



**Общество с ограниченной ответственностью**

**«СКБ НТМ»**

**Заказчик - ОАО «НК «Янгпур»**

**«КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 8 МЕТЕЛЬНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ С КОРИДОРОМ КОММУНИКАЦИЙ»**

**Технический отчет по результатам инженерно-геодезических  
изысканий**

**Пояснительная записка. Текстовые приложения. Графические  
приложения**

**03-198-ИГДИ**

**Том 1**

**г. Тюмень, 2022**



Общество с ограниченной ответственностью  
«СКБ НТМ»

Заказчик - ОАО «НК «Янгпур»

**«КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 8 МЕТЕЛЬНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ С КОРИДОРом КОММУНИКАЦИЙ»**

**Технический отчет по результатам инженерно-геодезических  
изысканий**

**Пояснительная записка. Текстовые приложения. Графические  
приложения**

**03-198-ИГДИ**

**Том 1**

Главный инженер

А.Н. Коптелов

г. Тюмень, 2022

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Обозначение	Наименование	Примечание
03-198-ИГДИ.С	Содержание тома	3
	<b>Текстовая часть</b>	
03-198-ИГДИ.ТЧ	Текстовая часть	4
	<b>Графическая часть</b>	
03-198-ИГДИ.ГЧ01	Топографический план М1:500	40

Согласовано


Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инов. № подл.	
---------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	03-198-ИГДИ.ТЧ			
Разработал		Хитрина		<i>Хитрина</i>	09.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Колбанов		<i>Колбанов</i>	09.22		П		1
Н.контр.		Сулова		<i>Сулова</i>	09.22		ООО «СКБ НТМ»		
ГИП		Коптелов		<i>Коптелов</i>	09.22				

## Содержание

1	Общие сведения .....	5
2	Краткая физико-географическая характеристика района.....	7
3	Топографо-геодезическая изученность района изысканий.....	11
4	Описание проектируемого объекта .....	102
4.1	Привязка инженерно-геологических выработок .....	102
4.2	Камеральные работы .....	102
5	Сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий.....	113
5.1	Построение опорной геодезической сети.....	113
5.2	Построение съемочной геодезической сети.....	124
5.3	Топографическая съемка.....	124
6	Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ.....	146
7	Заключение.....	157
8	Список использованной литературы .....	168
	Приложение А (обязательное) Техническое задание.....	20
	Приложение Б (обязательное) Сведения о метрологическом соответствии приборов и инструментов .....	30
	Приложение В (обязательное) Акт полевого контроля и приёмки работ.....	324
	Приложение Г (обязательное) Каталог координат геологических выработок.....	335
	Приложение Д (обязательное) Выписка о пунктах ГГС.....	346
	Приложение Е (обязательное) Карточки закладки реперов .....	357
	Приложение Ж (обязательное) Ведомость обследования пунктов государственной геодезической сети .....	379

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**03-198-ИГДИ.ТЧ**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хитрина		<i>Хитрина</i>	09.22
Проверил		Колбанов		<i>Колбанов</i>	09.22
Н.контр.		Сулова		<i>Сулова</i>	09.22
ГИП		Коптелов		<i>Коптелов</i>	09.22

Содержание

Лист	Листов	
П	1	
ООО «СКБ НТМ»		

Формат А4

### 1 Общие сведения

Инженерные изыскания по объекту: «Кустовая площадка № 8 Метельного месторождения с коридором коммуникаций» выполнены на основании Технического задания на производство инженерных изысканий (Приложение А).

В административном отношении район изыскания располагается: РФ, Тюменская область, ЯНАО, Пуровский район, Известинский лицензионный участок, Метельное месторождение.

Полевые инженерно-геодезические работы выполнены геодезической бригадой под руководством инженера-геодезиста Труш А.В. в августе 2022 года.

Камеральная обработка материалов топографо-геодезических работ выполнена инженером-топографом Хитриной С.Е в сентябре 2022 года.

Полевые и камеральные работы выполнены в соответствии с требованиями следующих основных действующих нормативных и других документов:

- СП 47. 13330.2016 (СНиП 11-02-96) "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";
- СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства";
- СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства" ч.II;
- Условные знаки для топографических планов М 1:5000-1:500", изд.1989г.
- Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций М 1:5000-1:500, изд.1981г.

Состав и содержание отчета об инженерных изысканиях соответствуют п. 5.13 СП 47. 13330.2016 (СНиП 11-02-96).

Настоящий отчет составлен в соответствии с требованиями п.5.6, 5.4.4, 5.1.4.9, 5.1.2.9 СП 47. 13330.2016 (СНиП 11-02-96) с использованием специальной литературы, атласов и топографических карт.

В соответствии с п.5.3 СП 47. 13330.2016 при инженерно-геодезических изысканиях для строительства на объекте выполнены:

- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- создание планово-высотных съемочных геодезических сетей;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м;
- геодезические работы, связанные с выносом в натуру и привязкой горных выработок;
- камеральная обработка материалов;
- создание (составление) и издание (размножение) инженерно-топографических планов;
- составление технического отчета (пояснительной записки).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Система координат – МСК-89.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Шифр объекта: 07/22-К8-ИГДИ

Заказчик: ОАО «НК «Янгпур»

Исполнитель: ООО «СКБ НТМ»

Вид градостроительной деятельности: Новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная документация.

Уровень ответственности: Повышенный.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ

№ пп	Виды работ	Ед. изм.	Объёмы	
			планируемые	выполненные
Полевые работы				
1	Создание планово-высотных геодезических сетей	пункт	2	2
2	Топографическая съемка М 1:500 сечение рельефа 0.5 м	га	25	25,7
3	Привязка геологических выработок	ед.	19	19

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>						3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## 2 Краткая физико-географическая характеристика района

Участок изысканий в административном отношении расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории Известинского лицензионного участка Метельное месторождение.

Сообщение с районом работ осуществляется автотранспортом. Объект расположен в 26 км от г. Губкинский в западном направлении. Дорожная сеть представлена межпромысловыми автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми внутри промысловыми автомобильными дорогами.

В физико-географическом отношении согласно схеме районирования Тюменской области (составленной авторами Н.А. Гвоздецкий, А.Е. Криволуцкий, А.А. Макунин) район изысканий относится к лесной равнинной широтно-зональной области Южно-Надым-Пурской провинции в пределах северо-таежной подзоны, рельеф которой представляет собой плоскую заболоченную равнину.

Хорошо дренированная поверхность провинции покрыта сосновыми и елово-сосново-лиственничными редкостойными лесами. Склоны междуречий и озерно-аллювиальные низины заняты плоскобугристыми и мелкокочковатыми болотами. В составе придолинного типа местности нередки темнохвойные елово-кедровые леса с участием сосны и примесью березы и лиственницы.

Пойменно-таежный тип местности представлен плоско-гривистыми поймами с сосново-кедрово-еловыми моховыми лесами и разнотравно-злаковыми лугами на пойменных дерновых почвах.

Естественный рельеф изучаемой территории представляет собой плоскую заболоченную равнину, значительно заозеренную. Угол наклона рельефа 0,5-1,50. Максимальные превышения водоразделов над урезами рек и озер (по элементарным бассейнам, в метрах) - 5 – 25 метров. Густота расчленения рельефа долинами, балками, ложбинами, оврагами – очень слабое (более 5), озерное расчленение – сильное (1,2-0,6). Почвы болотные мерзлотные (торфяные и остаточные торфяные), таежные глее- мерзлотные (криоземы глеевые). На территории распространены плоскобугристо-мочажинные и плоскобугристо-озерковые болота.

В геоморфологическом отношении район изысканий приурочен к плоско-волнистой равнине, сложенной озерно-болотными и озерно-аллювиальными отложениями третьей надпойменной террасы.

