КАДАСТРОВЫЙ ИНЖЕНЕР

АНИСИМОВ ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ

СВЕДЕНИЯ О СРО:

А СРО «КАДАСТРОВЫЕ ИНЖЕНЕРЫ» №7750 от 30.06.2016

(УЧЕТНЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ МИНЮСТА РОССИИ 77714062304 от 10.02.2016, РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ № 002 от 08.07.2016)

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 4
Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка

ПОДЪЕЗД К ГАЗОВОЙ СКВАЖИНЕ № 838

Заказчик: **АО «Таймыргаз»**

ПО ПРОЕКТУ
«Обустройство Пеляткинского ГКМ. Система сбора газа. Корректировка. Кустовая площадка скважин № 1», проектная документация, Красноярский филиал АО «ГСПИ» 2016 г.

Кадастровый инженер _____ Анисимов Д.М.
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

МП

«28» 12 2018 г.

г. Норильск
2018 г.

Раздел 4

Введение	3
1. Анализ фактического состояния и использования территории проектирования	4
1.1. Природно-климатическая характеристика	4
1.2. Местоположение в плане территории муниципального образования «Сельское поселение Караул»	7
1.3. Современное использование территории	8
1.4. Улично-дорожная сеть и транспорт	8
1.5. Вертикальная планировка и инженерная подготовка площадки	8
1.6. Землепользование	9
2. Положение о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения, а также о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки территории и характеристиках развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории	9
2.1. Положение о размещении объектов капитального строительства федерального значения	9
2.2. Положение о размещении объектов капитального строительства регионального значения	9
2.3. Сохраняемые объекты капитального строительства местного значения	10
3. Основные технологические, архитектурные и конструктивные решения по планировочной организации линейных участков	10
Приложения	11

Введение

Проект планировки территории для реконструкции линейного объекта «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор», расположенного в границах муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края. Проект подготовлен по заказу АО «Таймыргаз» по договору № 216/18 от 06.06.2018 г.

Основная часть проекта планировки, подлежащая утверждению, включает в себя чертежи, на которых отображаются: красные линии, линии, обозначающие дороги, улицы, проезды, линии связи, объекты инженерной и транспортной инфраструктур, границы зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства, границы зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, положения о размещении объектов капитального строительства регионального и местного значения.

Положения проектов планировки являются обязательными для соблюдения при разработке проектов межевания, градостроительных планов земельных участков и архитектурно-строительной документации.

Проект выполнен в соответствии с правовыми требованиями, санитарными нормами, действующими на момент проектирования, обеспечивающими безопасную эксплуатацию линейного объекта.

Проект планировки территории для реконструкции линейного объекта «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор» выполнен в соответствии со следующей документацией:

1. Генеральный план муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края (утверждены решением Караульского сельского Совета депутатов от 10.02.2016 № 737).
2. Проектной документацией АО «ГСПИ».

Проект разработан в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и Красноярского края.

Нормативные ссылки:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее-РФ) от 29.12.2004 №190-ФЗ.
2. Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004 №188-ФЗ;
3. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ;
4. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 №74 ФЗ;
5. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ;
6. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
7. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
8. Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»
9. Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности Принят Государственной Думой 4 июля 2008 года;
10. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 №52-ФЗ и иные действующие законодательные и нормативные акты, связанные с санитарными и экологическими ограничениями;
11. Закон Красноярского края № 20-5213 от 19.12.2006 г. «О составе и содержании проектов планировки территории, подготовка которых осуществляется на основании схемы территориального планирования края, документов территориального планирования муниципальных образований края»;

12. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», утвержденный приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2010 г. № 820.

13. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов».

15. СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций".

16. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".

17. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".

18. Иные действующие нормативно-правовые документы, необходимые для подготовки документации по планировке территории.

1. Анализ фактического состояния и использования территории проектирования

1.1. Природно-климатическая характеристика

Географическое положение

Пеляткинское ГКМ расположено в Красноярском крае на левом берегу реки Енисей, на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, сельское поселение Караул, в 75 км к юго-западу от сельского поселения Караул. Ближайший по транспортной инфраструктуре поселок Тухард, расположенный на реке Б.Хета. Ближайший город – город Дудинка, расположенный на реке Енисей.

Территория проектирования расположена в пределах в Северо-Сибирской низменности - северной оконечности Западно-Сибирской равнины в пределах Гыданского полуострова по левобережью р. Савцилово на восточном склоне Нижнеенисейской возвышенности и относится к Гыданской геоморфологической провинции. Гыданская провинция занимает одноименный полуостров и о. Сибирякова в пределах зоны тундровой растительности. Она характеризуется низменным равнинным рельефом с небольшими абсолютными высотами (до 250 м).

Пеляткинское газоконденсатное месторождение получило свое название по названию озера Пелятка, расположенному в 30 км в западном направлении от месторождения.

По природно-климатическому районированию территория относится к зоне тундр и лесотундр. Преобладает типичный моренный ландшафт с невысокими холмами и множеством озер в понижениях между ними. Вечная мерзлота, слабая испаряемость, равнинный рельеф и другие факторы способствовали сильному заболачиванию низменности.

Климатические условия

Климат района резко континентальный и характеризуется отрицательной среднегодовой температурой воздуха, равной в среднем по району минус 9.8 °С. Зима длительная и суровая, продолжительность периода с отрицательными температурами составляет 240-250 дней, он длится с октября по май, причем в течении 4-5 месяцев среднемесячная температура воздуха ниже минус 20 °С. Средняя температура воздуха для холодного периода колеблется в пределах минус 17-19 °С. Самый холодный месяц - январь (до минус 54 °С при средней температуре до минус 30 °С. Лето - короткое, холодное и дождливое. Продолжительность безморозного периода составляет 115-120 дней (с июня по сентябрь) средняя температура воздуха - 12-14 °С. Самый теплый месяц - июль (до 32 °С при среднемесячной температуре 17.0-17.5 °С). Таким образом, амплитуда колебаний температуры в течение года достигает 86 °С.

Характерным для района является частая и резкая смена погоды, неопределенность общеустановленных сезонов. Переходные сезоны - весна, осень - непродолжительны; для них характерны резкое повышение и, соответственно, понижение температуры в течение небольшого промежутка времени (две-три недели).

Наименьшая влажность воздуха наблюдается зимой 0,2 мб (декабрь, февраль); в июле она достигает 12,4 мб; месячный дефицит воздуха колеблется от 0,1 до 7,8 мб. Относительная влажность воздуха сравнительно низкая и в целом по району не превышает 68-78%.

Годовое количество осадков в среднем по району составляет 400-800 мм. В течение года атмосферные осадки распределяются крайне неравномерно; большая их часть (до 70%) выпадает с конца мая по конец сентября. Число дней с осадками изменяется от 143 до 195. Как правило, количество выпавших осадков существенно зависит от местоположения тех или иных участков, а также увеличивается с высотой местности. Водность года в многолетнем разрезе распределяется неравномерно в зависимости от количества ежегодно выпадающих осадков. Как правило, 4 маловодных года чередуются с 1 многоводным.

Устойчивый снежный покров ложится в третьей декаде сентября и сходит в первой половине июня; продолжительность его существования 240-250 дней.

Высота снежного покрова в горной части района колеблется в пределах 0.4-0.8 м, а в ущельях, у подножий гор и в равнинной части территории может достигать 8-9 м.

Плотность снежного покрова в пределах района относительно высока и в среднем составляет - 0.3-0.5 г/см3, что объясняется мелкой структурой снежинок и сильными ветрами, способствующими уплотнению снега.

Наиболее продолжительно снежный покров удерживается в горной части района, в ущельях и на склонах северной экспозиции, где сходит в конце лета, либо не сходит совсем, формируя многолетние снежники.

Преобладающие направления ветра в зимний период - юго-восточное и восточное, в летний период - северо-восточное и северное. Среднемесячная скорость ветра может достигать 9.4 м/с, в среднем составляя около 7 м/с, максимальная - до 30 м/с и более. Как правило, в горной части района скорость ветра значительно выше, чем на равнинах (особенно залесенных).

Полярная ночь длится с 26 ноября по 13 января, полярный день - с 20 мая по 20 июля.

Средняя многолетняя величина атмосферного давления равна 751 мм.рт.ст. Амплитуда колебания месячных величин составляет 50-60 мм.рт.ст., суточных – 20 мм.рт.ст.

Годовая величина испарения с водной поверхности составляет 200-300 мм.

Ветровой режим

Преобладание ветров сезонное. В районе проектирования присутствуют ветра практически всех направлений. Реже всего дуют западные, северо-западные и юго-западные ветра. Преимущества – за всеми остальными направлениями: в теплое время года это ветра северного, северо-восточного, восточного и северо-западного направлений; в холодное время года - восточные, юго-восточные, и южные ветра.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

Поверхность территории представляет обширную низкую холмисто- увалистую равнину со средними высотами 100-180 м над уровнем моря, с разнообразным и сложным рельефом и повсеместно распространенными мерзлотными формами. Высоты водораздельных поверхностей равнины увеличиваются в обе стороны от долины Енисея. Вблизи долины рельеф характеризуется местами пологим, а местами и крутым обрывистым берегом с перепадом высот до 75 м. Далее от берега начинается мелкосопочная озерная тундра со спокойными формами рельефа. Понижения между холмами заняты слабоврезанными широкими речными долинами. Многие из озерных котловин – термокарстового происхождения.

Северо-Сибирская низменность сложена мелководно-морскими отложениями юры и мела, перекрытыми рыхлой толщей морской трансгрессии четвертичного периода, состоящей из галечника, песка, ила. Наступившее в четвертичное время море размыло ледниковые отложения, остатки которых сохранились на отдельных более возвышенных частях, не покрывавшихся морем.

В строении рыхлой четвертичной толщи большую роль играют ископаемые льды, обнажения которых хорошо видны в разрезах речных долин. Мощность льдов колеблется от нескольких метров до десятков метров. Широко развиты процессы термокарста, играющие большую роль в создании своеобразных форм микрорельефа.

Наиболее характерные мерзлотно-геологические и геоморфологические образования, типичные для описываемого района связаны с процессами, свершающимися в пределах сезонноотаивающего слоя, которые часто нарушают почвенные и подстилающие их горизонты со смещением их на ту или иную величину по сравнению с первоначальным положением. Наиболее типичными результатами таких процессов являются пятна-медальоны, бугры, пучения, наледные бугры, мелкие термокастровые просадки т. д.

