ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ:

**«Проектная документация на проведение работ по геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений углеводородного сырья, в пределах северо-восточной части Тамбашинского лицензионного участка. Этап 1. Сейсморазведочные работы МОГТ-3Д»**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объекта | Тамбашинский лицензионный участок |
| Основание для выполнения работы | Лицензия ООО «ЮКОЛА-нефть»:  - СМР 01865 НР для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ними перерабатывающих производств, размещения в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд при разведке и добыче углеводородного сырья на Тамбашинском участке недр (выдана 07.03.2014 г., срок действия до 01.03.2039 г.); |
| Заказчик | ООО «ЮКОЛА-нефть» |
| Целевое назначение работ | Проведение детальных сейсморазведочных работ МОГТ-3Д в объёме 76.00 км2 для детализации геологического строения северо-восточной части Тамбашинского участка недр с целью выявления и подготовки к глубокому бурению перспективных на нефть и газ объектов. |
| Стадийность и сроки проведения | Выполнение поэтапно:   1. Полевые сейсморазведочные работы МОГТ-3Д в объеме 76 кв. км дневной поверхности съемки – сентябрь-декабрь 2024г. 2. Обработка полевого материала, составление окончательного отчета, рецензирование, защита на ГТС Заказчика, сдача в фонды – январь-июль 2025г. |
| Сроки и условия оплаты услуг | Для финансирования начала работ по мобилизации, завозке грузов, комплектации необходимыми материалами, оборудованием, для проведения подготовительных работ **Заказчик** перечисляет на расчетный счет **Подрядчика** авансовый платеж в размере 30% от цены работ, Сумма перечисленного аванса вычитается из суммы оплаты каждого акта приема-сдачи выполненных работ в размере 30% (Тридцать процентов) от ее величины до полного погашения суммы аванса. Оплата производится частями, после выполнения каждого этапа работ. |
| Пространственные границы объекта | Самарская область, Хворостянский и Пестравский районы. Географические координаты угловых точек площади проведения проектируемых полевых сейсморазведочных работ (ГСК-2011):   | **Номер точки** | **Северная широта** | | | **Восточная долгота** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **градусы** | **минуты** | **секунды** | **градусы** | **минуты** | **секунды** | | 1 | 52 | 34 | 45,2563 | 49 | 11 | 58,7788 | | 2 | 52 | 33 | 21,1843 | 49 | 12 | 02,2205 | | 3 | 52 | 33 | 25,7507 | 49 | 17 | 09,9354 | | 4 | 52 | 33 | 51,6199 | 49 | 17 | 08,9274 | | 5 | 52 | 33 | 52,6142 | 49 | 18 | 17,9117 | | 6 | 52 | 34 | 12,0159 | 49 | 18 | 17,1640 | | 7 | 52 | 34 | 13,8215 | 49 | 20 | 24,5377 | | 8 | 52 | 34 | 46,1590 | 49 | 20 | 23,3172 | | 9 | 52 | 34 | 49,0121 | 49 | 23 | 50,3528 | | 10 | 52 | 37 | 43,6393 | 49 | 23 | 43,9735 | | 11 | 52 | 37 | 37,4368 | 49 | 16 | 22,8856 | | 12 | 52 | 37 | 24,5023 | 49 | 16 | 23,3948 | | 13 | 52 | 37 | 24,1918 | 49 | 16 | 02,1405 | | 14 | 52 | 37 | 17,7246 | 49 | 16 | 02,3959 | | 15 | 52 | 37 | 17,4131 | 49 | 15 | 41,1425 | | 16 | 52 | 37 | 04,4787 | 49 | 15 | 41,6551 | | 17 | 52 | 37 | 04,2444 | 49 | 15 | 25,7164 | | 18 | 52 | 36 | 51,3096 | 49 | 15 | 26,2292 | | 19 | 52 | 36 | 51,0755 | 49 | 15 | 10,2923 | | 20 | 52 | 36 | 38,1404 | 49 | 15 | 10,8090 | | 21 | 52 | 36 | 37,8258 | 49 | 14 | 49,5605 | | 22 | 52 | 36 | 18,4238 | 49 | 14 | 50,3349 | | 23 | 52 | 36 | 18,0313 | 49 | 14 | 23,7784 | | 24 | 52 | 36 | 05,0963 | 49 | 14 | 24,2975 | | 25 | 52 | 36 | 04,7021 | 49 | 13 | 57,7428 | | 26 | 52 | 35 | 45,2996 | 49 | 13 | 58,5249 | | 27 | 52 | 35 | 44,8236 | 49 | 13 | 26,6629 | | 28 | 52 | 35 | 12,4873 | 49 | 13 | 27,9716 | | 29 | 52 | 35 | 11,9290 | 49 | 12 | 50,8080 | | 30 | 52 | 34 | 46,0608 | 49 | 12 | 51,8590 |   Площадь проектируемых работ по контуру ПВ и ПП составляет 76.0 км2. |