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит верховью бассейна р. Пур (правобережью среднего течения р. Пурпе). Густота речной и овражной сети исследуемой территории в среднем составляет 0,4–0,5 км/км<sup>2</sup>. Ближайшим водным объектом является р. Ванчаруяха.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>							4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Важной гидрологической особенностью рассматриваемой территории является замедленный поверхностный сток и слабый естественный дренаж грунтовых вод, что связано с плоским рельефом и малым врезом речных долин и является главной причиной широкого развития болот и озер. Исследуемый район расположен в зоне преимущественно островного распространения многолетней мерзлоты, поэтому преобладающие развитие получили мерзлые бугристые болота. Болотные системы района имеют весьма сложное строение: центральные и склоновые участки их заняты мерзлыми бугристыми болотами, крайние участки (поймы рек) - тальми болотами. Бугристые болота представлены группой плоскобугристых и крупнобугристых комплексных микроландшафтов. Почти все внутриболотные водоемы, независимо от размеров, имеют сходную морфологию, которая характеризуется слабым врезом озерных котловин, имеющих блюдцеобразную форму, без четко выраженных повышений и понижений дна. Глубины в озерах имеют преобладающее значение 1,0 – 2,0 м. Дно озер сложено преимущественно торфом. Располагаются озера, в основном, на водораздельных участках болотных массивов, но все они, как правило, имеют сток осуществляемый внутри торфяной залежи или служат истоком того или иного водотока.

Климат района характеризуется суровой продолжительной зимой, короткими переходными периодами, коротким холодным летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Участок изысканий относится к ІЗ дорожно-климатической зоне, согласно СП 34.13330.2012 и к І району, ІД подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2018 Строительная климатология.

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2020 по ближайшей метеостанции Тарко-Сале.

Среднегодовая температура воздуха минус 6,0°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца, января, минус 25,2°С, а самого жаркого, июля, +16,4°С. Абсолютный минимум температуры приходится на январь – минус 55°, абсолютный максимум на июль +36°. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98% - минус 49°С, обеспеченностью 0.92% - минус 47°С, наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98% – минус 54°С, обеспеченностью 0.92% - минус 50°С.

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе 88 дней. Дата первого заморозка 5. ІХ, последнего - 8. VI.

Осадков в районе выпадает много, особенно в тёплый период – 358 мм, в холодный период с ноября по март – 137 мм. Годовое количество осадков 495 мм.

Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца равна 79%, а средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца - 79%. Средняя месячная относительная

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

влажность воздуха наиболее теплого месяца равна 69%, а средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца - 54%.

Устойчивый снежный покров образуется в среднем 11.X, сход снега происходит 23. V. Сохраняется снежный покров 226 дня. Средняя высота снежного покрова по постоянной рейке составляет 83 см, наибольшая – 108 см.

Район изысканий представляет собой промышленный объект добычи газа. Среди факторов антропогенного воздействия на природную среду разработка месторождений играет ведущую роль. Практически все газопромысловые объекты при их строительстве и эксплуатации могут приводить к нежелательным изменениям химического состава подземных и поверхностных вод, изменениям пластовых давлений и уровней поверхностных вод, воздействовать на почвы, растительность и животный мир, а иногда - на инженерно- геологические условия местности.

Основные факторы техногенного воздействия на водные объекты по характеру воздействия подразделяются на механические и технологические.

Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, выполняемых при прокладке автотранспортных и трубопроводных магистралей, бурении и обустройстве скважин, сооружении нефтеперекачивающих и дожимных насосных станций. В этом случае происходит нарушение целостности поверхностного слоя грунтов, уничтожение почв, растительности, создание препятствий стоку, изменение объемов стока, изъятие аллювия с территории поймы и русла реки.

Механические воздействия имеют комплексный характер, трансформируют испарение, условия дренирования и грунтового стока. Строительство коридоров коммуникаций ведет к значительным нарушениям естественных природных процессов:

- деформация поверхности и нарушения рельефа;
- подтопление либо пересушка территории;
- изменение режима снегонакопления;
- смена природно-территориальных комплексов;
- активизация процесса промерзания и снижения интенсивности оттаивания активного слоя почвы;
- возникновение подпора грунтовых вод (падение уровня грунтовых вод в других случаях).

Технологические факторы, в силу специфики своего происхождения, оказывают влияние на химический состав компонентов природной среды, ее санитарное состояние, и выражаются, в основном, в виде загрязнения: химического, санитарного, шумового, электромагнитного и радиационного.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Техногенные нагрузки на территории проведения работ представлены кустовыми основаниями, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к кустовым основаниям.

На организацию и выполнение инженерных изысканий оказывает влияние природные и техногенные условия района работ таких как: климатические условия, сложный рельеф местности (болота, грядово-мочажинные участки местности, бугры пучения, водные преграды и т.д.).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

### 3 Топографо-геодезическая изученность района изысканий

На соседний участок УПГ-3 Метельного месторождения имеются ранее выполненные инженерно-геодезические изыскания ООО «СКБ НТМ» в марте 2020 г.

Район проводимых работ имеет достаточную топографо-геодезическую изученность.

На изыскиваемую территорию имеются топографические карты М 1:100 000 и космоснимки со спутника Роскосмоса, полученные из опубликованных материалов картографо-геодезического фонда и находящихся в общем доступе. Участок изысканий находится на листе номенклатуры Q-43-128-Г масштаба 1:50 000.

За пункты опорной геодезической сети приняты пункты Государственной геодезической сети (п. Ванчаруяха) и пункты маркшейдерской сети. Координаты и высоты пунктов государственной геодезической сети определены на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры (GPS/ГЛОНАСС-приемники EFT M1), с учетом требований ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
							8
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

#### 4 Описание проектируемого объекта

Выполнена топографическая съемка территории под площадку Куста №8 Метельного месторождения, Вл 6кВ, протяженностью 1050 м, подъездной автодороги (700 м) и трубопровода (350 м).

Площадка представляет собой заболоченную территорию, с моховой и влаголюбивой растительностью, с порослью хвойного леса.

На площадке Куста №8 абсолютные отметки колеблются от 61.53 мБС до 65.55 мБС.

##### 4.1 Привязка инженерно-геологических выработок

Привязка инженерно-геологических выработок в плановом и высотном отношении, на участке проводимых работ, выполнена в процессе производства топографической съемки.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально со средней погрешностью не более 0,5 мм в масштабе создаваемого топографического плана, относительно ближайших пунктов геодезической сети.

Результаты выполнения работ по привязке инженерно-геологических выработок представлены на топографических планах.

Каталог геологических выработок приведен в приложение Г.

##### 4.2 Камеральные работы

Оформление планов топографической съемки выполнено камеральной группой отдела инженерных изысканий в среде программного обеспечения Топоматик Robur. С цифровых планов топографической съемки на плоттере вычерчены копии топографического плана на бумажном носителе, подготовлены все необходимые приложения к техническому отчету.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
								9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

## 5 Сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий

### 5.1 Построение опорной геодезической сети

Для производства топографо-геодезических работ выполнено построение опорной геодезической сети. За пункты ОГС приняты пункты Государственной геодезической сети (п. Ванчаруяха) и пункты маркшейдерской сети. Координаты и отметки точек опорной геодезической сети определены с помощью геодезической спутниковой аппаратуры (GPS/ГЛОНАСС-приемники EFT M1, EFT M3 PLUS) статическим методом измерений. Данные координаты были получены путем отправления уведомления на запрос исходных пунктов в управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в установленном порядке.

Определение координат и высот пунктов опорной геодезической сети выполнено в соответствии с требованиями «Инструкции по развитию съемочного обоснования с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» (ГКИНП-02-262-02).