Морфологические нарушения почвенных и подстилающих их слоев горных пород выражаются, в одних случаях, в нарушении сплошности этих слоев, разрыве трещинами, поднятии, выпучивании или опускании (просадка) по сравнению с первоначальным их положением в других случаях – в сжатии, растяжении или в расплывании с горизонтальным смещением почвенного и подстилающего слоя, а также в изменении структуры слагающих пород. В региональном аспекте исследуемый район относится к Тунгусскому артезианскому бассейну, расположенному к югу от Хатангского бассейна по правобережью р. Енисей.

Тунгусский бассейн сложен палеозойскими породами, залегающими в основном горизонтально или с небольшим углом падения. Среди различных типов подземных вод многолетней криолито – зоны наиболее распространенной и изученной на территории рассматриваемого района категорией подземных вод являются надмерзлотные воды сезонноотаивающего слоя. Кроме смены фаз надмерзлотные воды по тем же причинам имеют также и переменный гидравлический режим, переходя из свободных вод летнего сезона к водам напорным при промерзании сезонноотаивающего слоя.

Надмерзлотные воды не представляют собой единого подземного потока со сплошным зеркалом, а представляют собой целый ряд отдельных, совершенно локализованных небольших потоков, имеющих движение в соответствии с рельефом на небольших конкретных участках.

В естественном состоянии химический состав надмерзлотных вод ничем не отличается от состава поверхностных вод. Надмерзлотные воды характеризуются слабой минерализацией с преимущественным содержанием ионов кальция и сульфатов. Отличие надмерзлотных вод от поверхностных состоит в том, что надмерзлотные воды содержат большое количество органических веществ благодаря чему обладают повышенной кислотностью.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием надмерзлотных подземных вод, функционирующих в слое сезонного оттаивания в летне-осенний период. Подземные воды приурочены к насыпным грунтам и суглинкам. Значение коэффициента фильтрации принять равным для:

- насыпных грунтов 10-15 м/сутки;
- суглинков менее 0,1 м/сутки.

Сейсмичность

Согласно СП 14.13330.2014 (Пересмотр актуализированного СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах" (СП 14.13330.2011)) и Карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-97 территория Красноярского края оценивается на трех уровнях степеней сейсмической опасности и

предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов трех категорий, учитывающих ответственность сооружений: массовое строительство (карта А), объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты (карты В и С). Изучаемый район расположен на территории относительного тектонического покоя. В пределах района не выделено активных сейсмогенерирующих структур, которые являлись бы потенциально опасными из-за возникновения в их пределах крупных землетрясений. Сейсмичность района – 5 баллов.

Гидрография

Гидрографическая сеть левобережного участка реки Енисей в районе Пеляткинского газоконденсатного месторождения представлена р. Савцилово (нижнее течение) и р. Пелятка, а также многочисленными озерами.

Озера, вероятно, термокарстового происхождения. Некоторые из них соединены между собой протоками. Питание озер, как и большинство озер Заполярья, происходит за счет поверхностного стока.

Судя по аналогии с изученными, уровневый режим озер изменяется следующим образом: с января по первую половину мая уровень воды в озерах остается почти неизменным, во второй половине мая начинается, подъем уровня и продолжается 18-20 дней. В конце мая – начале июне по мере подъема ледяного покрова, что вызывает появление трещин на льду и ледяной покров разрушается. Полностью лед исчезает в конце июня – начале июля. Осенью с понижением температуры воздуха у берегов образуются забереги, а затем, обычно в первую декаду октября, озера покрываются льдом. Таким образом, в течении девяти месяцев озера бывают покрыты льдом и только три месяца они свободны ото льда.

1.2. Местоположение в плане территории муниципального образования «Сельское поселение Караул»

Граница проекта планировки территории включает территорию, расположенную за границей земель населенного пункта и относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения.

Генеральным планом муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на данной территории не установлены границы зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового значения, иные объекты капитального строительства на земельных участках.

На рассматриваемых территориях отсутствуют границы зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Территория проектирования ограничена:

начало на юге на территории земельного участка 84:04:0020102:245 (куст № 1) и на земельном участке 84:04:0020102:68, продолжается по землям государственной неразграниченной собственности и по земельному участку 84:04:0020102:9(2).

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края территория Пеляткинского газоконденсатного месторождения расположена в функциональной зоне «Зона производственного использования». Также на территории Пеляткинского газоконденсатного месторождения присутствует зона «Зона инженерной и транспортной инфраструктуры», предназначенной для размещения магистральных трубопроводов от месторождения.

Развитие территории будет осуществляться в соответствии с положениями действующего Генерального плана муниципального образования «Сельское поселение

Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края (утверждены решением Караульского сельского Совета депутатов от 10.02.2016 №737).

1.3. Современное использование территории

Район строительства представляет из себя участок естественного природного ландшафта с началом от площадки куста газовых скважин №1 до автодороги УКПГ-Водозабор.

Категория земель на участке строительства относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения.

Вся часть в границах проектирования объекта капитального строительства «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор» находится на участках естественного природного ландшафта.

В границах площадки проектирования отсутствуют объекты социального и культурно-бытового обслуживания, исторические памятники, объекты федерального значения.

1.4. Улично-дорожная сеть и транспорт

Линейный объект «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор» находится за пределами городской черты на территории Пеляткинского ГКМ.

Площадка проектирования (Пеляткинское ГКМ) состоит из двух основных площадок (УКПГ и ВЖК), карьеров песка – месторождение Нядуме, площадок кустового бурения и одиночных газовых скважин. Дорожная сеть района состоит из автомобильных дорог с песчаным покрытием (соединяющих основные площадки, карьеры и площадки кустового бурения) и зимних автодорог к одиночным газовым и разведочным скважинам месторождения.

Данным проектом не предусмотрено строительство постов дорожно-патрульной службы, пунктов-весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса.

Устройство временных вдольтрассовых проездов при строительстве трубопроводов, линий ВЛ и прочих вспомогательных объектов в данном проекте предусматривается в виде зимников.

Организация пешеходного движения на территории площадки строительства и создания рекреационных зон – не требуется.

Ближайшие населенные пункты – город Дудинка и поселок Тухард. Город Дудинка по удаленности от объекта находятся примерно на расстоянии 200 км.

Расчет мест стоянок под личный автотранспорт отсутствует, ввиду отсутствия постоянного персонала на линейном объекте. На данном объекте предусмотрены «карманы» для разворота и разъезда большегрузной строительной техники.

1.5. Вертикальная планировка и инженерная подготовка площадки

Площадка проектирования расположена в границах муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края.

Территория проектируемого участка имеет естественное колебание рельефа от 35 до 42 м - с повышением на отдельных участках до 42 м и естественным понижением до 35 метров.

Строящийся объект вписывается в существующую застройку с проведением работ по инженерной подготовке, кардинально не меняющих существующего положения в зоне проектирования и строительства.

1.6. Землепользование

На площадке проектирования расположены земельные участки, находящиеся на праве аренды у АО «Таймыргаз» и земли неразграниченной государственной собственности (территория Муниципального образования «Сельское поселение Караул»). Перечень земельных участков, которые пересекает линейный объект «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор», представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень земельных участков

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Вид разрешенного использования	Адрес по сведениям ГКН	Площадь, м2	Арендатор, срок аренды
1	84:04:0020102:9 (единое землепользование)	недропользование	Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, сельское поселение Караул, левый берег реки Енисей, район оз. Пелятка	1482015 +/- 2130	Акционерное общество «Таймыргаз» с 06.10.2015 по 06.10.2025

Испрашиваемые земельные участки не относятся к территории общего пользования. Вид разрешенного использования земельного участка :9(2), входящего в единое землепользование, «Недропользование» установлен в соответствии с «Классификатором видов разрешенного использования земельных участков», утвержденным приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014 № 540.

АО «Таймыргаз» осуществляет свою производственную деятельность на Пеляткинском лицензионном участке в соответствии с лицензией на право пользования недрами ДУД 00093 НЭ от 29.12.98 г. Срок действия лицензии – до 31.12.2019 г. Вид разрешенного использования земельных участков устанавливается на основании данной лицензии.

После ввода в эксплуатацию объекта недвижимости рекомендуется раздел земельного участка 84:04:0020102:9(2) с сохранением исходного в измененных границах (см. проект межевания территории объекта «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор»)

В границах проектирования объекты культурного наследия отсутствуют.

2. Описание и обоснование положений о размещении объектов капитального строительства регионального и местного значения, а также о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки территории и характеристиках развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории

2.1. Положение о размещении объектов капитального строительства федерального значения

Размещение объектов капитального строительства федерального значения на проектируемой территории не предусмотрено.

2.2. Положение о размещении объектов капитального строительства регионального значения

Существующие на территории объекты капитального строительства регионального значения сохраняются на расчетный срок. Размещение новых объектов не предусмотрено.

2.3. Сохраняемые объекты капитального строительства местного значения

Реконструируемый линейный объект «Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин № 1 до автодороги УКПГ-Водозабор» расположен в промышленной зоне муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края. Данный линейный объект проходит по территории земельных участков, находящихся на праве аренды у таких лиц как: АО «Таймыргаз», а также на землях неразграниченной государственной собственности, номера земельных участков перечислены далее:

-84:04:0020102:9(2).

Проектом предусматривается реконструкция автодороги местного значения, из песчаных материалов, категория V, постоянного нахождения людей в зоне работы оборудования не требуется, соответственно проектом *не предусматривается строительство сетей теплоснабжения, водоснабжения и канализации.*

3. Основные технологические, архитектурные и конструктивные решения по планировочной организации линейных участков

Выбор территории для проектируемого линейного объекта «Автодорога от площадки скважин кустового бурения № 1 до УКПГ» в системе планировки территории выполнен из условия минимизации нанесения ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации данного линейного объекта и прилегающих к нему зданий и сооружений. Безопасность в районах прохождения проектируемого линейного объекта обеспечивается его расположением на соответствующих расстояниях от объектов инфраструктуры, что обеспечивает сохранность действующих объектов, безопасность при проведении работ и надежность объектов в процессе эксплуатации.

Выбор основной трассы автодороги производился на основе анализа особенностей рельефа местности, грунтовых условий и характера естественных и искусственных препятствий с использованием топографических материалов и материалов инженерных изысканий, а также на основании данных о местоположении кустовых площадок горизонтального и вертикального бурения (кустов газовых скважин) Пеляткинского газоконденсатного месторождения.

Для сохранения многолетнемерзлых грунтов в естественном состоянии, отсыпка укрывного слоя производится на естественное покрытие в зимний период (в момент замерзания сезонного слоя).

Основные технологические и конструктивные решения проекта приняты с учетом удобства обслуживания и ремонта, оперативного и безопасного отключения газовых скважин площадки кустового бурения № 1 Пеляткинского ГКМ.

