безопасности	Требуется	Применимый		
C08	Датчик вращения талового блока	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C08.1	Модель	Требуется информация			
C08.2	Принцип действия	Требуется	Основан на измерении оборотов буровой забойки		
C08.3	Диапазон измерений	Требуется	0-50м		
C08.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 0,01 м		
C08.5	Стандарт безопасности	Требуется	Применимый		
C09	Датчик оборотов ротора	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C09.1	Модель	Требуется информация			
C09.2	Принцип действия	Требуется	Измерение оборотов вращения элемента или ходов датчика перемещающегося частотой оборудования		
C09.3	Диапазон измерений	Требуется	0-400 об/мин		
C09.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1%		
C09.5	Стандарт безопасности	Требуется	Применимый		
C10	Датчик крутящего момента на роторе	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C10.1	Модель	Требуется информация			
C10.2	Принцип действия	Требуется	Измерение датчика основано на измерении напряжения, создаваемого в датчике в зависимости от вращения элемента или ходов датчика перемещающегося частотой оборудования		
C10.3	Диапазон измерений	Требуется информация			
C10.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1%		
C10.5	Стандарт безопасности	Требуется	Применимый		
C11	Датчик оборотов СНИ	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C11.1	Принцип действия	Требуется	Исключение и считывание со платного модуля управления СНИ		
C12	Датчик крутящего момента на СНИ	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C12.1	Принцип действия	Требуется	Исключение и считывание со платного модуля управления СНИ		
C13	Датчик напряжения катодов НКР	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C13.1	Модель	Требуется информация			

C13.2	Принцип действия	Требуется информация			
C13.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C14	Датчик давления в клапане ЗМК	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C14.1	Модель	Требуется информация			
C14.2	Принцип действия	Требуется	Гидравлический датчик давления трех проводимых электрических клемм		
C14.3	Диапазон измерений	Требуется	0-60 атм		
C14.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1%		
C14.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C15	Датчик уровня бурового раствора	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C15.1	Модель	Требуется информация			
C15.2	Принцип действия	Требуется информация			
C15.3	Диапазон измерений	Требуется	0-500 л/м³		
C15.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1%		
C15.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C16	Датчик уровня раствора в емкостях	Требуется	не менее 8 емкостей (в каждой, присоединенной емкости требуется установка 2 датчиков, дублирующих друг друга). Приложить руссифицированный паспорт		
C16.1	Модель	Требуется информация			
C16.2	Принцип действия	Требуется	1. Герконовый. Основан на изменении геркона преобразователя, подающего в зону действия магнита импульсы и приводящий выходного сигнала к стандартному диапазону измерения. 2. Электронный. Основан на измерении уровня раствора в емкостях при помощи электромагнитной намотки (измеряется время между последним импульсом и отключением от поперечности раствора в емкости, исходя из этого времени вычисляется уровень)		
C16.3	Диапазон измерений	Требуется	0,3-6 м		
C16.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1 мм		
C16.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C17	Датчик плотности бурового раствора	Требуется	Устанавливаются на выходе бурового раствора в скважину и на выходе из скважины. Приложить руссифицированный паспорт		
C17.1	Модель	Требуется информация			
C17.2	Принцип действия	Требуется	Основан на измерении разницы показаний двух мембранных манометров (датчиков давления) установленных на фиксированном вертикальном расстоянии друг от друга. Датчик на выходе устанавливается в активной емкости вблизи всасывающего патрубка на буровой насос. Датчик на выходе устанавливается в пассивной емкости на жёстком или присоединенной емкости впрямую.		
C17.3	Диапазон измерений	Требуется	0-4 г/см³		
C17.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 0,001 г/см³		
C17.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C18	Датчик температуры бурового раствора	Требуется	Устанавливаются на выходе бурового раствора в скважину и на выходе из скважины. Приложить руссифицированный паспорт		
C18.1	Модель	Требуется информация			
C18.2	Принцип действия	Требуется	Измерение температуры производится за счёт изменения сопротивления бурового раствора		
C18.3	Диапазон измерений	Требуется	0-120 °C		
C18.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1 °C		
C18.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C19	Датчик давления на входе	Требуется	Устанавливаются на линии манифольда (стояке). Приложить руссифицированный паспорт		
C19.1	Модель	Требуется информация			
C19.2	Принцип действия	Требуется	Электрический (гидравлический)		
C19.3	Диапазон измерений	Требуется	0-50 МПа		
C19.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1 %		
C19.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C20	Датчик расхода на выходе	Требуется	Устанавливаются на линии манифольда. Приложить руссифицированный паспорт		
C21.1	Модель	Требуется информация			
C21.2	Принцип действия	Требуется	Ультразвуковой. Расход рассчитывается за счёт измерения скорости движения частиц бурового раствора в манифольде.		
C21.3	Диапазон измерений	Требуется	1-12 м³/с		
C21.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 2 %		
C21.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C21	Датчик расхода на выходе	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C21.1	Модель	Требуется информация			
C21.2	Принцип действия	Требуется	Расход на выходе определяется скоростью движения бурового раствора, который пропорционален углу отклонения жёсткого индикаторного потока		
C21.3	Диапазон измерений	Требуется	0-100 °/с		
C21.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 2 %		
C21.5	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
<b>Газоаналитическое оборудование</b>					
C22	Детектор	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C22.1	Модель	Требуется информация			
C22.2	Принцип действия	Требуется	Активное действие с электроприводом		
C22.3	Стандарт в промышленности	Требуется	Взрывозащищенный		
C23	Суммарный газоанализатор с блоком для транспортировки газа	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C23.1	Модель	Требуется информация			
C24	Газовый хроматограф	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C24.1	Модель	Требуется информация			
C24.2	Принцип действия	Требуется	Пикетского действия для непрерывного определения содержания в анализируемом ПДС метана, тяжелых углеводородов (C1 - C5) и сумм углеводородов		
C24.3	Используемые компоненты	Требуется	C1H4, C2H6, C2H4, C3H8, C4H10, C5H12, I2		
C24.4	Гемисфера "Обратной отдачи"	Требуется			
C24.5	Цилиндр измерений	Требуется информация			
C25	Блок подготовки воздуха	Требуется	Приложить руссифицированный паспорт		
C25.1	Модель	Требуется информация			