Измерения выполнены со следующими параметрами:

- режим – статика;
- min число наблюдаемых спутников – 8;
- маска по углу возвышения – 12°;
- дискретность записи измерений – 5 секунд;
- максимально допустимое значение PDOP – 1.7.

Обработка данных, полученных с GPS/GLONASS приемников, вычисление и уравнивание векторов, координат и высот точек съемочной геодезической сети выполнены в программном обеспечении EFT. Точность определения плановых и высотных координат согласно заявленным производителем:  $m_{xy} = \pm 3\text{мм} + 0.5\text{мм/км}$  в плане и  $m_h = \pm 5\text{мм} + 0.5\text{мм/км}$  по высоте.

Точки опорной геодезической сети на местности закреплены постоянными реперами (тип знака – деревянный столбик (металлические сваи и ограждения на местных предметах), оформленный под репер, с маркировкой).

Результаты обработки данных, полученные с устройств спутниковой аппаратуры, представлены в виде таблицы.

Геодезические инструменты, используемые при инженерных изысканиях, имеют свидетельства о поверках в соответствии с требованиями МП АМП 23-15 и МИ 2408-97 (Приложение Б).

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>						10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Сведения о метрологических исследованиях приборов и инструментов:

Наименование	Марка, модель	Заводской номер
Спутниковый приемник	EFT M1 Plus	RH11649178
Спутниковый приемник	EFT M3 Plus	SK13791875

По окончании полевых работ составлен двусторонний акт полевого контроля (Приложение В).

## 5.2 Построение съемочной геодезической сети

Для выполнения инструментальной топографической съемки на объекте выполнено построение съемочной геодезической сети. Геодезической основой для производства инженерно-геодезических изысканий послужили координаты и отметки точек съемочной геодезической сети определены с использованием геодезической спутниковой аппаратуры (двухчастотных мультисистемных GPS/GLONASS/BEIDOU приемников EFT M1, EFT M3 Plus) статическим методом измерений.

Обработка данных, полученных с двухчастотных мультисистемных GPS/GLONASS/BEIDOU приемников EFT M1, вычисление и уравнивание векторов, координат и высот точек съемочной геодезической сети выполнены в программном обеспечении EFT. Точность определения плановых и высотных координат согласно заявленным производителем:  $m_{xy} = \pm 3\text{мм} + 0.5\text{мм/км}$  в плане и  $m_h = \pm 5\text{мм} + 0.5\text{мм/км}$  по высоте.

Техническая характеристика точек планово-высотного съемочного обоснования соответствует требованиям СНиП, полученные невязки не превышают допустимых значений.

Точки съемочной геодезической сети на местности закреплены постоянными реперами.

## 5.3 Топографическая съемка

В процессе изысканий по объекту: «Кустовая площадка №8 Метельного месторождения с коридором коммуникаций» была выполнена топографическая съемка в М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м.

Полевые работы при производстве топографической съемки были выполнены с применением GPS/ГЛОНАСС-приемников EFT M1, EFT M3 Plus.

Съемка подземных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность, колодцам, по следам траншей или другим признакам.

Плотность пунктов для топографической съемки соответствует требованиям нормативных документов.

Одновременно с топографической съемкой проведена разбивка геологических точек. После окончания инженерно-геологических работ выполнена планово-высотная привязка

Взам. инв. №							Лист	
								11
Подпись и дата							03-198-ИГДИ.ТЧ	
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

фактически пробуренных скважин. По результатам планово-высотной привязки устьев пробуренных скважин составлен каталог геологических выработок. Местоположение всех геологических точек с указанием отметок устьев выработок и номеров скважин нанесено на топографические планы площадки. Средняя погрешность определения положения выработок (точек) в масштабе используемой карты не превышает 0,5 мм в плане и 0,1 мм по высоте СП 47.13330.2016 “Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96”.

Средние погрешности планового определения положения объектов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы не превышают в масштабе плана 0,5 мм.

Расстояния между пикетами и от инструмента до отражателя не превышали допусков, приведенных в СП 11-104-97.

Средние погрешности съемки рельефа относительно ближайших пунктов съемочного обоснования согласно СП 47.13330.2016 “Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция. СНиП 11-02-96” не превышают 1/3 от принятой высоты сечения рельефа для данного масштаба съемки.

Первичная обработка топографической съемки и составление топографических планов выполнена в среде программного обеспечения Топоматик Робур-Изыскания 1.4.

Все текстовые материалы выполнены в электронном виде в текстовых приложениях MSOffice и AdobePortableDocumentFormat (\*.pdf). Графические материалы выпускаются в формате AutoCAD.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
							12
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

## 6 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов и соблюдения установленной технологии выполнения работ, регулярно осуществлялся контроль на всех этапах изысканий.

Внутриведомственный контроль и приемка работ осуществлялись руководством отдела инженерных изысканий. Главное внимание уделялось текущему контролю выполняемых работ, который осуществлялся главным специалистом Труш А.В. Результаты приемки полевых работ отражены в акте полевого контроля инженерно-геодезических работ (Приложение В).

Техническое дело с полевыми и промежуточными камеральными материалами хранится в архиве ООО «СКБ НТМ».

Проведенные работы выполнены в соответствии с техническим заданием, требованиями СНиП 11-02-96, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и «Инструкции о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ».

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
								13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

## 7 Заключение

При выполнении инженерно-геодезических изысканий получены данные о экономически целесообразных и технически обоснованных решений при разработке проектной документации с учетом рационального использования и охраны природной среды.

Выполнена топографическая съемка по объекту: «Кустовая площадка №8 Метельного месторождения с коридором коммуникаций» в М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлены: обзорная схема, пояснительная записка, картограмма топографо-геодезической изученности, топографический план в М 1:500.

Точность полевых работ на объекте и полученные в результате камеральной обработки, материалы отвечают требованиям СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96), СП 11-104-97 и действующих инструкций. По результатам контроля и приемки работ материалы признаны качественными и достаточными для проведения проектных работ.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
								14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

## 8 Список использованной литературы

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Минстрой России, 2013г.
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России, 1997г.
3. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Госстрой России, 2001г.
4. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства. Госстрой России, 2004 г.
5. ГКИНП-02-262-02. Инструкции по развитию съемочного обоснования с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. Федеральная служба геодезии и картографии России, Москва, 2002 г.
6. ГКИНП – 02-033-82. Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000 – 1:500. ГУГК, Москва, 1982 г.
7. Основные положения о государственной геодезической сети РФ, Москва, ЦНИИГАиК, 2004 г.
8. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500, ГУГК, Москва, 1989 г.
9. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. Федеральная служба геодезии и картографии России, Москва, 1999 г.
10. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88). ГУГК, 1991г;
11. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам;
12. ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
13. «Инструкция об охране геодезических пунктов», ГКИНП-07-11 4.-М., ГУГК, 1984г

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
							15
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер докум.	Подп.	Дата
	Измен.	Замен.	Новых	Аннул.				

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

							<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
								16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**Приложение А**  
(обязательное)  
Техническое задание

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. главного инженера  
ОАО «НК «Янгпур»

В.В. Потытняков  
«09» 06 2022 г.