Граница проекта планировки территории включает территорию, расположенную за границей земель населенного пункта и относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения.

Генеральным планом муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края не установлены границы зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового значения, иные объекты капитального строительства на вышеуказанных земельных участках.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ»

Красноярский филиал Акционерного общества
«Государственный специализированный проектный институт»

Свидетельство № СРО-И-002-00001/3-05062015 от 05 июня 2015 г.

Заказчик – ОАО «Таймыргаз»

Для служебного пользования, экз.№ 1
п. 8.1 Перечня ДСП

Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сбора газа. Проектная документация. Куст 1,2,5,6. Корректировка.

КНИГА 1

Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сбора газа. Проектная документация. Корректировка.

Кустовая площадка скважин №1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

12-256/16-ИГДИ

Заместитель директора филиала – главный инженер — В.П. Левдонский

Начальник комплексного проектно-изыскательского отдела — А.В. Софронов

2016

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
115-8548/ДСП		

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
12-256/16-ИГДИ-С	Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям	с.4
	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	
12-256/16-ИГДИ -Т	1.1 Общие сведения	с.5
12-256/16-ИГДИ -Т	1.2 Характеристика объекта инженерно-геодезических изысканий	с.6
12-256/16-ИГДИ -Т	1.3 Краткая физико-географическая характеристика района работ	с.7
12-256/16-ИГДИ -Т	1.4 Топографо-геодезическая изученность участка инженерных изысканий	с.8
12-256/16-ИГДИ -Т	1.5 Сведения о методике и технологии выполнения работ	с.9
12-256/16-ИГДИ -Т	1.5.1 Съемочное геодезическое обоснование	с.9
12-256/16-ИГДИ -Т	1.5.2 Топографическая съемка масштаба 1:1000	с.11
12-256/16-ИГДИ -Т	1.5.3 Разбивка и привязка геологических выработок и других точек исследований	с.12
12-256/16-ИГДИ -Т	1.6 Сведения из государственного кадастра недвижимости	с.12
12-256/16-ИГДИ -Т	1.7 Организация контроля и приемки отчетных материалов	с.12
12-256/16-ИГДИ -Т	1.8 Заключение	с.12
12-256/16-ИГДИ -Т	1.9 Ссылочная документация	с.13
	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
12-256/16-ИГДИ -Г	лист 1 – Схема сети спутниковых определений и границ топографической съемки, 1:50000	с.14
12-256/16-ИГДИ -Г	лист 2 - Схема съемочного геодезического обоснования и границ топографической съемки, 1:5000	с.15
12-256/16-ИГДИ -Г	лист 3 - Инженерно-топографический план 1:1000	с.16
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
-	**Приложение А** Копия. Техническое задание (с приложениями)	с.17
-	**Приложение Б** Копия. Свидетельство № СРО-И-002-00001/3-05062015 от 05.06.2015 г.	с.22
-	**Приложение В** Копия. Лицензия ГТ № 0069912 на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну	с.24
-	**Приложение Г** Обзорная схема расположения участка инженерно-геодезических изысканий	с.25

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8548/ДСП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-256/16-ИГДИ-С		
Кам. исп.		Чернова				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Нач.груп.		Янин					П	1	2
Н. контр.		Мокрых					Красноярский филиал АО «ГСПИ»		
Гл. спец.		Мокрых			2016				

1	2	3
-	**Приложение Д** Копия Свидетельства о поверках геодезических приборов	с.26
-	**Приложение Е** Ведомость инвентаризации пунктов геодезической сети	с.29
-	**Приложение Ж** Абрисы геодезических пунктов	с.30
-	**Приложение И** Каталог координат и высот пунктов геодезических сетей, закрепленных постоянными знаками	с.37
-	**Приложение К** Копия. Сертификат на программное обеспечение «CREDO» № 0526.8087.05.07-04	с.38
-	**Приложение Л** Материалы вычислений, уравнивания и оценки точности	с.40
-	**Приложение М** Фотографии типов опор	с.45
-	**Приложение Н** Копия. Акт полевой приемки планшетов (планов) топографической съемки	с.47
-	**Приложение П** Копия. Акт камеральной приемки топографо-геодезических работ	с.48

1 ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1.1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания – топографическая съемка масштаба 1:1000 для разработки рабочей документации по объекту: «Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сбора газа. Проектная документация. Корректировка». Кустовая площадка скважин №1 проведены комплексным проектно-изыскательским отделом Красноярского филиала АО «ГСПИ» г. Железногорск, Красноярского края.

Основанием для выполнения работ послужил договор №12-256/16 от 22.04.2016г. заключённый между ОАО «Таймыргаз» и АО «ГСПИ».

Копия технического задания приведена в приложении А.

Право Красноярского филиала АО «ГСПИ» на осуществление инженерных изысканий подтверждено свидетельством №СРО-И-002-00001/3-05062015 от 05.06.2015г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, копия свидетельства приведена в приложении Б.

Право на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну подтверждено лицензией ГТ № 0069912 от 29.12.2014 г. (приложение В).

Цель работы – получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории для разработки проектной документации и прохождения экспертизы промышленной безопасности.

Участок инженерных изысканий расположен в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе, Красноярского края на землях подчиненных Администрации сельского поселения Караул, в пределах территории Пеляткинского газоконденсатного месторождения.

Обзорная схема расположения участка инженерно-геодезических изысканий приведена в приложении Г.

Состав и технология производства работ установлены в соответствии с требованиями технического задания, программой работ инв.№115-8532/ДСП и нормативно-технической документацией, список которой приведен на странице 13.

Полевые работы выполнены в сентябре-ноябре 2015 г.

Система координат – местная № 163.

Система высот – Балтийская, 1977г.

Исходя из требований технического задания и действующих нормативных документов, выполнены следующие основные виды и объемы инженерно-геодезических работ:

Таблица 1.1.1

Наименование видов работ	Единица измерений	Объем
1	2	3
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 (полевые работы), с высотой сечения рельефа через 0.5 м	га	23.0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8548/ДСП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-256/16-ИГДИ-Т		
							Стадия	Лист	Листов
Кам. исп.		Чернова				Текстовая часть	П	1	9
Нач. гр.		Янин					Красноярский филиал АО «ГСПИ»		
Н. контр.		Мокрых							
Гл. спец.		Мокрых			2016				

Наименование видов работ	Единица измерений	Объем
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 (камеральные работы), с высотой сечения рельефа через 0.5 м	га	23.0
Плановая и высотная разбивка и привязка отдельных точек (геологические выработки)	выработка	29
Камеральные работы, составление технического отчета	отчет	1

Все используемые в работе геодезические приборы прошли метрологические исследования и по их результатам признаны годными к применению [9] (здесь и далее по тексту ссылки на список нормативно-технической документации). Копии свидетельств о поверке геодезических приборов приведены в приложении Д.

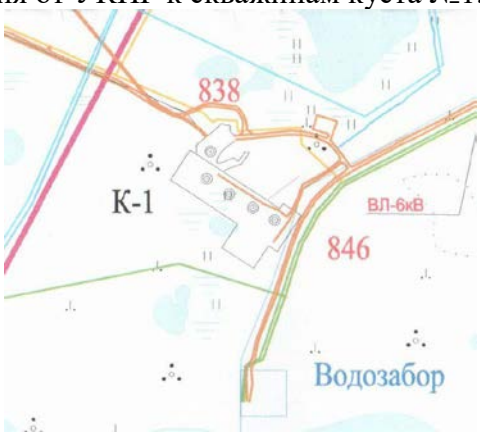
1.2 Характеристика объекта инженерно-геодезических изысканий

Объект инженерных изысканий расположен на территории Пеляткинского ГКМ. На Пеляткинском месторождении осуществляется добыча газа и газового конденсата, который по трубопроводам поступает на установку комплексной подготовки газа (УКПГ), где осуществляются технологические процессы подготовки к транспортировке по магистральным трубопроводам.

Система сбора газа включает в себя технологические объекты основного производства:

- кусты скважин;
- газопроводы - шлейфы;
- метанолопроводы - шлейфы;
- воздушные линии ВЛ 6 кВ;
- автомобильные дороги;

Назначение проектируемого объекта – сбор и транспортировка скважинной продукции от эксплуатационных газовых скважин куста № 1, к УКПГ транспортировка ингибитора гидратообразования от УКПГ к скважинам куста №1.



Идентификационные признаки объекта согласно ст. 4 ФЗ-384.

1. Назначение: подготовка углеводородов;
2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на безопасность: не принадлежит;
3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: возможны опасные природные и техногенные процессы и явления. (Техногенное воздействие в районе работ проявляется в виде строительства и обустройства объектов на территории Пеляткинского

газоконденсатного месторождения. Это строительство кустовых площадок, автодорог и трасс коммуникаций.В результате такого воздействия будет наблюдаться образование специфических – техногенных (насыпных) грунтов, нарушение естественной стока атмосферных осадков и их инфильтрации. В качестве природных процессов, можно отметить только сезонное промерзание и оттаивание грунтов);

4. Принадлежность к опасным производственным объектам: является опасным производственным объектом III класса опасности;
5. Пожарная и взрывопожарная опасность: взрывопожароопасен;
6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: нет;
7. Уровень ответственности: повышенный.

1.3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении территория Пеляткинского ГКМ расположена в Усть-Енисейском районе Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа Красноярского края. Рассматриваемый район в географическом плане находится в пределах Нижне-Енисейской возвышенности Западно-Сибирской равнины, на левобережье реки Енисей в ее нижнем течении.

Туруханский гидрологический район вытянут с юга на север узкой полосой вдоль левого берега Енисея и в ландшафтном отношении представляет собой озерно-холмистую лесотундровую в южной части и холмисто-грядовую тундровую на севере равнину. Район изысканий расположен в его северной части.

Вся эта территория подверглась зырянскому оледенению, следы которого хорошо сохранились в общем характере вводно-ледниковых аккумулятивных форм рельефа. Наиболее возвышенные и лучше дренируемые участки местности заняты участками кустарниковой тундры и болотами.

Для зоны лесотундры характерно сильное расчленение рельефа, извилистые реки. Заболоченность, включая полигональные болота, составляет 50%. Лес практически отсутствует. Район изысканий расположен в северной части лесотундры, где широко распространены кустарничковые, моховые и лишайниковые тундры, среди которых на открытых междуречьях появляется древесная растительность, представленная пятнами угнетенной лиственницы и ели.

Гидрография района представлена реками: Пелятка, Мессояха, Савцилово, а так же множеством ручьев и озер.