| Основные оценочные параметры | ***1. Оценочные параметры при составлении проектной и отчётной документации*** определяются требованиями следующих нормативных документов:  - Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;  - Приказ Минприроды России от 7 февраля 2001 г. № 126 «Об утверждении временных положения и классификаций»;  - Приказ Минприроды России от 14 июня 2016 г. № 352 «Об утверждении Правил подготовки проектной документации на проведение геологического изучения недр и разведки месторождений полезных ископаемых по видам полезных ископаемых»;  - Постановление Правительства РФ от 16.04.2022 г. № 674 «Об утверждении Правил проведения экспертизы проектной документации на осуществление регионального геологического изучения недр, геологического изучения недр, включая поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, разведки месторождений полезных ископаемых и размера платы за ее проведение…»;  - Инструкция по топографо-геодезическому и навигационному обеспечению геологоразведочных работ (утверждена Минприроды России 3 декабря 1996 г.);  - Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;  - ГОСТ Р 53579-2009 Система стандартов в области геологического изучения недр (СОГИН). Отчёт о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению.  В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.11.2016 № 1240 при осуществлении геодезических и картографических работ в сфере недропользования используется геодезическая система координат 2011 года (ГСК-2011) устанавливаемая и распространяемая с использованием государственной геодезической сети. Выполнение топографо-геодезических работ необходимо предусмотреть в геодезической системе координат 2011 года (ГСК-2011).  Глубина изучения разреза площади - до кровли фундамента, залегающего в диапазоне глубин 1760-1980 м.  Целевой (потенциально продуктивный) интервал разреза – нижнекаменноугольный терригенно-карбонатный комплекс турнейского и визейского ярусов в интервале отложений малевского (*С1t1ml*) - бобриковского (*С1v1bb*) горизонтов включительно. Среднекаменноугольные карбонатные отложения в составе черемшанского горизонта башкирского яруса.   1. ***Полевые сейсморазведочные работы*** проводятся при соблюдении следующих критериев качества приёмной расстановки, телеметрической системы, работы источников и полевого материала (сейсмограмм):  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Параметры | | | Допустимые значения | | Вибрационные источники: | | | | | Force  (мощность излучения) | Peak | | ± 10 % (от 100 % мощности) | | Average | | ± 5 % (от 100 % мощности) | | Phase  (погрешность по фазе) | Peak | | < ±8 градусов (исключая конус) | | Average | | < ±3 градусов (исключая конус) | | Distortion  (нелинейные искажения) | Peak | | не более 60 % (исключая конус) | | Average | | не более 30 % (исключая конус) | | Приёмная расстановка: | | | | | Tilt (импульсный тест) | | | < 7.5 % | | Noise (шум расстановки) | | | < 25 мкВ для 90 % активной расстановки | | Leakage (утечки расстановки) | | | > 0.5 МОм | | Resistance (сопротивление групп сейсмоприёмников по постоянному току) | | | ± 5 % Ом от среднего значения | | Телеметрическая система: | | | | | Noise  (среднеквадратичное значение шума) | | | < 1 мкВ при мах сигнале 1.6 В  (усиление 0 дБ)  < 0.25 мкВ при мах сигнале 0.4 В  (усиление 12 дБ) | | Distortion (тест нелинейных искажений) | | | < -103 дБ | | CMRR (коэф. ослабления синфазной помехи) | | | > 100 дБ | | Phase error (мах фазовая погрешность) | | | < 20 мкс | | Gain error (мах погрешность усиления) | | | < 1 % | | Crosstalk test (взаимные влияния) | | | > 110 дБ | | Топографо-геодезические работы | | | | | Средняя квадратическая погрешность определения ПГН | | плановая | < ± 1 м | | высотная | < ± 0.5 м | | Количество контрольных измерений | | | > 5 % | |