**Техническое задание  
на выполнение инженерных изысканий  
по объекту:**

**«Кустовая площадка № 8 Метельного месторождения с коридором коммуникации»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Требования Федерального Закона от 21.07.1997г. №122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». Производственная программа ОАО «НК «ЯНГПУР».
2	Район, пункт, площадка строительства	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, Известинский лицензионный участок, Метельное месторождение.
3	Вид строительства	<b>Новое строительство</b>
4	Стадийность (этапы) проектирования	- инженерно-геодезические изыскания; - инженерно-геологические изыскания; - инженерно-гидрометеорологические изыскания; - инженерно-экологические изыскания.
5	Наименование и адрес Заказчика	ОАО «НК «Янгпур», 629830, ЯНАО, г. Губкинский, Промзона, Территория панель 8, производственная база 0010.
6	Проектная организация	Определяется на основании тендерной процедуры.
7	Фамилии, инициалы и телефоны ответственных представителей Технического заказчика	Начальник ОКС ОАО «НК «Янгпур» Дьяченко А.В тел.8 (34936) 5-34-54; Главный геолог ОАО «НК «Янгпур» Гусаревич А.А., тел.: 8 (34936) 5-23-64 (доб.206); Главный маркшейдер СГМ ОАО «НК «Янгпур» Погодин П.В. тел. 8 (34936) 5-23-64 (доб.219).
8	Сроки начала и окончания инженерных изысканий и работ по проектированию	Согласно календарного плана работ в приложении к Договору на проектно-изыскательские работы.
9	Особые условия строительства	1. Проектируемый объект расположен вблизи действующих коммуникаций и объектов добычи нефти. 2. Проектируемый в настоящем заказе объект в соответствии с положениями Федерального Закона «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116 от 21.07.1997г., идентифицируется как опасный производственный объект. 3. в районе проектируемого объекта обращаются опасные вещества: нефть, газ, газоконденсат. 4. В соответствии с Федеральным Законом «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» уровень ответственности зданий и сооружений, входящих в состав опасного производственного объекта – повышенный.
10	Характеристика	1. Кол-во скважин – 8 (добывающие - газ, газоконденсат).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**03-198-ИГДИ.ТЧ**

Лист

17

	проектируемого объекта	<p>2. Вл 6кВ протяженностью ориентировочно 1050 м.п. (уточнить при изысканиях).</p> <p>3. Подъездная автодорога протяженностью ориентировочно 700 м.п. (уточнить при изысканиях).</p> <p>4. Трубопровод до точки врезки 350 мп (уточнить при изысканиях).</p>
11	Цели и виды инженерных изысканий	<p>Целью инженерных изысканий является получение актуальной информации о топографо-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-геокриологических, гидрологических условиях участков строительства проектируемых зданий и сооружений и прогноз их изменений в период строительства и эксплуатации с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования проектных решений на стадии разработки проектной документации. Содержание должно быть достаточным для разработки проектной, рабочей документации и прохождения государственной экспертизы.</p> <p><b>Этап I. Инженерно-геодезические изыскания.</b></p> <p>1.1. Выполнить инженерно-геодезические изыскания в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная версия СНиП 11-02-96).</p> <p>1.2. Выполнить топографическую съемку объектов, участков примыкания автодорог, переходов через естественные и искусственные препятствия в масштабе 1:500, сечением рельефа 0,5.</p> <p>Работы выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП (ГНТА)-02-033-82).</p> <p>1.3. Выполнить топографическую съемку для проектирования коммуникаций масштаба 1:2000.</p> <p>1.4. Полевые инженерно-геодезические изыскания должны быть выполнены в СК Заказчика (запросить) и МСК 89, система высот - Балтийская 1977 г.</p> <p>1.5. Согласовать пересечения существующих трубопроводов, ВЛ и автодорог.</p> <p>При пересечении трубопроводов проектируемыми трассами указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование и собственника трубопровода;</li> <li>- назначение пересекаемых инженерных коммуникаций;</li> <li>- характеристики (диаметр, материал, продукт транспорта, глубина залегания).</li> </ul> <p>При пересечении ВЛ проектируемыми трассами указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование и собственника ВЛ;</li> <li>- напряжение ВЛ;</li> <li>- расстояние от поверхности земли до нижнего провода;</li> <li>- расстояния до ближайших опор пролета пересечения;</li> <li>- номера ближайших опор и их эскиз.</li> </ul> <p>При пересечении автодорог проектируемыми трассами указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование и собственника автодороги;</li> <li>- категорию автодороги;</li> <li>- тип покрытия автодороги.</li> </ul> <p>1.6. При выполнении топографической съемки создать планово</p>

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-198-ИГДИ.ТЧ

Взам. инв. №		<p>высотную опорную сеть. Плотность пунктов геодезической сети должна быть не менее одного на 1 км. Для незастроенных территорий. Точки опорной геодезической сети должны быть надежно закреплены на местности.</p> <p>1.7. При закреплении на местности учесть:</p> <p>1.7.1. Закрепленные на трассе пункты и знаки геодезической разбивочной основы должны включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаки закрепления углов поворота трассы;</li> <li>- створные знаки углов поворота трассы в количестве не менее двух на каждое направление угла в пределах видимости;</li> <li>- створные знаки на прямолинейных участках трассы, установленные попарно в пределах видимости, но не реже чем через 300 м;</li> <li>- створные знаки закрепления прямолинейных участков трассы на переходах через реки, речки, овраги, дороги и другие естественные и искусственные преграды в количестве не менее двух с каждой стороны перехода;</li> </ul> <p>1.7.2. Техническая документация на геодезическую разбивочную основу должна включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительную записку, абрисы расположения знаков и их чертежи;</li> <li>- каталог координат и отметок пунктов геодезической основы.</li> </ul> <p>1.7.3. Чертеж геодезической разбивочной основы следует составлять в масштабе генерального плана.</p> <p>1.7.4. Геодезическую разбивочную основу следует создавать с учетом обеспечения их сохранности и устойчивости в условиях наличия морозного пучения, просадок, термокарста, обводнения, оползня, эрозии и других геологических процессов.</p> <p>1.7.5. Для закрепления трасс используются стандартные знаки (деревянные столбики, металлические трубки или уголки).</p> <p>1.7.6. Знаки маркируются масляной краской и указывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сокращенное название проектной организации;</li> <li>- условное название;</li> <li>- порядковый номер знака;</li> <li>- значение и направление угла поворота трассы.</li> </ul> <p>1.7.7. Перед выполнением инженерно-геодезических изысканий разработать программу выполнения работ, согласовать в службе главного маркшейдера заказчика.</p> <p><b>2. Инженерно-геологические изыскания.</b></p> <p>Специфическими особенностями инженерно-геологических условий работ является расположение проектируемых объектов, как в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, так и в зоне с их островным распространением. Поверхностный покров формируется под действием морозного выветривания и мерзлотных деформаций в расположенном над многолетней мерзлотой активном (деятельном) слое сезонного промерзания/оттаивания. На участках работ присутствует заболоченность, затопляемость.</p> <p>2.1 Выполнить инженерно-геологические работы в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная версия СНиП 11-02-96). Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (Постановление №87 от 16</p>				
Подпись и дата						
Инв. № подл.		<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист			
Изм.	Кол.уч.		Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<p>февраля 2008 года) с изменениями (Постановление №235 от 13 апреля 2010 года), Приказом Минрегиона России от 30 декабря 2009 года № 624 «Об утверждении перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», другими действующими нормативными документами.</p> <p>Для изучения инженерно-геологических и геокриологических условий, выполнить перечисленные ниже виды работ, с учетом предварительно принятой категории сложности инженерно-геологических условий распространения талых грунтов – II-III и предварительно принятой категории сложности инженерно-геокриологических условий распространения многолетнемерзлых грунтов - III.</p> <p>Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный.</p> <p>2.2 Рекогносцировочное обследование местности, включая наземные маршрутные наблюдения.</p> <p>2.3 Бурение скважин для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий в соответствии с требованиями СП 11-105-97. Часть I – IV.</p> <p>2.4 Полевые исследования грунтов, лабораторные исследования образцов грунта согласно п. 5.8, 7.13, СП 11-105-97(ч. IV), 5.11, 7.16, СП 11-105-97(ч. I).</p> <p>2.5 Лабораторные исследования по определению химического состава подземных и поверхностных вод, а также водных вытяжек из грунтов в целях определения их агрессивности к бетону и металлическим конструкциям. Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований осуществить в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб» и «Инструкции по отбору проб грунтовой (подземной) воды при проведении инженерно-экологических изысканий».</p> <p>2.6 Термометрические наблюдения согласно СП 11-105-97 (ч. IV). <b>Иные работы, необходимые для проведения ПИР.</b></p> <p>2.7 Указать типы торфов и типы местности по увлажнению в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85*, указать тип болот по проходимости строительной техники в соответствии с ВСН 51-2.38-85.</p> <p>2.8 Перед проведением полевых работ по инженерно-геологическим изысканиям в обязательном порядке письменно уведомить представителя геологической службы Заказчика. Полевые работы без присутствия представителя Заказчика на объекте Запрещены.</p> <p><b>3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.</b></p> <p>3.1 Выполнить инженерно-гидрологические работы в соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», ВСН 163-83 «Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов), СТО ГУ ГГИ 08.29-2009 Учет руслового процесса на участках подводных переходов трубопроводов</p>
--	--	---