Климат субарктический, резко континентальный, 2/3 года среднемесячные температуры воздуха отрицательные, безморозные только июнь, июль и август. Общие черты климатического режима можно охарактеризовать следующим образом: суровая продолжительная зима, устойчивый снежный покров, сравнительно короткое, прохладное лето. Переходные сезоны - осень и особенно весна очень короткие. Большая часть осадков выпадает в теплый период года. Осень наступает в середине августа и длится до начала октября. Осенняя погода преимущественно пасмурная, сырая и холодная. Зима начинается с октября и продолжается до конца мая, начало июня. Хорошо развитая в холодный период циклоническая деятельность вызывает частые усиления ветра, сопровождающиеся метелями. Особенность зимы - сочетание низких температур и сильного шквального ветра (мороз до минус 50°С и ветер 24 м/с).

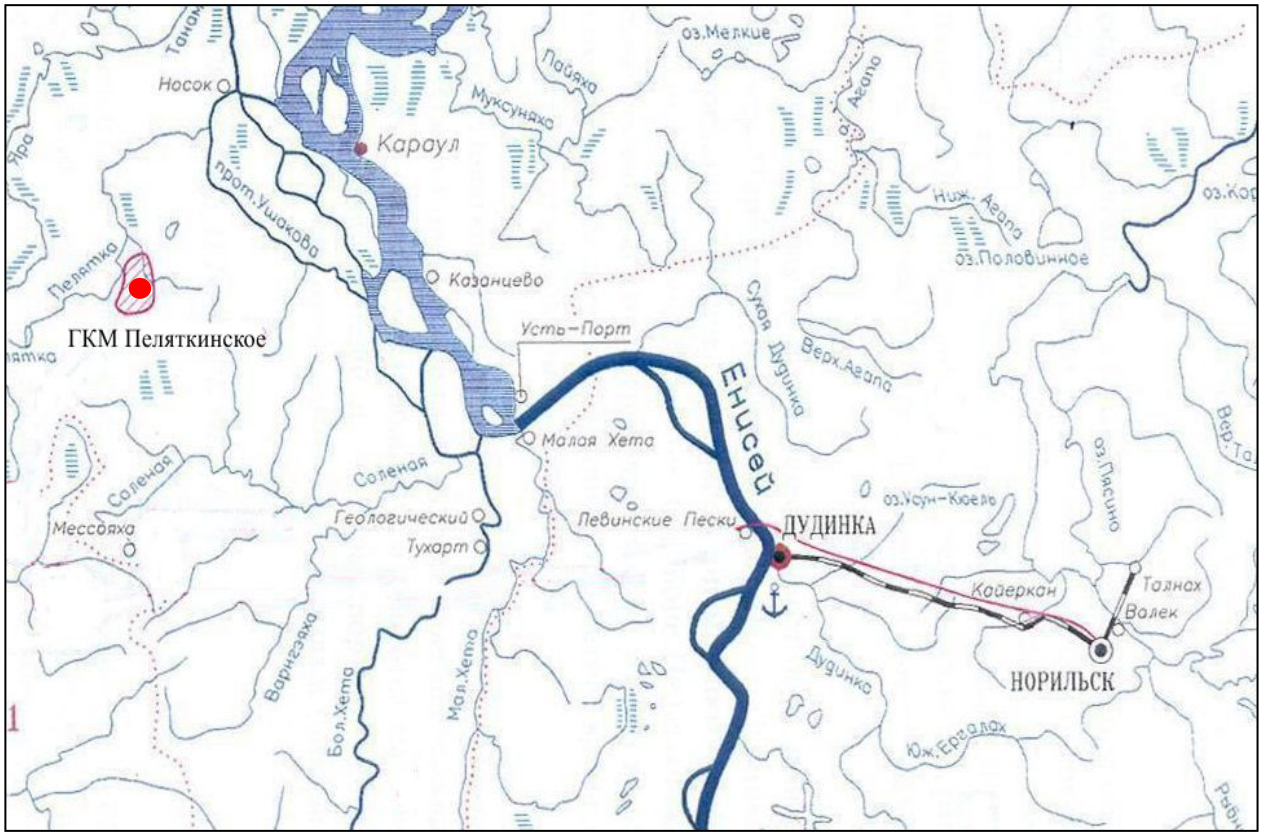
Снежный покров образуется в среднем в первой декаде октября, число дней со снежным покровом составляет 244 дня. Снег залегает на территории неравномерно, на возвышенных открытых местах высота снежного покрова составляет 0,3-0,7 м, на склонах долин рек высота снега может достигать уже 1,5-2,0 метра, а в речных долинах, где снег подвержен ветровому переносу, высота снежного покрова достигает 3-5 м.

Общее количество осадков - 400 мм в год. Преобладающие ветра: в зимний период являются ветра юго-восточного и частично южного направления, в летний период преобладают северные и северо-восточные ветра.

Ближайший населенный пункт – город Дудинка, является центром Таймырского автономного округа. Транспортная связь района работ с г. Дудинка, расположенным на левом берегу Енисея, возможна только вертолетом.

Рельеф местности, на котором расположен участок, слабо расчлененный с абсолютными высотами в пределах от 34 до 46 м в Балтийской системе высот, площадью 23.0 га.

Ситуационный план района представлен на рисунке 1.3.1.



● - Участок работ

Рисунок 1.3.1 Ситуационный план района

1.4 Топографо-геодезическая изученность участка инженерных изысканий

Перед выездом на объект в адрес Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю и заказчика были направлены письма запросы о предоставлении исходной информации по объекту – материалов топографических съемок и координат и высот геодезических пунктов в местной системе координат и Балтийской системе высот.

В ответ от Управления Росреестра по Красноярскому краю получено разрешение на использование материалов федерального картографо-геодезического фонда (ФКГФ) № 423-сп от 03.09.2015 г. Разрешением дается право на использование координат в местной системе координат №163 и Балтийской системе 1977 г. высот геодезических пунктов: Исток Савцилово, Панама, Савцилово, Хаперик, Насертана.

Непосредственно на исследуемом участке и прилегающей территории в связи с освоением Пеляткинского ГКМ, специалистами ОАО «Гипротюменнефтегаз» в 2012г. были выполнены инженерные изыскания под отдельные сооружения:

- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К1 «Автомобильная дорога от ВЖК до карьера песка №11»;
- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К2 «Газопровод, конденсатопровод, метанолопровод пелятка-северосоленинское. Подвод газа и фундаментов под блок-контейнеры АСУ контрольных пунктов телемеханики (СЭ КП ТМ);
- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К2 «Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. УКПГ. Площадка сепарации газа (ПОЗ. ГП-104)».

В результате изучения технических отчетов установлено, что инженерно-топографические планы 2012г. могут быть использован только в качестве справочного материала, так как в ситуации за истекший период времени произошли значительные изменения (в соответствии с п.5.1.3.4.2 СП47.13330.2012 и п.5.60 СП 11-104-97).

1.5 Сведения о методике и технологии выполнения работ

Для решения поставленных в техническом задании задач выполнены следующие виды работ и исследований:

- Создание съемочного обоснования;
- Инженерно-топографическая съемка;
- Разбивка и привязка геологических выработок и других точек исследований;
- Камеральная обработка материалов измерений.

1.5.1 Съемочное геодезическое обоснование

Съемочное геодезическое обоснование в составе настоящей работы построено в два этапа.

На первом этапе выполнено сгущение имеющейся на участке изысканий опорной геодезической сети. Спутниковым методом определены координаты и высоты трех исходных пунктов: 1504, 034А, Рп5 от которых определены 4 пункта, закрепленных постоянными знаками: 1507, 1508, 1509, 1510 которые в настоящей работе служат исходными для развития съемочной геодезической сети.

В качестве исходных для спутниковых определений использованы пункты: Панама, Насертана, Исток Савцилово, Савцилово, Хаперик.

Данные о пунктах, послуживших исходными для проведения работ, приведены в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1.

Наименование	Класс, разряд		Источник информации
	полигонометрии	нивелирования	
Панама	3 класс	геометрич.	выписка из каталога геодезических пунктов № 423-сп от 03.09.2015 г. (Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю)
Насертана	2 класс	геометрич.	
Исток Савцилово	2 класс	геометрич.	
Савцилово	2 класс	геометрич.	
Хаперик	3 класс	геометрич.	

Ведомость инвентаризации пунктов геодезической сети приведена в приложении Е.

Измерения выполнены геодезической спутниковой приемной аппаратурой – Topcon – GR-5 (комплект приемников №№ 780-20377, 780-20757), позволяющий использовать все существующее спутниковые системы ГЛОНАСС, GPS. Программное обеспечение контроллера Topcon Tools v.8.2.

Обработка результатов измерений выполнена в программном обеспечении Topcon Tools v.8.2.

Спутниковые определения выполнены в режиме статики. Интервал записи - 10 сек., маска угла отсечения - 15°, продолжительность сеанса - не менее 1 часа, длина спутниковых векторов не более 10 км, что соответствует требованиям [18].

Абрисы геодезических пунктов приведены в приложении Ж.

Схема сети спутниковых определений и границ топографической съемки приведена на странице 14.

Каталог координат и высот пунктов геодезических сетей, закрепленных постоянными знаками, приведен в приложении И.

На втором этапе, от пунктов созданной спутниковой и пунктов опорной геодезической сети построена сеть теодолитного и нивелирного хода. Измерения в ходе выполнены электронным тахеометром Sokkia CX-105L № НК1444.

Определение высот пунктов (точек) съемочного обоснования с высотой сечения рельефа 0.5 м производилось методом тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Sokkia CX-105L № НК1444 с соблюдением следующих требований [17]:

- измерения производились в прямом и обратном направлениях при двух наведениях на отражатель;
- предельное расстояние между тахеометром и отражателем – 300 м;
- высота прибора и отражателя над маркой центра измерялась с точностью 2мм;
- расхождения между превышениями, измеренными в прямом и обратном направлениях, не превышали величин, вычисленных по формуле: $f_h = 50мм\sqrt{2L}$, где L – длина стороны в км.

Камеральная обработка материалов полевых геодезических измерений при создании съемочного обоснования выполнена в полевых условиях. В процессе камеральной обработки проверены полевые журналы, выполнены уравнительные вычисления съемочной геодезической сети, составлены каталоги координат и высот точек съемочного обоснования.

Математическая обработка результатов измерений при создании съемочного обоснования выполнена в местной системе координат (МСК-163) и Балтийской системе высот. Использовался программный комплекс обработки инженерно-геодезических данных CREDO_DAT (разработчик НПО «КРЕДО-ДИАЛОГ» г.Минск). Сертификат на программное обеспечение «CREDO» приведен в приложении К.