| Основные геологические задачи | - проведение полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3Д в объёме 76.0 км2 и работ по изуче­нию верхней части разреза методом МСК в пределах северо-восточной части Тамбашинского участка недр для обеспечения картирования основных отражающих горизонтов в каменноугольном и де­вонском комплексах отложений. Проведение работ по изучению ВЧР методом МСК с плот­ностью исследований 1 скважина на 1 км2;  - изучение геологического строения Красавской зоны дислокаций в пределах северо-восточной части Тамбашинского участка недр по отложениям девонской и каменноугольной систем, построение структурных карт по опорным и целевым отражающим горизонтам: Pz, nC2ks, nC2mk, nC1al, nC1bb, nC1up, nD3sr, F;  - детализация строения перспективных на нефть и газ объектов в каменноугольном и девонском комплексах отложений, подготовка их к глубокому бурению |
| Последовательность решения геологических задач | - выполнение полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3Д в объёме 76.0 км2. Изучение ВЧР методом МСК с плотностью исследований 1 скважина на 1 км2;  - проведение полного комплекса обработки сейсмических данных МОГТ-3Д в объёме 76.0 км2 во временной области в программно-аппаратном комплексе «Geocluster», «Geovation», «Omega» или аналог, с получением временных кубов данных МОГТ-3Д;  - осуществление оперативной интерпретации с построением карт изохрон по целевым отражающим горизонтам по результатам обработки во временной области;  - интерпретационная обработка сейсмических данных МОГТ-3Д в объёме 76.0 км2 с применением процедур глубинной миграции до суммирования с подбором глубинно-скоростной модели интерактивным способом в программном комплексе «Prime», «Geoplat Seismic Interpretation», «GEOGRAPHIX», «Petrel», «GeoDepth» или аналог, с получением глубинных кубов данных МОГТ-3Д;  - проведение окончательной комплексной интерпретации полученных временных и глубинных кубов данных проектной съёмки МОГТ-3Д совместно с данными предшествующих работ МОГТ-3Д в пределах восточной части Тамбашинского лицензионного участка с привлечением ГИС глубоких скважин с выдачей заключительного отчёта и паспортов на подготовленные объекты;  - составление отчёта, защита, подготовка, передача отчёта в ООО «ЮКОЛА-нефть» и сдача в фонды ТГФ и РГФ |
| Методы решения геологических задач | ***1. Полевые сейсморазведочные работы***  Выполнить сейсморазведочные работы МОГТ-3Д в объёме 76.00 км2 (по крайним пунктам возбуждения). Для увязки проектируемой площади работ с сейсмическими материалами предшествующих работ МОГТ-3Д на Березоворощинской и Георгиевской площадях, выполненных ПАО «Волгограднефтегеофизика» в пределах восточной части Тамбашинского лицензионного участка (договор № 120/00-18 от 10 октября 2018 г., договор№ 99-1/00-21 от 13.12.2021 г., доп. соглашение № 1 от 19.09.2022 г.**),**  предусматривается частичное перекрытие в плане контуров съёмок.  Применяется технология отработки типа «крест» с шагом 200 м между линиями приёма (ЛП) и 100 м между линиями возбуждения (ЛВ). Интервал 50 м для ПВ и 25 м ПП обеспечит расчётный бин размером 25 м х 25 м.  Основные проектные параметры сейсмической съемки МОГТ-3Д   |  |  | | --- | --- | | **1. Сейсморазведочные работы** | | | 1.1. Вид работ | МОВ ОГТ 3Д, система «Крест» | | 1.2. Объёмы работ 3Д: | | | - размеры площади работ, км2:  по контуру ПВ и ПП | 76.00 | | - количество ЛВ | 135 | | - общая длина ЛВ, км | 761.05 | | - количество ЛП | 40 | | - общая длина ЛП, км | 392.4 | | - кол-во ПВ без учёта эксклюзивных зон (ф. н.)