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-198-ИГДИ.ТЧ

		<p>через реки, а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета).</p> <p>3.2 Переходы через водные преграды: Изучить гидрологические условия и определить расчетные гидрологические характеристики пересекаемых трассами водотоков. Провести рекогносцировочное обследование с комплексом морфометрических работ. Выполнить инструментальные измерения скорости течения, расходов воды, сделать сопутствующие вычисления, провести расчеты основных гидрологических характеристик. Подготовить климатическую характеристику.</p> <p>3.3 Представляемые материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- максимальные расходы воды 1%, 2%, 3%, 4% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды;</li> <li>- характеристика деформационных процессов в русле и на пойменных участках с определением их численных показателей.</li> <li>- сведения о ледовом режиме рек в русле и на пойме (сроки ледостава и уровни прохождения ледохода, толщина льда, наличие наледей, торосов и пр.);</li> <li>- указать наивысший уровень ледохода;</li> <li>- указать скорость ледохода и габариты максимальных размеров льдин при максимальном уровне весеннего ледохода;</li> <li>- дать прогноз по изменению береговых бровок за расчетный период 25 лет;</li> <li>- климатическая характеристика района изысканий с указанием толщины стенки гололеда по наблюдениям метеостанции, наибольшей декадной или среднемесячной высоты снежного покрова 5 % обеспеченности. При отсутствии данных привести максимальную наблюдаемую высоту снежного покрова.</li> <li>- привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев;</li> <li>- при расположении территории изысканий на затапливаемой территории произвести расчет УВВ 4% и 10% обеспеченности.</li> </ul> <p><b>4. Инженерно-экологические изыскания</b></p> <p>1. Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97. Максимально использовать материалы прошлых лет.</p> <p>2. При проведении ИЭИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить комплексное изучение природных и техногенных условий территории;</li> <li>- дать оценку современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивость к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;</li> <li>- осуществить прогноз возможных изменений окружающей среды в зоне влияния объектов и сооружений при их строительстве и эксплуатации.</li> </ul> <p>3. Состав работ:</p> <p>4.3.1 Предполевые исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор и анализ картографического материала, дешифрирование АФС исследуемой территории, определение маршрутов и участков обследований; сбор, обработка, анализ и систематизация имеющихся материалов изысканий прошлых лет, фон-</li> </ul>
--	--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-198-ИГДИ.ТЧ

		<p>довых материалов и данных по экологическому состоянию территории, геоморфологии, ландшафтам, геолого-гидрогеологическим и геокриологическим условиям изучаемого района;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика геологических и инженерно-геологических условий - на основе данных инженерно-геологических изысканий, предоставляемых Заказчиком;</li> <li>- получение данных в территориальных органах о современном состоянии компонентов окружающей среды.</li> </ul> <p>4.3.2 Полевые работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;</li> <li>- опробование поверхностных (включая донные отложения), подземных вод (при их наличии) с определением в них комплексов загрязнителей;</li> <li>- исследование и оценка радиационной обстановки территории;</li> <li>- почвенные исследования. Выполнить оценку загрязненности почв по санитарно-химическим и показателям.</li> <li>- исследование растительного покрова. Дать характеристику зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой.</li> </ul> <p>4.3.3 Камеральные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить химико-аналитические исследования отобранных проб в аккредитованной лаборатории.</li> </ul> <p>4. Технический отчет по результатам ИЭИ должен отвечать основным требованиям нормативных документов и содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительную записку с комплексной экологической оценкой состояния окружающей среды;</li> <li>- результаты лабораторных исследований, интерпретацию данных отбора проб;</li> <li>- предварительный качественный прогноз возможных изменений состояния окружающей среды под воздействием строительства объекта;</li> <li>- предложения по организации производственного экологического мониторинга.</li> <li>- картографический материал.</li> </ul> <p>5. Особые условия и прочие требования к производству инженерно-экологических изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставить информацию о необходимости снятия плодородного слоя.</li> </ul>
12	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	<p>Выполнить комплекс инженерно-изыскательских работ в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания», ГКИНП (ОНТА)-2-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p>

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

03-198-ИГДИ.ТЧ

		За ненадлежащее выполнение изыскательских работ, включая недостатки, обнаруженные в последствие в ходе строительства, а также в процессе эксплуатации объекта, построенного на основе документации и материалов инженерных изысканий – изыскательская организация обязана возместить убытки. При обнаружении недостатков в материалах инженерных изысканий, изыскательская организация по требованию Заказчика обязана безвозмездно переделать изыскательскую документацию и самостоятельно произвести необходимые дополнительные работы.
13	Требования к составлению и содержанию прогноза изменений природных и техногенных условий	С учетом материалов изысканий составить прогноз: <ul style="list-style-type: none"> <li>• изменения инженерно-геокриологических условий под влиянием проектируемых сооружений с оценкой направления криогенных процессов (деградация или развитие мерзлоты разного генезиса и типа);</li> <li>• изменения и влияния гидрогеологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов (неорганизованного поверхностного стока, овражной эрозии при нарушении поверхностных растительных покровов, состояния ММГ при передвижении строительной и специальной техники и т.д.);</li> </ul> Представить возможные изменение характеристики грунтов оснований сооружений вследствие оттаивания многолетнемерзлых грунтов при изменении внешних условий, включая техногенное воздействие. В отчете представить прогноз изменений инженерно-геокриологических условий участков строительства проектируемых зданий и сооружений в период строительства и эксплуатации с детальностью, необходимой и достаточной для разработки проектных решений в соответствии с СП 11-105-97 Ч-IV.
14	Сведения о необходимости выполнения исследований в процессе инженерных изысканий	На участках распространения ММГ выполнить бурение скважин с установкой термометрических труб с последующим замером температур в соответствии с СП 11-105-97 ч. IV.
15	Требования к оценке опасности и риска от природных и техно-природных процессов	На основании выполненных изысканий определить опасности и риски от природных и техноприродных процессов.
16	Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду	Привести прогнозную характеристику ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени и воздействий среды на объект в соответствии с требованиями СНиП 22-01-95.
17	Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции	1 . Технический отчет об инженерных изысканиях должен отвечать требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная версия СНиП 11-02-96), СП 11-103-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97 части I-IV. 2 . Перечень отчетных материалов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пояснительная записка;</li> <li>• Топографические планы переходов через естественные и искусственные препятствия в масштабе 1:500;</li> <li>• Топографические планы под проектируемые</li> </ul>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-198-ИГДИ.ТЧ