Невязки в теодолитном ходе не превышают допустимых значений вычисленных по формуле: $F_{\beta}^{доп.} = \pm 1'\sqrt{n}$, где n число углов в ходе.

Характеристики теодолитного хода при создании съемочного обоснования по результатам уравнивания приведены в приложении Л.

Невязки в нивелирном ходе не превышают допустимых значений вычисленных по формуле: $f_h^{доп.} = \pm 50\,мм\sqrt{L}$, где L - длина хода в километрах.

Характеристики нивелирного хода при создании съемочного обоснования по результатам уравнивания приведены в приложении Л.

Ведомость оценки точности положения пунктов съемочной сети, приведена в приложении Л.

Схема съемочного геодезического обоснования и границ топографической съемки приведена на странице 15.

1.5.2 Топографическая съемка масштаба 1:1000

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Sokkia CX-105L № НК1444 с точек съемочного геодезического обоснования.

Работы выполнялись в сентябре-ноябре, высота снежного покрова не превышала 20 см.



Фото 1.5.2.1 Площадка куста №1

Рельеф на топографическом плане отображен высотными отметками с точностью до 1см.

На площадке при съемке определены все существующие коммуникации и строения.

Определены высоты кабельных и трубопроводных эстакад.

Результаты определения высот коммуникационных эстакад и высот проводов линий электрических передач выписаны на топографический план (стр.16).

Использованы следующие пояснительные надписи:

«каб.» – высотная отметка верхнего кабеля;

«тр.» – высотная отметка верха трубы;

«зем.» – высотная отметка поверхности земли у опоры.

Фотографии типов опор представлены в приложении М.

Измерения выполнены тахеометром Sokkia CX-105L № НК1444.

Наличие подземных коммуникаций на площадке изысканий не выявлено.

Составление планов выполнено в соответствии с требованиями к содержанию инженерно-топографических планов для проектирования и строительства предприятий, зданий и сооружений согласно СП 11-104-97.

Обработка результатов топографической съемки произведена в программном комплексе обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности CREDO_TER (разработчик НПО «КРЕДО-ДИАЛОГ» г. Минск).

Цифровая модель местности построена с соблюдением точностных характеристик графического вида плана масштаба 1:1000, согласно [7]. Выходные результаты представлены в электронном виде и распечатаны на бумажный носитель.

Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:1000 приведен на странице 16.

1.5.3 Разбивка и привязка геологических выработок и других точек исследований

Предварительная разбивка и последующая привязка геологических выработок на участке произведена с точек созданного планово-высотного обоснования полярным методом электронным тахеометром Sokkia CX-105L № НК1444.

Обработка измерений выполнена в программном комплексе обработки инженерно-геодезических данных CREDO_DAT, разработчик НПО «КРЕДО-ДИАЛОГ» г. Минск.

Каталог координат и высот выработок, приведены в инженерно-геологическом отчете инв. № 115-8555/ДСП.

1.6 Сведения из государственного кадастра недвижимости

В результате изучения сведений на публичной карте Росреестра находящейся на сайте: www.rosreestr.ru установлено, что участок инженерных изысканий расположен в кадастровом квартале 84:04:002010 – Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий район.

1.7 Организация контроля и приемки отчетных материалов

Управление качеством работ осуществлялось в соответствии с действующей рабочей инструкцией предприятия «Контроль и оценка качества инженерно-геодезических изысканий».

Приемка работ от полевых исполнителей произведена начальником полевой группы С.И. Яниным. Контролю подвергались все операции измерений и предварительной обработки. Качество полевых работ оценено по величинам невязок, а так же, по внутренней сходимости результатов измерений.

Копия акта контроля и приемки полевых работ приведена в приложении Н.

Приемка полевых материалов на камеральную обработку, проверка соблюдения требований технических инструкций и задания заказчика, приемка законченных видов работ от камеральных исполнителей произведена нормоконтролером Н.В. Мокрых.

При камеральной обработке измерений все промежуточные и окончательные материалы считаны и проверены. Копия акта камеральной приемки топографо-геодезических работ приведена в приложении П.

Все выявленные в процессе работ недостатки устранены на разных этапах изготовления и проверки технической документации.

Общий контроль над производством работ и приемкой отчетной документации произведены главным специалистом Н.В.Мокрых.

1.8 Заключение

В результате выполненных работ получена техническая документация, достаточная для принятия проектных решений.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Результативные материалы сведены в технический отчет, изготовленный в 5 экземплярах. Один экземпляр хранится в архиве Красноярского филиала АО «ГСПИ», 4 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр на CD-диске отправлены Заказчику.

Полевые журналы и вычислительные материалы оставлены в полевом архиве отдела 2412 на установленный срок хранения.

1.9 Ссылочная документация

[1] СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

[2] СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

[3] ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».

[4] ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.

[5] Поправка к ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

[6] ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

[7] Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005. – 287.: ил.

[8] Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. /ГУГК СССР.М.: Недра. 1981.

[9] ГКИНП (ГНТА) 17-195-99. Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов.

[10] ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.

[11] Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. (ПТБ-88).

[120] Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г №197-ФЗ. Часть III. Раздел X. Охрана труда.

[13] ОТ-1.12.16-И-04.2004. Инструкция №16 по охране труда при производстве топографо-геодезических работ.

[14] Инженерно-геодезические работы при реконструкции промышленных объектов. Справочное пособие./ Москва – Недра, 1991.

[15] Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

[16] Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г.№190-ФЗ (с изменениями от 27.12.2009 г.).

[17] Федеральная служба геодезии и картографии России. Письмо от 27 ноября 2001 года N Б-02-3469. Об использовании тахеометров при крупномасштабной съемки.

[18] «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» Москва ЦНИИГАиК 2002 г.

Приложение А
Копия

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАЙМЫРГАЗ» УПРАВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ДОГОВОРНОЙ РАБОТЫ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
№ 12-856/16 от «22» 04 2016 г.
Подпись

к Договору № _____ от _____20___ г. Приложение № 1

Задание на проектирование
«Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сбора газа. Проектная документация. Корректировка»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования	Дополнение к технологической схеме разработки Пеляткинского газоконденсатного месторождения, ООО «Генпроектинжиниринг» 2012 г.
2. Район, пункт, площадка строительства	Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, сельское поселение Караул, Пеляткинское ГКМ.
3. Стадийность проектирования	Проектная документация
4 Сроки проектирования	В соответствии с календарным планом.
5. Заказчик	ОАО «Таймыргаз».
6. Назначение проектируемого объекта	Сбор и транспортировка скважинной продукции от эксплуатационных газовых скважин кустов № 1, 2, 5, 6 к УКПГ, транспортировка ингибитора гидратообразования от УКПГ к скважинам кустов № 1, 2, 5, 6.
7. Основные технико-экономические показатели	В соответствии с рекомендованным к утверждению вариантом разработки («Дополнение к технологической схеме разработки Пеляткинского газоконденсатного месторождения», 2012 г.).
8. Состав проектируемого комплекса (объекта)	1. Обустройство устьев газовых скважин кустов № 1, 2, 5, 6, в том числе: - корректировка расположения кустов №5, №6; - корректировка числа скважин в кусте №2 (с 6 шт. до 3 шт), в кусте №5 (с 5 шт. до 6 шт.), в кусте №6 (с 6 шт. до 9 шт.); - дополнения к проектной документации в части автоматизации, телемеханизации технологических процессов и электроснабжения кустовых площадок, - дополнения к проектной документации в части футеровок факельных амбаров 2. Корректировка трасс индивидуальных газопроводов-шлейфов от каждой скважины проектируемых кустов № 1, 2, 5, 6 до УКПГ Пеляткинского ГКМ. 3. Корректировка трасс индивидуальных метанолопроводов-шлейфов от насосных метанола, размещенных на площадке УКПГ до каждой скважины проектируемых кустов № 1, 2, 5, 6 4. Корректировка расположения трасс автомобильных дорог к кустам скважин № 1, 2, 5, 6 и технических решений по мостовым переходам. 5. Корректировка расположения трасс электрических воздушных линий 6 кВт к кустам скважин № 1, 2, 6.
9 Требования к технологии и режиму	Режим работы непрерывный, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.
10. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям	Расположение площадок кустов № 1, 2, 5, 6 предварительно принять в соответствии с Приложением Т к «Дополнению к технологической схеме разработке Пеляткинского газоконденсатного месторождения», 2012 г. Расположение площадок кустов № 1, 2, 5, 6 уточнить по материалам ранее выполненных ОАО «Гипротюменнефтегаз» инженерных изысканий (за период с 2006 по 2010 годы).

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАЙМЫРГАЗ» УПРАВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ДОГОВОРНОЙ РАБОТЫ

	Планировку площадок кустов, состав прискважинных сооружений, схему и компоновку технологической обвязки скважин, оборудование и материалы принять в соответствии с проектом 7407 "Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сбора газа", с учетом изменения числа скважин (в соответствии с «Дополнением к технологической схеме разработки Пеляткинского газоконденсатного месторождения»); При проектировании газосборных сетей предусмотреть: - прокладку шлейфа-газопровода и метанолопровода индивидуально от каждой скважины куста к УКПГ (лучевая схема сбора); - надземный способ прокладки газопроводов-шлейфов и метанолопроводов кустов № 1, 2, 5, 6 на металлических опорах; - прокладку промысловых трубопроводов под проектируемыми автодорогами на пересечениях (конструкцию переходов автодорог через трубопроводы согласовать с Заказчиком в процессе проектирования); Конструкция опор ВЛ 6кВт выполнить из отработанных бурильных и отбракованных обсадных труб для районов Западной Сибири При проектировании электрических сетей кустовых площадок предусмотреть энергосберегающие мероприятия. Применяемые конструкции, материалы, технические решения согласовать с Заказчиком в процессе проектирования; Технические устройства, принятые при проектировании, должны быть сертифицированы и соответствовать Правилам применения технических устройств на опасных производственных объектах.
11. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть мероприятия, ведущие к минимальному воздействию на окружающую среду в случае возникновения аварийных ситуаций.
12. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с действующими нормативными актами.
13. Требования к сметной документации	Сметную документацию выполнить: - в уровне цен 1991 года на основе сметно-нормативной базы 1984 г. для Норильского промышленного района, - в текущем уровне цен на основании Территориальной сметно-нормативной базы Красноярского края (ТСНБ) 2001 г. в редакции 2010 г., с применением территориальных индексов пересчета в текущие цены, согласованных с Заказчиком.
14. Инженерные изыскания	Инженерные изыскания на трассах и площадках проектируемых сооружений выполнить в соответствии с действующими нормативными документами (в том числе СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, ВСН 30-81), с учетом ранее выполненных за период с 2006 по 2010 годы Программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком до начала работ. Подрядчик обязан закрепить трассы и площадки строительства на местности согласно СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве» и сдать Заказчику по акту приемки геодезической основы для строительства, установленной формы. В качестве результата инженерных изысканий Подрядчик обязан предоставить: - технический отчет о выполненных инженерных изысканиях, оформленный в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов, состоящий из текстовой и графической частей и приложений в 4 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре в электронном виде (диск формата CD-R); - каталог координат и высот исходных геодезических пунктов и схему их расположения в 1экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде (диск формата CD-R); - инженерно-топографический план масштаба 1:2000 с нанесением на него объектов в 1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде
15 Требования к составу проектной документации	Подрядчик предоставляет проектную документацию Заказчику в составе и соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а также требованиями настоящего Задания, в объеме, достаточном для