/потность без учёта эксклюивных зон | 15356 / 202.05 | | - кол-во ПП / плотность | 15736 / 207.05 | | - кол-во трасс | 25834936 | | 1.3. Параметры регистрации: | | | - система сбора и регистрации | Телеметрическая система Sercel 428XL или аналог | | - тип питания полевых блоков | По кабелю от аккумуляторов блоков питания LAUL и LAUX | | - носители информации | Формат SEG-D 8058, HDD | | - разрядность АЦП | 24 (23+ знак) | | - длина регистрации/записи | 15 c – виброграмма / 3 с - коррелограмма | | - шаг дискретизции, мс | 2 | | - ФВЧ | открытый канал | | - режекторная фильтрация | выкл. | | - антиаляйсинг | 0.8 частоты Найквиста, линейно-фазовый | | - редакция помех | выкл. | | - алгоритм преобразования записей | суммирование - корреляция виброграмм  (correl after stack) | | 1.4. Методика наблюдения: | | | - система наблюдения | центральная | | - расстояние между ЛП, м | 200 | | - расстояние между ПП, м | 25 | | - расстояние между ЛВ, м | 100 | | - расстояние между ПВ, м | 50 | | - кол-во ЛП в полосе отработки | 16 | | - колво ПВ на ЛВ для фиксированной расстановки | 4 | | - ближайшие к ЛВ каналы | 64, 65 | | - расстановка активных каналов | max 16ЛПх128 - 2048 каналов, min - 576 каналов | | - общая номинальная кратность для бина 25х25 м | 256 | | - тип сейсмоприёмников | GS-20DX (10 Гц) или аналог | | - расстояние взрыв-прибор, м | min 28  max 2236 | | - число сейсмоприёмников на канал | 12 | | - база группы сейсмоприёмников, м | 25 | | - расстояние между сейсмоприёмниками в группе, м | 2.27 | | - вид группирования | линейно-продольный | | - способ соединения в группе | последовательно-параллельный (6х2) | | 1.5. Источник сейсмической энергии | | | - вид источника | вибрационный, групповой | | - модель вибраторов | Nomad-65 (Sercel) или аналог | | - количество виброустановок | 2+1 (+1 запасной) | | - тип возбуждаемых волн | Р-волны | | - пиковое усилие F (kH) | 276 | | - рабочее усилие % от F, режим | 60, «граунд форс» (GF) | | - конфигурация группы | линейно-продольная | | - база вибраторов, м | 12.5 | | 1.6. Параметры вибросигнала | | | - вид сигнала | линейный | | - начальная частота, Гц | 7 | | - конечная частота, Гц | 90 | | - длительность, с | 12 | | - конусность, с | 0.3 | | - количество воздействий | 2 | | - начальная фаза | 0° | | - система управления | Sercel VE432/VE464 или аналог | | **2. Изучение верхней части разреза** | | | - методика работ | микросейсмокаротажные работы по методике прямого каротажа | | - характеристика зонда | одноприборный зонд (6 сейсмических датчиков GS-20DX, собранных в единый приёмный элемент) диаметром 45 мм с механическим прижимом или аналог | | - источник возбуждения | УВСС КЭМ-2 «Енисей» или аналог | | - система сбора и регистрации | ЭЛЛИСС-3 или аналог | | - количество скважин бурения | 64 | | - количество скважин для расчёта стат. поправок | 90 | | - средняя глубина скважин, м | 70 | | - количество ф. н. | 2240 | | - шаг наблюдения по стволу скв., м | 2 | | - длина записи, мс | 1000 | | - шаг дискретизации, мс | 1 | | **3. Бурение** | | | - методика работ | роторное бурение с очисткой забоя скважины технической водой | | - объём работ, м | 4480 | | - тип буровых станков | УРБ-2А-2 на базе Камаз-43114 и Урал-4320 или аналог | | - характеристика долота | лопастное, Ø 112 мм | | **4. Топогеодезические работы** | | | - масштаб работ | 1:25 000 | | - система координат | ГСК-2011 | | - система высот | Балтийская | | - вынос на местность проектной сети профилей | от пунктов ГГС и опорной геодезической сети сгущения (создается спутниковой системой привязки GPS) | | - вешение профилей и разбивка пикетажа | инструментальная через 25 м для ПП и 50 м для ПВ, не грубее 1:300 при смещении ПВ в крест профиля свыше СКО определения ПГН в плане - определение фактических координат ПВ | | - плановая привязка | при помощи GPS со СКО определения ПГН в плане + 1.0 м | | - высотная привязка | высоты ПГН определяются со СКО не грубее +0.5 м | | - закрепление ПГН | закрепляются вехами с маркировкой, сеть планово-высотного обоснования закрепляется временными знаками без закладки центра | | - абрис | по каждой полосе (блоку) отработки | | - каталог координат и высот | на цифровых носителях в формате SEGP-1 (SPS) |   ***2. Изучение верхней части разреза***  Методика работ МСК должна обеспечивать учёт неоднородности верхней части разреза. Работы МСК проводятся по методике прямого каротажа. Регистрирующий комплекс МСК должен быть представлен современной сейсмической станцией («Эллисс-3» или аналог), запись с шагом дискретизации 1 мс.  