Лист

23

		<p>коммуникации в масштабе 1:2000;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Топографические планы представить в СК Заказчика (63г.) и МСК 89;</li> <li>• Инженерно-геологические разрезы в масштабе гор. 1:500, верт. 1:100, геол. 1:100;</li> <li>• Продольные профили трасс в масштабах: гор. 1:2000, верт. 1:200, геол. 1:100;</li> <li>• Ситуационный план;</li> <li>• Каталоги координат в СК Заказчика (63г.) и МСК 89;</li> <li>• Указание ближайших населенных пунктов и расстояние от объектов строительства до данных населенных пунктов;</li> <li>• Карту инженерно-геокриологического районирования с обязательным отображением следующей информации: распространение, мощность, температура и криогенное строение ММГ, глубины сезонного промерзания и оттаивания, криогенные процессы (пучение, солифлюкция, наледообразование, термокарст) в масштабе 1:2000.</li> </ul> <p>3 . На продольных профилях указать удельное электрическое сопротивление грунтов. На планах привести необходимые данные по гидрологии. На профилях нанести уровни воды необходимой обеспеченности, отметки размыва дна, линию размыва глубин (для больших и средних переходов). Отразить на чертежах (планах) и по тексту ВОЗ (водоохранные зоны) и ПЗП (прибрежные защитные полосы) на переходах через водные преграды.</p> <p>4 . Условные знаки, применяемые в графической части отчета должны соответствовать требованиям «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», «Принципов классификации объектов топографической цифровой информации масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000».</p> <p>5 . На инженерно-геологическом разрезе указывается номер инженерно-геологических элементов и группы грунтов по разработке. Также необходимо предусмотреть нанесение геокриологической информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормативную глубину сезонного промерзания и оттаивания</li> <li>• положение кровли многолетнемерзлых грунтов (ММГ);</li> <li>• температуру ММГ на глубине нулевых амплитуд</li> <li>• опасные криогенные процессы и явления.</li> </ul>
18	Порядок предоставления материалов инженерных изысканий	<p>Предоставление технической документации по инженерным изысканиям осуществляется в следующем составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• топографические планы площадок в масштабе М 1:500, сечением рельефа 0,5 м с местоположением скважин и зондировок, указанием местоположения проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (наледи, бугры морозного пучения, карсты, овраги и т.д.). ЦММ должна содержать трехмерную цифровую модель рельефа. Обязательными составляющими цифровой модели рельефа являются отметки высот, линии горизонталей, триангуляция (поверхность, образованная множеством треугольных граней);</li> <li>• топографические планы коридоров коммуникаций, согласно требованиям ТЗ на ИИ, с местоположением скважин и зондировок, указанием местоположения проявления</li> </ul>

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

03-198-ИГДИ.ТЧ

		<p>неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (наледы, бугры морозного пучения, карсты, овраги и т.д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инженерно-геологические разрезы по площадным объектам с указанием номеров инженерно-геологических элементов и групп грунтов по разработке. Типы торфов и типы местности по увлажнению при их наличии должны соответствовать требованиям нормативных документов (ВСН 26-90, СНиП 2.05.02-85). Указать тип болот по проходимости строительной техники в соответствии с ВСН 51-2.38-85;</li> <li>• продольные профили по трассам инженерных коммуникаций, с указанием расчетных уровней воды с местоположением скважин и зондировок, указанием местоположения проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (наледы, бугры морозного пучения, карсты, овраги и т.д.);</li> <li>• таблиц расчетных значений показателей физико-механических свойств грунтов;</li> <li>• на участках распространения ММГ результаты замеров температур в соответствии с СП 11-105-97 ч. IV;</li> <li>• краткое описание пересекаемого водотока, включающее данные по гидрографической характеристике водотока в створе перехода, расчетным расходам воды и предварительные по уровневому режиму, информацию о ледовом режиме, карчеходе, данные по скорости течения воды, сведения о лесосплаве и судоходстве, о существующих мостах;</li> </ul> <p><b>1 . Технический отчет.</b> Материалы и технический отчет инженерных изысканий передаются в электронном виде в редактируемом формате, на электронном носителе, а также в бумажном варианте в 2х экземплярах, в сроки в соответствии с договором.</p>
19	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий.	<p>1. Перед выполнением инженерно-геологических изысканий разработать программу выполнения работ, согласовать в службе главного геолога заказчика. Без согласования проекта производства работ выполнение работ не допускается.</p> <p>2. Оформить всю необходимую документацию, предусмотренную законодательством РФ и законодательством субъекта Федерации, на территории которого расположен земельный и/или лесной участок, для заключения договора аренды земельного и/или лесного участка на период выполнения изыскательских работ, а также заключить договор аренды земельного и/или лесного участка и нести обязанности арендатора, предусмотренные законодательством РФ и законодательством субъекта Федерации.</p> <p>3. При выявлении сложных природных, техногенных условий (в связи с недостаточной изученностью территории объекта строительства), которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений, исполнитель инженерных изысканий должен поставить в известность Заказчика о необходимости дополнительного изучения.</p> <p>4. Графические материалы представить в формате: MapInfo (согласно классификатора объектов цифровых топографических планов ОАО «НК «Янгпур» (масштаба 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500), AutoCAD.</p> <p>5. Отчетные материалы инженерно-геодезических изысканий</p>

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-198-ИГДИ.ТЧ

		выдать в системе координат Заказчика (63 г.) и МСК 89, система высот - Балтийская 1977 г. EGM2008 6. В составе приложений к отчету предоставлять ведомости пересечений с коммуникациями с указанием владельца 7. <b>Перед проведением полевых работ по инженерным изысканиям в обязательном порядке письменно уведомить представителей Заказчика. Полевые работы без присутствия представителя Заказчика на объекте Запрещены.</b>
20	Срок выдачи результатов инженерных изысканий	Согласно графика договора.
21	Количество экземпляров отчета	Один экземпляр на бумажном носителе и 1 экземпляр на оптическом носителе (CD, DVD) в формате pdf и в редактируемом формате MapInfo, AutoCAD (dwg.) каждый экз.

**Разработал:**

Ведущий инженер ОКС ОАО «НК «Янгпур»

Андреев В.В.

**Согласовано:**

Начальник ОКС ОАО «НК «Янгпур»

Дьяченко А.В.

Главный маркшейдер ОАО «НК «Янгпур»

Погодин П.В.

Заместитель директора-главный геолог ОАО «НК «Янгпур»

Гусаревич А.А.

Начальник ОпООС ОАО «НК «Янгпур»

Полякова Д.В.

Ивл. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

							<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## Приложение Б (обязательное)

### Сведения о метрологическом соответствии приборов и инструментов

01.09.2022, 11:17

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

### Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>76892-19</u>
Тип СИ	EFT M1 Plus
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	RH11649178
Модификация СИ	EFT M1 Plus

### Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "СКБ НТМ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	12.08.2022
Поверка действительна до	11.08.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 24-19
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/12-08-2022/178481896
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgs.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-178481896>

1/2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## Средства поверки

### Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017: Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

### Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-178461896>

2/2

Инд. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						28
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		
<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>						Лист	

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

### Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<a href="#">86197-22</a>
Тип СИ	EFT M3 PLUS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	SK13791875
Модификация СИ	EFT M3 PLUS

### Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "СКБ НТМ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	15.08.2022
Поверка действительна до	14.08.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 58-21
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/15-08-2022/178792247
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgs.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-178792247>

1/2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-198-ИГДИ.ТЧ

Лист

29

# Средства поверки

## Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017: Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

## Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-178792247>

2/2

Изм. № подл.	Изм.
Подпись и дата	Кол.уч.
Взам. инв. №	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
							30

**Приложение В**  
(обязательное)  
Акт полевого контроля и приёмки работ

25.08.2022

Мы, нижеподписавшиеся составили настоящий акт в том, что на объекте:

«Кустовая площадка №8 Метельного месторождения с коридором коммуникаций» произведен контроль и приемка полевых инженерно-геодезических работ.

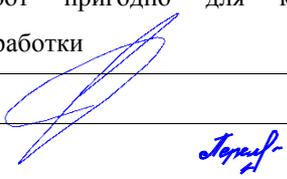
Список нормативных документов, по которым производилась приемка работ:

1. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
3. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
4. ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».