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТАЙМЫРГАЗ»
УПРАВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ДОГОВОРНОЙ РАБОТЫ

	проведения государственной экспертизы и осуществления строительства. Разделы проектной документации, перечисленные в п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008, разрабатываются Подрядчиком в полном объеме.
16. Особые условия	Проектная документация предоставляется Подрядчиком в 4 экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре в электронном виде на компакт-диске формата CD-R. В электронном виде предоставляется: текстовая документация – в формате Microsoft Word (doc), графическая – в формате AutoCAD (dwg), сметная документация в формате Microsoft Excel (xls). Подрядчик обеспечивает получение положительного заключения Государственной экспертизы на проектную документацию и результаты инженерных изысканий, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.03.2008 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». Результат работ по настоящему договору должен соответствовать всем действующим на момент приемки работ техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и промышленной безопасности.

ПОДРЯДЧИК:

Генеральный директор
АО «ГСПИ»

_____ В.В. Галушков

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор
ОАО «Таймыргаз»

_____ О.В. Жирков

ШИПЫКОВСКИЙ М.И.

ДОВЕРЕННОСТЬ
№ 11-7162/2015-ДР

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТАЙМЫРГАЗ»
УПРАВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ДОГОВОРНОЙ РАБОТЫ

Комитет природных ресурсов
по Таймырскому (Долгано-Ненецкому) АО
Таймырское ТГФ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
«29» 12 1998 г.
В реестре за № 88 1-
Начальник ТГФ

ЛИЦЕНЗИЯ
на право пользования недрами

Д	У	Д		0	0	0	9	3		Н	Э
серия				номер						вид лицензии	

Выдана Открытому акционерному обществу
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
„Таймыргаз", 663306, г. Норильск,
данную лицензию)
площадь Газовиков Заполярья, 1
в лице директора Гороховского В.А.
(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ добыча газа, конденсата и доразведка Пеляткинского месторождения

Участок недр расположен Усть-Енисейский район Таймырского АО, 8210 км к запад от г. Дудинки
(наименование населенного пункта, района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 2, 3, 4, 5, 6, 7
(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от администрации Таймырского АО, постановление от 28.06.1994 г. N 101
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в приложении 8 - 1 стр.
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус горного отвода
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 31 декабря 2019 г.
(число, месяц, год)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Условия недропользования - 4 стр.
(название документа, количество страниц)
2. Обзорная карта района работ, масштаб 1:10 000 000 - 1 лист
3. План горного отвода - 1 лист
4. Координаты точек горного отвода - 1 лист
5. Структурные карты (по горизонтам СД-III, СД-IV, СД-V, СД-VI, СД-VIII), масштаб 1:25000 - 3 листа
6. Разрез по линии скважин 8, 6, 14, 2, 11, 7 - 1 лист
7. Геологический разрез по линии скважин 5, 2, 4 - 1 лист
8. Перечень разрешительных документов - 1 лист

Уполномоченный представитель Министерства природных ресурсов Российской Федерации

Симонов
Олег
Фамилия, имя, отчество
Олаевич
Подпись, дата

М. П.

Уполномоченный представитель органа государственной власти субъекта Федерации

Веделин
Геннадий
Фамилия, имя, отчество
Павлович
Подпись, дата

М. П.

Руководитель предприятия, получающего лицензию

Гороховский
[illegible]
Фамилия, имя, отчество
Анатольевич
Подпись, дата

М. П.

СПб КФ ВСЕГЕИ. Зак. 1691. Тир. 5000 экз.

Ведомость протяженности трасс коллекторов газа и метанола, автомобильных дорог, трасс ВЛ 6кВ от кустовых площадок скважин №1, 2, 5, 6.

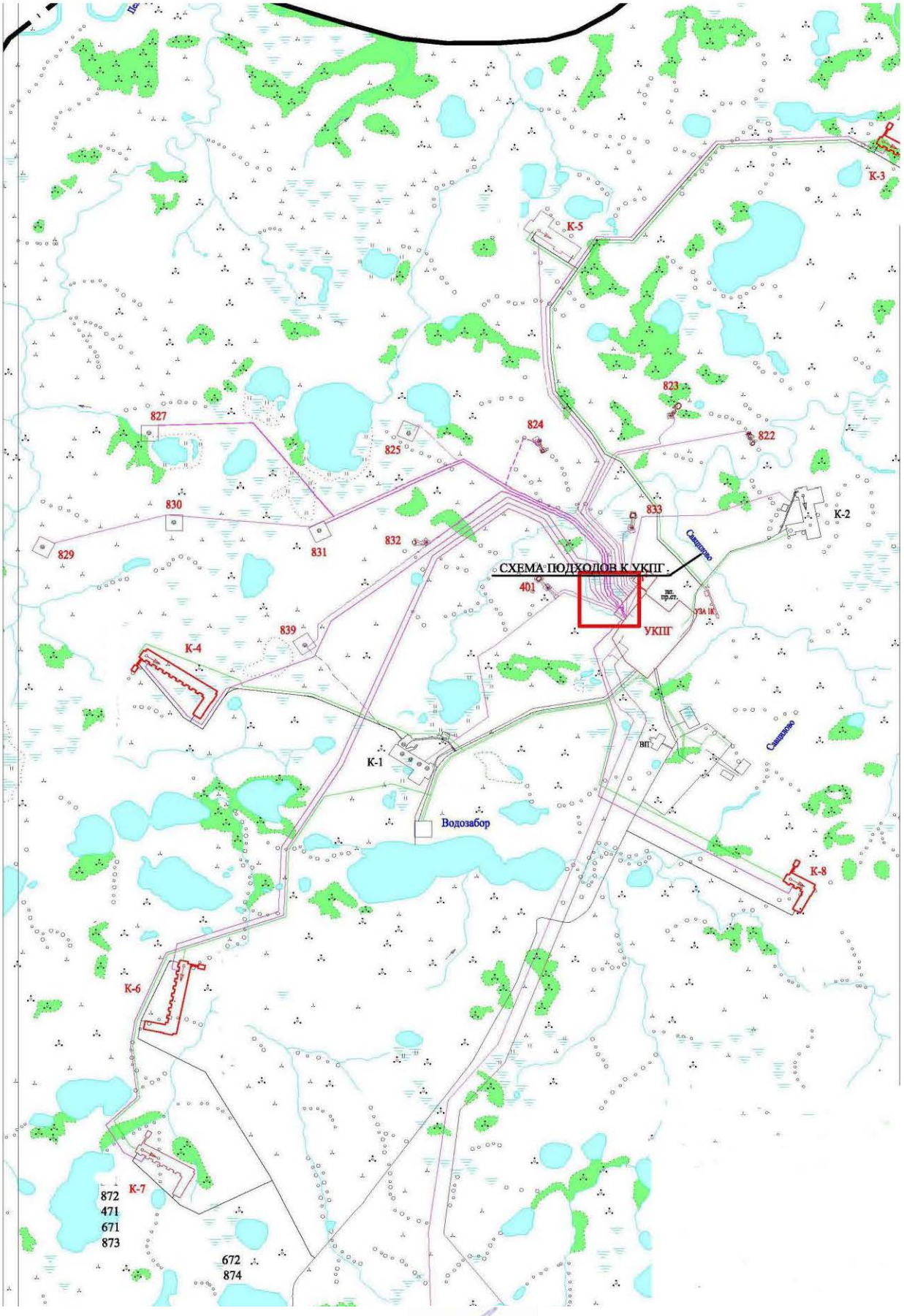
№ кустовой площадки скважины	1	Примечание	2	Примечание	5	Примечание	6	Примечание
Площадь подошвы площадок кустового бурения, Га	5.35		3.70	площадка куста (3 скв.), ГФУ, бургородок	5.66		9.17	
Протяженность трассы коллекторов газа до УКПГ, км		к поз.1	2.495	к поз.100	3.926	к поз.100	7.880	к поз.1
Протяженность автомобильных дорог к кустовым площадкам скважин, км	0.306	автомобильная дорога от куста №1 до водозабора	1.575	автомобильная дорога от куста №2 до УКПГ	3.690	автомобильная дорога от куста №5 до дороги куст №2	2.524	автомобильная дорога от куста №6 до дороги вжк-карьеры
Протяженность трасс ВЛ 6 кВ к кустовым площадкам скважин, км	0.576	трасса ВЛ от куста №1 до трассы ВЛ	1.390	трасса ВЛ от куста №2 до УКПГ			3.222	трасса ВЛ от куста №6 до трассы ВЛ на водозабор

Начальник маркшейдерского отдела В.В. Дунаева

Приложение к заданию 1

Приложение к заданию 2

План Пиляткинского ГКМ



Верно: Ю.А. Бевза

ГОСКОРПОРАЦИЯ «РОСАТОМ»

Красноярский филиал акционерного общества
«Государственный специализированный проектный институт»

Свидетельство № СРО-И-002-00001/3-05062015 от 05 июня 2015 г

Экз. №

СОГЛАСОВАНО:
Представитель Заказчика

_____
«_____» _____2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
КФ АО «ГСПИ»
_____ В.А. Дмитриев
«_____» _____2015 г.