Глубина скважин устанавливается такой, чтобы по возможности обеспечить вскрытие подошвы ЗМС с забоем на 10 м ниже этой поверхности. Шаг наблюдений по стволу скважины 2 м. В качестве источника возбуждения - «Енисей КЭМ-2» или аналог.  Средняя плотность скважин МСК 1 скв. на 1 км2.  ***3. Контроль качества полевых работ***  Обеспечить контроль качества первичных материалов на современном полевом ВЦ Подрядчика, расположенном на участке работ.  Полевой ВЦ должен быть оснащён интерактивной сейсмической системой обработки данных с широкими функциональными возможностями, в том числе позволяющей проводить динамический анализ полевых сейсмограмм.  Провести предварительную обработку сейсмических полевых материалов 3Д, предоставить временные экспресс-разрезы по каждой отработанной полосе площади.  В ходе производственных сейсморазведочных работ провести изучение строения ВЧР. Результаты изучения ВЧР использовать для коррекции длиннопериодных статических поправок на этапе обработки и построения модели строения ВЧР.  Обеспечить ежедневное информирование Заказчика о ходе полевых работ.  Обеспечить возможность оперативной связи с Заказчиком по телефону и электронной почте непосредственно с места проведения работ (места базирования сейсмопартии).  Обеспечить регистрацию собственных процессов аппаратуры с подключёнными приёмными линиями для учёта их влияния при последующей обработке.  Провести окончательную приёмку полевых сейсморазведочных материалов комиссией с участием представителей Заказчика. Место проведения окончательной приёмки определяется Заказчиком.  ***4. Обработка и интерпретация***  Обработки сейсмических данных МОГТ-3Д в объёме 76.0 км2 во временной области в программно-аппаратном комплексе "Geocluster" «Geovation», «Omega» или аналог, с получением временных кубов данных МОГТ-3Д.  Интерпретационная обработка сейсмических данных МОГТ-3Д в объёме 76.0 км2 с применением процедур глубинной миграции до суммирования с подбором глубинно-скоростной модели интерактивным способом в программном комплексе «Prime», «Geoplat Seismic Interpretation», «GEOGRAPHIX», «Petrel», «GeoDepth» или аналог, с получением глубинных кубов данных МОГТ-3Д.  Создание интерпретационного проекта в программно-аппаратном комплексе «Petrel», «Prime», «Geoplat Seismic Interpretation», «GEOGRAPHIX», «GeoDepth» или аналог, обеспечивающего согласование между собой совокупности имеющихся в пределах восточной части Тамбашинского участка недр сейсмических материалов МОГТ-3Д, выполнение комплексной интерпретации с привлечением данных глубоких скважин;  Построение сводных структурных карт масштаба 1:25 000 по целевым отражающим горизонтам: Pz, nC2ks, nC2mk, nC1al, nC1bb, nC1up, nD3sr, F.  Составление паспортов на подготовленные объекты (в случае кондиционности). |
| Ожидаемые геологические результаты | ***1. Ожидаемые геологические результаты:***  - детализация геологического строения Красавской зоны дислокаций в пределах северо-восточной части Тамбашинского участка недр по отложениям девонской и каменноугольной систем, построение структурных карт по целевым отражающим горизонтам в интервале каменноугольных и девонских отложений: Pz, nC2ks, nC2mk, nC1al, nC1bb, nC1up, nD3sr, F, построение карт толщин между основными отражающими горизонтами;  - детализация строения перспективных на нефть и газ объектов в каменноугольном и девонском комплексах отложений, подготовка их к глубокому бурению;  - передача Заказчику полевых материалов, результатов их обработки и интерпретации;  - подготовка и передача Заказчику паспортов на подготовленные объекты;  - подготовка и передача Заказчику отчёта о результатах работ, оформленного в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53579-2009 и отраслевыми нормами РФ на бумажном носителе и в электронном виде.  ***2. Передаваемые геолого-геофизические материалы:***  - полевые сейсмические данные на электронных носителях:  - результаты производственных работ МОГТ-3Д в формате SEGD,  - результаты производственных работ МСК в формате SEGY;  - схемы расположения проектных и вынесенных в натуру линий возбуждения и приёма колебаний;  - рапорты операторов сейсмостанции в электронном виде с указанием природных и техногенных факторов, влияющих на качество получаемых материалов, а также с описанием всех отклонений от проектной технологии наблюдений;  - ежедневные тесты сейсмостанций и виброисточников на магнитном носителе;  - акты предварительной приёмки полевого материала;  - акт окончательной приёмки топогеодезических материалов комиссией Подрядчика с участием представителя Заказчика;  - топогеодезические материалы: каталог координат и ведомость высот ПВ и ПП, абрисы;  - каталог полных координат всех имеющихся на площади скважин;  - итоговые SPS-файлы (R, S, X) с координатами пунктов возбуждения и приёма;  - информационный отчёт о полевых (производственных) работах;  - куб сейсмической информации в цифровом виде в формате SEG-Y;  - файлы статических поправок (расчётные и финальные);  - структурные карты по основным отражающим горизонтам Pz, nC2ks, nC2mk, nC1al, nC1bb, nC1up, nD3sr, F;  - паспорта на подготовленные объекты (в случае кондиционности);  - окончательный геологический отчёт о результатах сейсморазведочных работ МОГТ-3Д с необходимыми текстовыми и графическими приложениями согласно требованиям ГОСТ Р 53579-2009 |
| Порядок приемки отчетных материалов | - ежедневно Подрядчик информирует Заказчика о выполненных объёмах за предыдущие сутки путём предоставления сводки;  - ежемесячно Подрядчик информирует Заказчика о выполненных объёмах за прошедший календарный месяц путём составления и согласования с представителем Заказчика акта выполненных работ;  - по окончании полевых работ Подрядчик составляет и согласовывает с представителем Заказчика итоговый акт выполненных работ по всему Договору;  - по окончании этапов обработки и интерпретации Подрядчик проводит подготовку и передачу полевого материала, результатов обработки и интерпретации Заказчику.  Итоговый геологический отчёт с графическими приложениями оформляется в соответствии с ГОСТ Р 53579-2009 и передается в бумажном и электронном виде.  Первичная и интерпретированная геологическая информация о недрах, являющаяся результатом геологоразведочных работ, подлежит представлению в федеральный и территориальный фонды геологической информации в соответствии с установленными требованиями. |
| Рассылка (тиражирование) отчетных материалов | Отчетные материалы оформляются на бумажном и электронном носителе в соответствии с нормативными документами и передаются:  - 1 экз. - ФГБУ «Росгеолфонд»;  - 2 экз. - Самарский филиал ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»;  - 3 и 4 экз. – ООО «ЮКОЛА-нефть» |
| Дополнительная информация | Обязательно предоставить референс-лист, при наличии отзывы Заказчиков. |
| При невозможности проведения работ в указанные сроки, предоставить информацию о возможных сроках проведения работ. |
| Предоставить информацию по оснащению специализированной техникой, полевым оборудованием, программным обеспечением, квалифицированным персоналом, необходимым для проведения указанного вида работ. |
| В предложении указать стоимость 1 км2, в т.ч. включая затраты на мобилизацию и демобилизацию партии. |