№ пп	Виды работ	Ед. изм.	Объемы	
			планируемые	выполненные
Полевые работы				
1	Создание плано-высотных геодезических сетей	пункт	2	2
2	Топографическая съемка М 1:500 сечение рельефа 0.5 м	га	25	25.7

Отмеченные отклонения от нормативных документов:

Виды работ	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)
Топографическая съемка М 1:500 сечение рельефа 0.5 м	Отклонений нет

<b>Соответствие методики выполненных полевых работ требованиям действующих нормативно-методических документов:</b>	соответствуют
<b>Состояние полевой документации:</b>	удовлетворительно
<b>Заключение по работе в целом:</b>	качество материалов выполненных работ пригодно для камеральной обработки
Техник-геодезист Труш А.В.	
Гл. специалист Колбанов С.А.	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
								31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**Приложение Г**  
(обязательное)

Каталог координат геологических выработок

Порядковый номер	Скважина	X	Y	Глубина скважины (м)
1	Скв.1	7142368.75	4396488.10	15
2	Скв.2	7142359.14	4396547.68	15
3	Скв.3	7142318.90	4396480.88	15
4	Скв.4	7142310.40	4396537.37	15
5	Скв.5	7142269.80	4396472.58	15
6	Скв.6	7142261.65	4396527.06	15
7	Скв.7	7142299.01	4396409.65	15
8	Скв.8	7142482.81	4396345.96	15
9	Скв.9	7142339.37	4396197.50	15
10	Скв.10	7142419.01	4396059.08	15
11	Скв.11	7142516.41	4396099.59	15
12	Скв.12	7142221.05	4396462.28	15
13	Скв.13	7142212.91	43965169.75	15
14	Скв.14	7142171.95	4396453.98	15
15	Скв.15	7142163.81	4396512.47	15
16	Скв.16	7142123.21	4396443.67	15
17	Скв.17	7142114.71	4396508.18	15
18	Скв.18	7142059.49	4396430.98	15
19	Скв.19	7142046.35	4396498.54	15

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	

**Приложение Д**  
(обязательное)  
Выписка о пунктах ГГС

Лист № 1 Всего листов: 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»  
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» Региональный отдел по Тюменской области)

**ВЫПИСКА**  
о пунктах государственной геодезической сети

от «11» марта 2022 г.

№ 1818/87

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «11» февраля 2022 г. № 170-3017/2022 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, государственное учреждение ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «11» марта 2022 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в МСК-89 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети:

Лист № 2 Всего листов: 2

**Сведения о пунктах государственной геодезической сети**

В местной системе координат МСК-89						
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	36300	Юдянгяха, сигн. 22.4 м Центр 150 (№ 1790)	3	1 361 677.90	4 454 128.33	-
2	35200	Ярьяган, сигн. 29.2 м Центр 12 (№ 3549)	2	1 359 104.57	4 433 304.13	
3	36302	Каинто, сигн. 22.4 м Центр 4 оп (№ 3301)	3	1 351 516.09	4 449 810.65	
4	29318	Коркасяяха, сигн. 16.3 м Центр 12 (№ 3825)	3	1 374 360.15	4 430 530.19	
5	29319	Тоньяха, сигн. 18.4 м Центр 12 (№ 3919)	3	1 367 794.78	4 429 664.66	
6	29217	Кедровник, сигн. 24.1 м Центр 13 (№ 3845)	2	1 380 341.60	4 430 559.05	

Начальник отдела предоставления да  
Управления предоставления анализа



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 61714A2E7AD2FFBF4D80F9899DAD7C4193C2D92F  
Владелец: Никитина Кира Константиновна

Действителен: с 05.05.2021 09:46:35 по 05.08.2022 09:46:35

К.К. Никитина

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	03-198-ИГДИ.ТЧ	Лист
							33

## Приложение Е (обязательное) Карточки закладки реперов

<p>Схема местоположения пункта:</p>	<p>Описание местоположения пункта:</p> <p>Российская Федерация, Тюменская область, ЯНАО, Пуровский район, 40 км на северо-запад от г. Губкинский. Репер находится на расстоянии 25 м от ВЛ на к. 8</p>
-------------------------------------	--

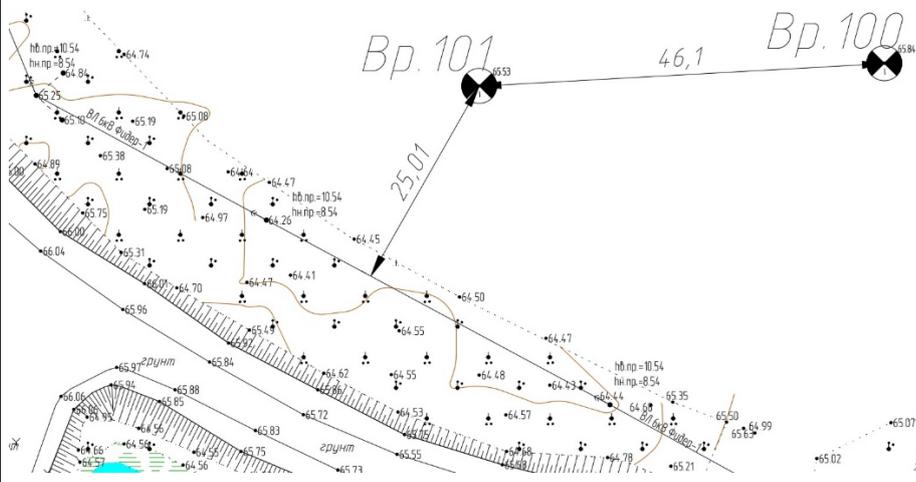
Пункт №:	Составил:	Тип пункта:	Дата:
Вр.Рп.1	КолбановС.А.	Пень свежей рубки	12.08.2022

Схема местоположения пункта:	Описание местоположения пункта:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		34

Российская Федерация, Тюменская область, ЯНАО, Пуровский район, 40 км на северо-восток от г. Губкинский. Репер находится на расстоянии 25+46м от ВЛ на к. 8



Пункт №:	Составил:	Тип пункта:	Дата:
Вр.Рп. 2	Колбанов С.А.	Пень свежей рубки	12.08.2022

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
							35

**Приложение Ж**  
(обязательное)

**Ведомость обследования пунктов государственной геодезической сети**

№ п.п. по каталогу	Название (номер) пункта, класс (разряд), тип центра, наружный знак	Организация, установившая знак	Состояние центра и наружного знака	Дата инвентаризации	Фото на местности
5017	Ванчаруяха, сигн. 22,5 м., 2 класс, Центр 106	ГУГК	Пирамида отс.	12.08.2022	

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						<b>03-198-ИГДИ.ТЧ</b>	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Вр. 101