ПРОГРАММА

на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту:

“ОБУСТРОЙСТВО ПЕЛЯТКИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. СИСТЕМА СБОРА ГАЗА. ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. КОРРЕКТИРОВКА”

ИИ

2015

Инв.№ подл. | 115-8532
Подп. и дата
Взам. Инв.№

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
ИИ	**1 ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ**	
-	1.1 Введение	5
-	1.2 Физико-географические условия	10
-	1.3 Изученность района изысканий	19
-	1.3.1 Топографо-геодезическая изученность	19
-	1.3.2 Инженерно-геологическая изученность	20
-	1.3.3 Инженерно-экологическая изученность	21
-	1.3.4 Инженерно-гидрометеорологическая изученность	22
-	1.4 Виды, объемы и методика проектируемых работ	23
-	1.4.1 Виды, объемы и методика инженерно-геодезических работ	23
-	1.4.2 Виды, объемы и методика инженерно-геологических работ	30
-	1.4.3 Виды, объемы и методика инженерно-экологических работ	35
-	1.4.4 Виды, объемы и методика инженерно-гидрометеорологических работ	39
-	1.5 Контроль качества изыскательской продукции	44
-	1.6 Метрологическое обеспечение	45
-	1.7 Мероприятия по охране окружающей среды	46
-	1.8 Охрана труда и техника безопасности	48
	Нормативно-техническая литература	49
	2 ПРИЛОЖЕНИЯ	
-	Приложение А. Копия. Технические задания на выполнение инженерных изысканий с приложением	52-56
-	Приложение Б. Копия. Свидетельство № СРО-И-002-00001/3-05062015	57-60
-	Приложение В. Копия. Сертификат соответствия программной продукции CREDO	61-62
-	Приложение Г. План проектируемых инженерно-геологических и инженерно-экологических работ	63
-	Приложение Д. Копия. Свидетельство № 512-28/02 об оценке состояния измерений в лаборатории	64-65
-	Приложение Е. Копия. Свидетельства о поверке приборов согласно Закону РФ «Об обеспечении единства измерений»	66-69

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8532

					2015	ИИ С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Кам. испол.		Мокрых				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Кам. испол.		Айкашев					П	1	1
Кам. испол.		Крупникова					Красноярский филиал АО «ГСПИ» - «КПИИ «ВНИПИЭТ»		
Норм. контр		Трофимов							
Зам.нач. отд		Трофимов							

-	Приложение Ж. Копия. Свидетельство о поверке электронного тахеометра Sokkia CX-105L	70
-	Приложение И. Копия. Свидетельство о поверке информационно-регистрирующего комплекса ИРК (термокоса ТК и портативный контроллер TKL)	71-72
-	Приложение К. Копия. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ФГБУЗ ЦГ и Э № 51 ФМБА России	73-74
-	Приложение Л. Копия. Свидетельства о поверке экологических приборах	75-76
-	Приложение М. Копия. Сертификат соответствия аппаратуры “ERA-MAX”	77

1 ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1.1 Общие сведения

Программа инженерных изысканий по объекту: “ Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сброса газа. Проектная документация. Корректировка” составлена в сентябре 2015 г комплексным проектно-изыскательским отделом Красноярского филиала АО “ГСПИ”-“КПИИ “ВНИПИЭТ” в соответствии с техническим заданием на проектирование (приложение А).

Генеральный заказчик: ОАО “Таймыргаз”.

Исполнитель: КФ АО “ГСПИ”-“КПИИ “ВНИПИЭТ”.

Право Красноярского филиала АО “ГСПИ”-“КПИИ “ВНИПИЭТ” на осуществление инженерных изысканий подтверждено свидетельством № СРО-И-002-00001/3-05062015 от 05 июня 2015г о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность особо опасных, технически сложных, уникальных и других объектов капитального строительства при выполнении работ по инженерным изысканиям (приложение Б).

Сведения об объекте:

Пеляткинское газоконденсатное месторождение расположено на территории Таймырского автономного округа Красноярского края.

На месторождении осуществляется добыча газа и газового конденсата, который по трубопроводам поступает на установку комплексной подготовки газа (УКПГ). Где осуществляются технологические процессы подготовки к транспортировке по магистральным трубопроводам.

Система сброса газа Пеляткинского месторождения включает в себя технологические объекты основного производства:

- кусты скважин;
- газопроводы - шлейфы;
- метанолопроводы - шлейфы;
- воздушные линии ВЛ 6 кВ;
- автомобильные дороги.

Назначение проектируемого объекта – сбор и транспортировка скважинной продукции от эксплуатационных газовых скважин кустов № 1, 2, 5, 6 к УКПГ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8532

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2015

ИИ Т

Кам. испол.	Мокрых		
Кам. испол.	Айкашев		
Кам. испол.	Крупникова		
Н. контр.	Трофимов		
Зам.нач. отд	Трофимов		

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П, Р	1	45

Красноярский филиал АО «ГСПИ» - «КПИИ «ВНИПИЭТ»

транспортировка ингибитора гидратообразования от УКПГ к скважинам кустов №1, 2, 5, 6.

Уровень ответственности сооружений – нормальный.

Вид строительства - новое.

Стадия проектирования – проектная документация.

Система координат МСК (местная №163).

Система высот Балтийская, 1977 г.

Цель инженерных изысканий – комплексное изучение природных и техногенных условий территории Пеляткинского газоконденсатного месторождения, получение на его основе исходных данных для разработки проектной документации согласно требованиям Постановления №87 от 16.02.2008г.

Основные задачи инженерных изысканий:

1. Составление и согласование программы инженерных изысканий.

2. Выполнение инженерно-геодезических изысканий:

- создание съемочного геодезического обоснования;

- производство топографической съемки;

- изучение сведений на публичной карте Росреестра находящейся на сайте: www.rosreestr.ru;

- плановая и высотная привязка геологических выработок.

Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97.

3. Выполнение инженерно-геологических изысканий:

- изучение инженерно-геологических условий площадки изысканий;

- изучение состава, состояния и свойств грунтов;

- определение нормативных и расчётных показателей инженерно-геологических элементов;

- определение влияния на проектирование и строительство инженерно-геологических процессов.

Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СНиП 22-02-2003, СНиП 22-01-95; государственными стандартами: ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, сводами правил: СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, часть IV, СП 25.13330.2012.

4. Выполнение инженерно-экологических изысканий:

- подготовка отчетных данных с оценкой состояния компонентов природной среды до начала строительства (фоновых характеристик), а также для оценки современного состояния;

- получение данных для прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями Федерального закона «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002, СП 47.133330.2012, СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.1.6.1032-01, СП 2.1.51059-01, НРБ-99/2009, СанПиН 2.6.1.2523-09.

5. Выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий:

- сбор, обобщение и анализ фондовых материалов о гидрологических и метеорологических условиях района изысканий;

- изучение гидрологического режима водотоков, климатических условий и метеорологических характеристик района.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96), СП 11-103-97.

6. В качестве результатов инженерных изысканий Подрядчик предоставляет:

- технические отчеты (по видам инженерных изысканий) о выполнении инженерных изысканий, оформленный в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов, состоящий из текстовой и графической частей и приложений в 4 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре в электронном виде (диск формата CD-R);

- каталог координат и высот исходных геодезических пунктов и схему их расположения в 1 экземпляре на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (диск формата CD-R);

- инженерно-топографический план масштаба 1:2000 с нанесением на него объектов в 1 экземпляре на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (диск формата CD-R).

В электронном виде предоставляется :

- текстовая документация - в формате Microsoft Word (doc);

- графическая – в формате AutoCAD (dwg).

Срок предоставления отчетных материалов – в соответствии договором.

Состав и технические характеристики проектируемого комплекса приведены в таблицах 1.1.1 и 1.1.2.

Таблица 1.1.1

Площадь подошвы площадок кустового бурения, га			
площадка куста скважин №1, га	площадка куста скважин №2, га,	площадка куста скважин №5, га	площадка куста скважин №6, га
5,35	3,70	5,66	9,17

Таблица 1.1.2

Линейное сооружение	Точки подключения примыкания	Протяженность, км	Диаметр, Материал труб	Тип основания (на опорах, сваях, в грунте)
Газопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №1 (границы площадок)	0.200	159х11 сталь	на металлических опорах
Газопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №2 (границы площадок)	2.495	159х11 сталь	на металлических опорах
Газопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №5 (границы площадок)	3.926	159х11 сталь	на металлических опорах
Газопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №6 (границы площадок)	7.880	159х11 сталь	на металлических опорах
Метонолопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №1 (границы площадок)	0.200	50 сталь	на металлических опорах
Метонолопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №2 (границы площадок)	2.495	50 сталь	на металлических опорах
Метонолопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №5 (границы площадок)	3.926	50 сталь	на металлических опорах
Метонолопроводы-шлейфы	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №6 (границы площадок)	7.880	50 сталь	на металлических опорах
Автомобильная дорога	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №1 (границы площадок)	0.306	-	-
Автомобильная дорога	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №2 (границы площадок)	1.575	-	-
Автомобильная дорога	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №5 (границы площадок)	3.690	-	-

Автомобильная дорога	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №6 (границы площадок)	2.524	-	-
Трасса электрически воздушных линий 6кВт	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №1 (границы площадок)	0.576	-	на ж/б опорах
Трасса электрически воздушных линий 6кВт	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №2 (границы площадок)	1.390	-	на ж/б опорах
Трасса электрически воздушных линий 6кВт	УКПГ Пеляткинского ГКМ, площадка куста скважин №6 (границы площадок)	3.222	-	на ж/б опорах

Местоположение объекта

В административном отношении территория Пеляткинского ГКМ расположена в Усть-Енисейском районе Таймырского Долгано-Ненецкого автономного округа Красноярского края, на землях сельского поселения Караул.

Расстояние от площадки ГКМ до п. Караул 55 км, до г. Дудинка 210 км, до г. Норильска 300 км.

Сообщение с месторождением осуществляется круглогодично воздушным транспортом, а в зимнее время по временным автодорогам (зимникам).

Обзорная схема расположения площадки Пеляткинского ГКМ показана на рисунке 1.1.1.