C26	Датчик контроля взрывоопасности	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C26.1	Модель	Требуется информация			
C26.2	Принцип действия	Требуется информация			
C26.3	Диапазон измерений	Требуется	компенсация метана 0-100 %		
C26.4	Допустимая погрешность	Требуется	не более 2,5 %		
C26.5	Стандарт взрывобезопасности	Требуется	Парикозащитный		
C27	Датчик содержания H <sub>2</sub> S в воздухе	Требуется	Устанавливается на буровой. Приложить русифицированный паспорт		
C27.1	Модель	Требуется информация			
C27.5	Стандарт взрывобезопасности	Требуется	Парикозащитный		
C28	Датчик содержания CO <sub>2</sub> в воздухе	Требуется	Устанавливается на буровой. Приложить русифицированный паспорт		
C28.1	Модель	Требуется информация			
C28.2	Стандарт взрывобезопасности	Требуется	Парикозащитный		
<b>Оборудование для исследования плазмы</b>					
C29	Микроскоп с функцией фотографиями образов горной породы	Требуется	Моноклупный с цифровым экраном. Приложить русифицированный паспорт		
C29.1	Модель	Требуется информация			
C30	Линейный	Требуется	Фильм или УФС, пропускающий лучи в полосу спектра (360-30) нм		
C30.1	Модель	Требуется информация			
C31	Карбоксиметр	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C31.1	Модель	Требуется информация			
C31.2	Диапазон измерений	Требуется	0-100 %		
C31.3	Допустимая погрешность	Требуется	не более 1 %		
C32	Н. ютномер плазмы	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C32.1	Модель	Требуется информация			
C32.2	Диапазон измерений	Требуется	1,2-5,0 ед/см <sup>2</sup>		
C32.3	Допустимая погрешность	Требуется	не более 0,01 ед/см <sup>2</sup>		
C33	Детектор термовакуумный	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C33.1	Модель	Требуется информация			
C34	Весы экстремные	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C34.1	Модель	Требуется информация			
C34.2	Допустимая погрешность	Требуется	до 1 мг		
C35	Фракционные сита	Требуется	Диаметр просеивающей поверхности, не менее 200 мм. Набор сит с размером ячеек от 0,25 до 5,0 мм. Приложить русифицированный паспорт		
C35.1	Модель	Требуется информация			
C36	Печь для сушки образцов плазмы и горючих	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C36.1	Модель	Требуется информация			
<b>Коммуникационное оборудование</b>					
C37	Локальная сеть на буровой площадке и установка ПО для отображения данных	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C37.1	Офис курьеров	Требуется			
C37.2	Офис бурового мастера	Требуется			
C37.3	Офис инженера ПНБ	Требуется			
C37.4	Офис инженера по растворам	Требуется			
C37.5	Дополнительная точка	Требуется			
C38	Грифельная (интерактивная) доска (персональные устройства)	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C38.1	Офис курьеров	Требуется			
C38.2	Офис бурового мастера	Требуется			
C38.3	Центр бурения	Требуется			
C38.4	Офис инженера ПНБ	Требуется			
C38.5	Офис инженера по растворам	Требуется			
C39	Внешняя связь (сотовый или стационарные аппараты)	Требуется	Приложить русифицированный паспорт		
C39.1	Офис Заказчика	Требуется			
C39.2	Офис Исполнителя	Требуется			
<b>Видеонаблюдение</b>					
C40	Видеонаблюдение	Требуется	Соответствие требованиям раздела 4.9 данного ТЗ. Приложить русифицированный паспорт		
C40.1	Сеть роутера	Требуется			
C40.2	Принцип работы и монтажа	Требуется			
C40.3	Инструкция	Требуется			
C40.4	Память видеокамеры	Требуется			
C40.5	Устройство хранения	Требуется			
C40.6	Дополнительная точка	Не требуется	По требованию Заказчика		
<b>Резервное оборудование</b>					
C41	Наличие резервного оборудования	Требуется	Соответствие требованиям раздела 4.10 данного ТЗ		
<b>Раздел D: Требования к передаче данных</b>					
D01	Удаленный мониторинг бурения	требуется	Соответствие требованиям раздела 5.1 данного ТЗ		
D02	Удаленный доступ к параметрам ГТИ	требуется	Соответствие требованиям раздела 5.2 данного ТЗ		

Начальник Отдела супервайзинга бурения и ЗБС

Начальник Департамента супервайзинга бурения

В.Н. Окунев  
А.Р. Имангулов