Вр. 100

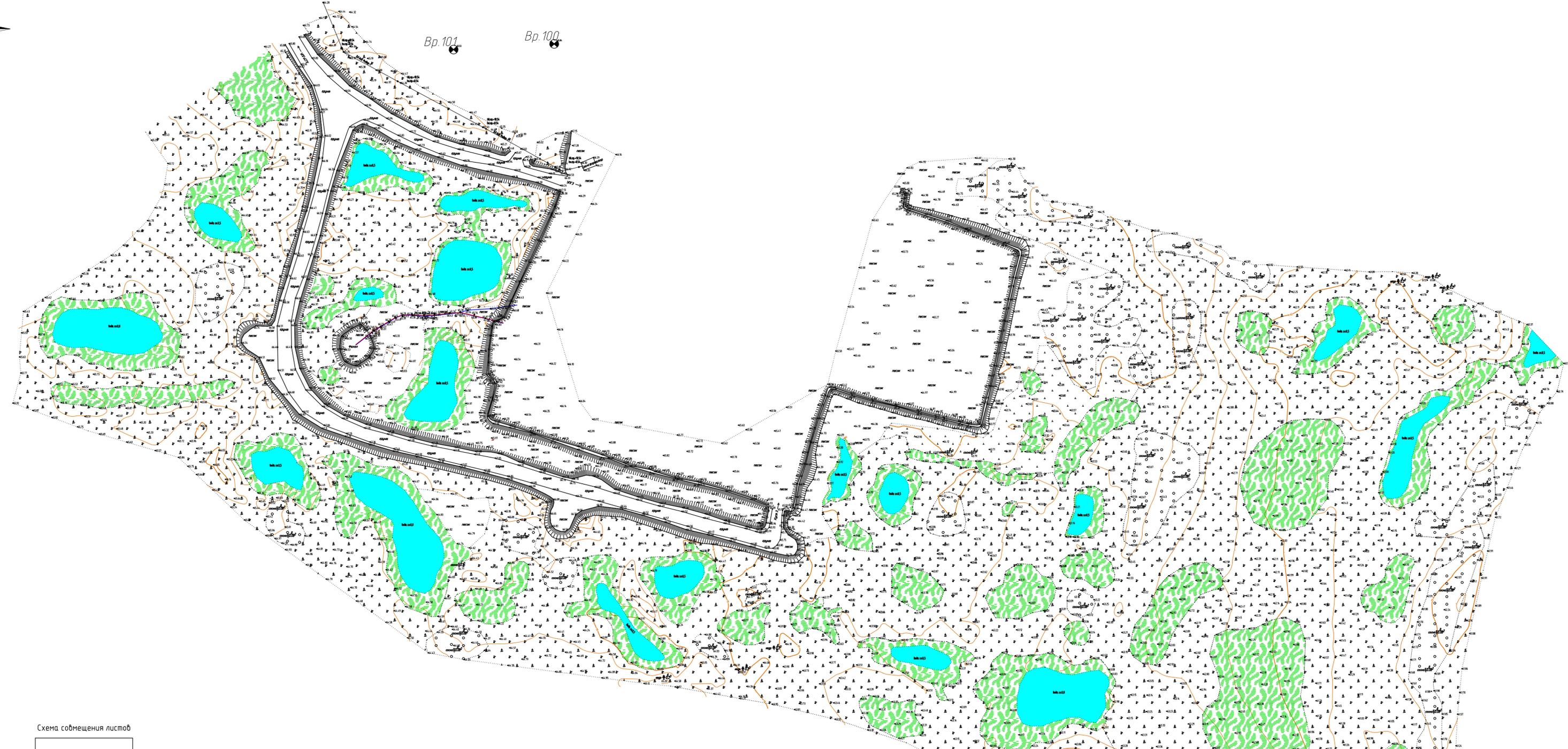
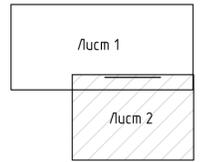


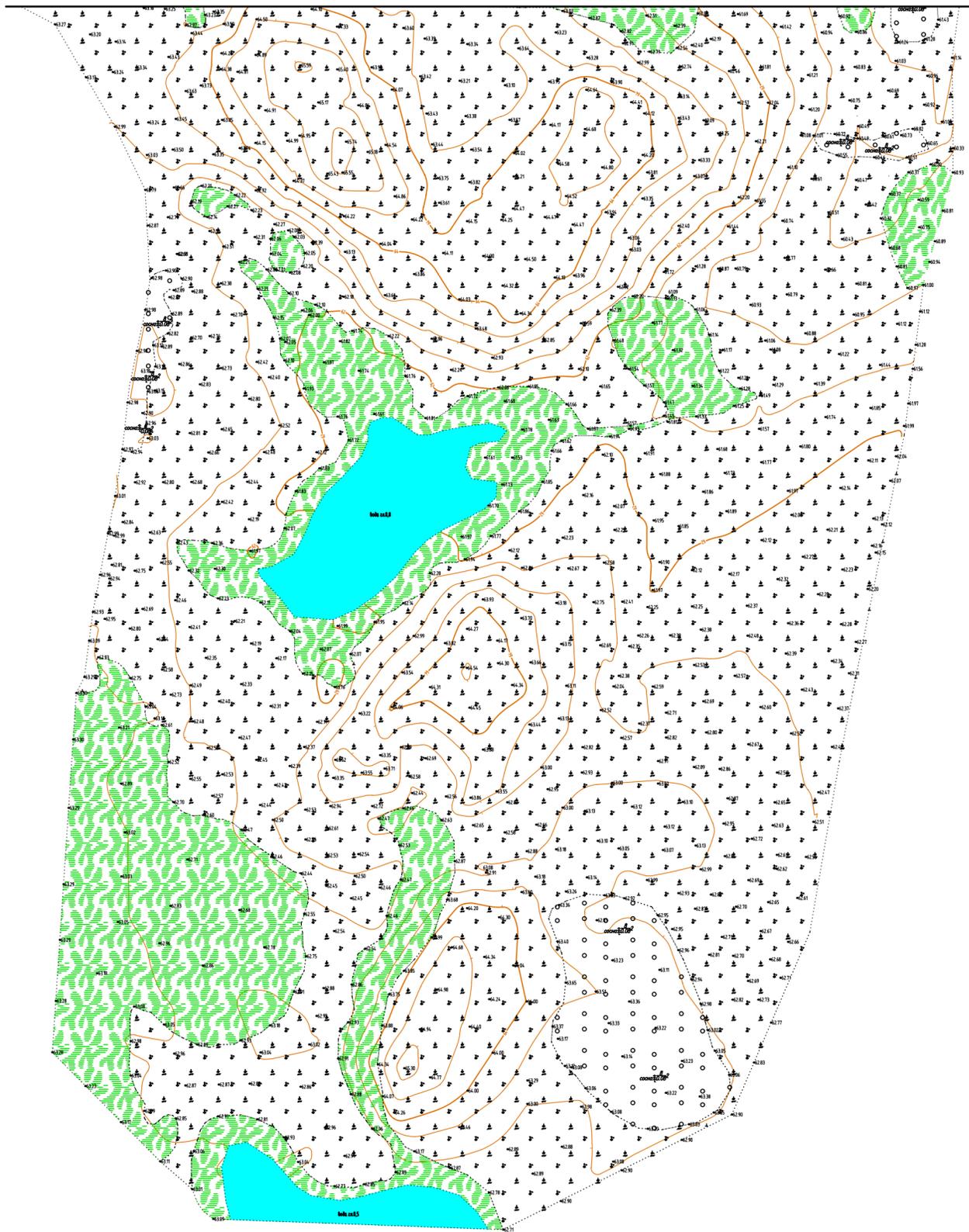
Схема сообщения листов



Линия сообщения с листом 2

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Создано

						03-198-ИГ ДИ.ГЧ01			
						"Кустовая площадка №8 Метельного месторождения с коридором коммуникации"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хитрина			<i>Хитрина</i>	09.22		п	1	2
Провер.	Колбанов			<i>Колбанов</i>	09.22				
Н.контр.	Колбанов			<i>Колбанов</i>	09.22	Топографический план М 1:500	ООО "СКБ НТМ"		
ГИП	Коптелов			<i>Коптелов</i>	09.22				



Создано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

03-198-ИГ ДИ.ГЧ01					
"Кустовая площадка №8 Метельного месторождения с коридором коммуникации"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Хитрина		<i>Хитрина</i>	09.22
Провер.		Колбанов		<i>Колбанов</i>	09.22
				Инженерно-геодезические изыскания	Стадия
					Лист
					Листов
				п	2
Топографический план					
М 1:500					
				ООО "СКБ НТМ"	
				Формат А2	