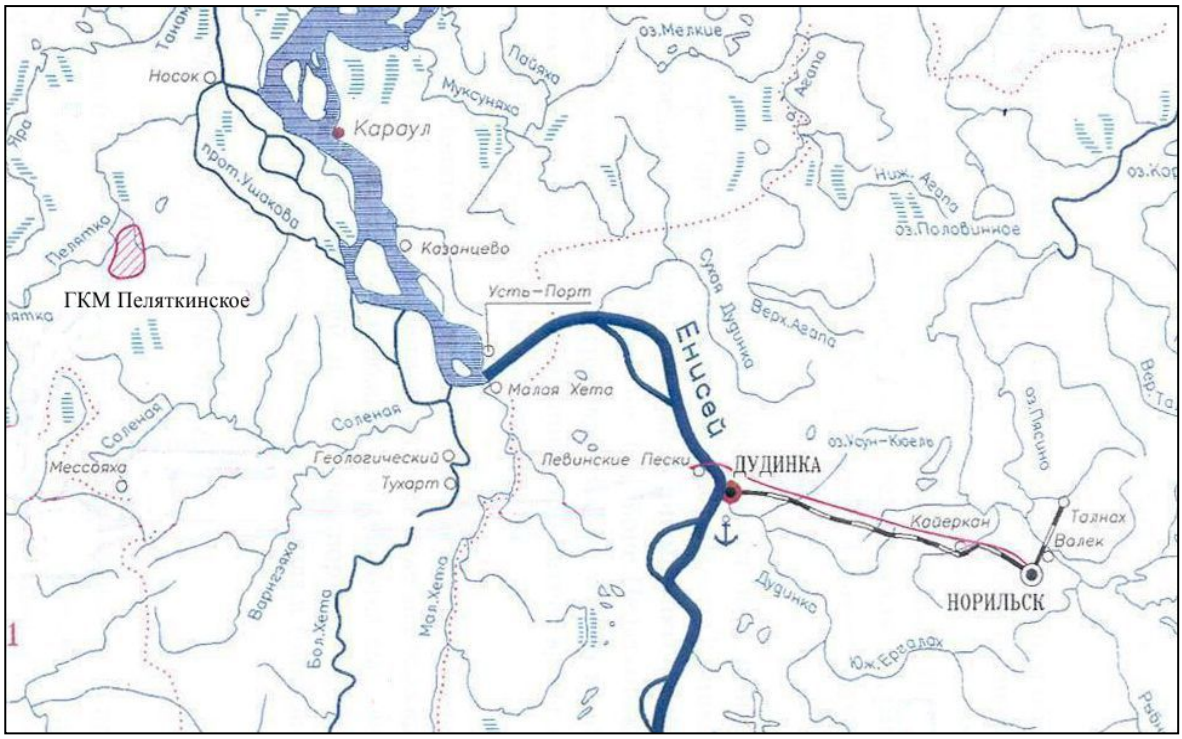


Рисунок 1.1.1. Обзорная схема расположения площадки Пеляткинского ГКМ

1.2 Физико-географические условия района

По физико-географическому положению район работ расположен в северо-восточной части Западно-Сибирской низменности на границе со Среднесибирским плоскогорьем на левобережье р. Енисей.

Климат

Климат района изысканий в значительной степени определяется его географическим положением в высоких широтах, близостью Арктического бассейна, влиянием арктических и атлантических воздушных масс, характером рельефа.

Зона проектирования относится к I району, 1Б подрайону климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2012 “Строительная климатология”.

В холодный период года проявляется воздействие барических областей, устанавливающихся над северной частью Атлантического океана. В связи с этим, зимой, продолжительность которой достигает восемь и более месяцев (с октября по апрель, нередко и май), преобладают западные и юго-западные воздушные течения. Они представляют собой поток относительно тёплого воздуха, формирующегося над европейским континентом. С распространением на континент относительно тёплых и насыщенных влагой воздушных масс связано установление облачной погоды, выпадение снега, повышение отрицательной температуры воздуха и малое количество солнечной радиации (21 ккал/см² в год). В летний период над территорией преобладают северные вторжения арктических масс холодного и сухого воздуха континентального типа, распространение которых приводит к установлению относительно малооблачной погоды антициклонального типа и к резкому понижению температуры воздуха. В общем, для района характерна частая смена направления воздушных течений, чем объясняется неустойчивость погоды в течение всего года.

Климат района субарктический, характеризующийся большими амплитудами температур теплого и холодного сезонов года. Условия циркуляции воздушных масс характеризуются: в зимний период - частью Азиатского антициклона и циклоническими образованиями, заходящими сюда с побережья Северного Ледовитого океана и Атлантики, особенно частыми в осенний период, а плато Путорана преграждает движение антициклонов на восток, что в итоге и приводит к повышенному выпадению твердых осадков и накоплению больших масс снега на всей территории Приенисейского Севера. Погода зимой устойчивая, характерны сильные морозы. В теплое время года климатические условия здесь резко меняются. Территория сильно прогревается, атмосферное давление понижается, возникают значительные перепады температур

воздуха между холодными массами в арктической зоне и прогретым воздухом над сушей, которые способствуют развитию циклонической деятельности с господствующими ветрами северного и северо-западного направления.

Климатическая характеристика приводится по данным ближайших к Пеляткинской площади метеостанций: Игарка, Советская Речка, Дудинка и Туруханск (Табл. 1.2.1).

Таблица 1.2.1 - Местоположение метеорологических станций

№ п/п	Метеостанции	Высота, м	Широта	Долгота
1	Игарка	20	67°28'	86°34'
2	Советская Речка	50	66°49'	83°48'
3	Туруханск	38	65°47'	87°56'
4	Дудинка	20	69°24'	87°10'

Солнечная радиация является главным источником тепловой энергии для всех природных процессов. Ближайшая метеорологическая станция к району исследования, где проводятся наблюдения за характеристиками солнечной радиации – Дудинка (Табл. 1.2.2).

Таблица 1.2.2 - Месячные и годовые суммы прямой, суммарной солнечной радиации и радиационного баланса на метеостанции Дудинка (*), (ккал/см²)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Суммы прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность при ясном небе												
0,1	1,4	4,7	10,1	16,6	19,9	17,1	11,8	7,1	2,7	0,4	0,0	91,9
Суммы прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность при средних условиях облачности												
0,0	0,4	1,9	4,8	7,3	8,0	9,2	5,0	1,4	0,4	0,1	0,0	38,5
Суммы суммарной солнечной радиации при ясном небе												
0,4	2,3	7,1	13,8	21,0	23,3	20,6	5,4	8,8	4,1	0,9	0,0	117,7
Суммы суммарной солнечной радиации при средних условиях облачности												
0,1	1,3	5,5	10,9	15,8	15,5	15,9	10,5	4,4	1,9	0,4	0,0	82,2
Радиационный баланс деятельности поверхности при средних условиях облачности (*)												
-0,9	-0,9	-0,5	0,7	6,2	8,2	7,9	4,8	1,4	-0,4	-0,9	-1,0	24,6

Суммы радиации при ясном небе характеризуют возможный (максимальный) приход солнечной радиации при средней прозрачности атмосферы. С апреля по сентябрь включительно радиационный баланс здесь имеет положительное значение. Максимум радиационного баланса отмечается в июне – июле, минимум – в декабре.

Температура воздуха исследуемой территории имеет положительные значения с июня по сентябрь, т.е. четыре месяца в году. Среднегодовая температура воздуха - 10,2°С. (Табл. 1.2.3). Продолжительность периода с отрицательными температурами составляет 225 – 255 дней.

Холодный период на рассматриваемой территории длится 8-9 месяцев. Самый холодный месяц в году – январь. Средняя температура воздуха в январе – минус 29ºС, наиболее теплого месяца, июля – плюс 13,8ºС. Абсолютный максимум температуры воздуха– плюс 32ºС (Табл. 1.2.4), а абсолютный минимум – минус 57ºС (Табл. 1.2.5).

Таблица 1.2.3 - Среднемесячная и годовая температура воздуха, ºС

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Игарка	-27,6	-26	-19	-11	-2,1	8,6	15,2	11,7	5,1	-6,7	-20,7	-25,6	-8,2
Советская Речка	-29	-27,2	-20,6	-12,7	-3,4	8	14,9	11,1	4,5	-8,2	-20,9	-25,8	-9,1
Туруханск	-27,3	-24,8	-16,4	-8,5	0,1	10,1	16,7	12,5	5,6	-6,2	-18,7	-23,8	-6,7
Дудинка	-28,9	-27,6	-22,4	-15,4	-6,3	4,9	13,8	10,7	3,8	-8,9	-21,2	-25	-10,2

Таблица 1.2.4 - Абсолютный максимум температура воздуха, ºС

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Игарка	-2	-1	8	10	23	31	33	31	25	12	3	1
Туруханск	-2	1	6	16	28	33	36	31	24	13	6	1
Дудинка	-2	-1	5	6	17	30	32	30	24	11	3	0

Таблица 1.2.5 - Абсолютный минимум температура воздуха, ºС

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Игарка	-60	-64	-55	-43	-33	-9	-1	-6	-18	-45	-56	-60
Туруханск	-60	-61	-53	-41	-29	-8	-2	-6	-17	-43	-55	-60
Дудинка	-57	-55	-49	-43	-35	-14	-1	-2	-20	-39	-48	-54

На рассматриваемой территории выпадение атмосферных осадков обусловлено, главным образом, циркуляцией атмосферы, ее сезонными изменениями и, прежде всего, интенсивностью циклонической деятельности.

Среднегодовое количество осадков в изучаемом районе составляет 530 мм, в холодный период года выпадает 400-500 мм, в теплый 300 мм. Максимальное количество осадков за месяц наблюдается в сентябре и октябре (это, несомненно, способствует увеличению коррозии металлических конструкций и дополнительному протаиванию сезонно-талого слоя), минимальное количество осадков – в мае (Табл. 1.2.6).

Таблица 1.2.6 - Месячное и годовое количество осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Игарка	28	22	25	27	29	46	51	62	58	58	41	34	481
Советская Речка	30	23	25	27	30	51	63	72	74	56	40	29	520
Туруханск	34	22	30	30	32	48	60	65	66	64	45	42	538
Дудинка	41	35	37	34	29	40	45	54	58	57	49	50	529

Среднегодовая относительная влажность воздуха в районе исследований составляет 79-83 %, с максимумами в октябре и минимумами в июне-июле (Табл. 1.2.7).

Таблица 1.2.7 - Месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Игарка	789	78	76	72	72	67	68	77	82	85	80	78	76
Советская Речка	76	77	73	72	73	68	67	74	82	84	80	76	75
Туруханск	80	79	75	68	67	65	69	77	79	82	80	79	75
Дудинка	76	77	76	78	82	78	71	78	84	85	79	77	78

Снежный покров является важным промежуточным звеном в теплообмене грунтов с атмосферой, поэтому его влияние не термический режим грунтов является наиболее значительным. Теплоизолирующий эффект снежного покрова зависит от режима его формирования, высоты, плотности и процессов происходящих внутри снежной толщи. По многолетним наблюдениям на метеостанции Дудинка, устойчивый снежный покров образуется в начале октября, после перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 ºС (Табл. 1.2.8).

Таблица 1.2.8 - Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова

Станции	Число дней со снежным покровом	даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
		Средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
Игарка	236	1 X	-	-	8X	-	-	2 VI	-	-	5 VI	-	-
Туруханск	231	3 X	13 X	25 X	8 X	24 IX	27 X	22 V	30 IV	13 VI	25 V	13 V	15 VI
Дудинка	244	1 X	7 IX	27 X	7 X	24 IX	27 X	4 VI	23 V	20 VI	5 VI	23 V	20 VI

Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы. В зимние месяцы в связи с распределением давления, преобладающими являются южные и юго-восточные ветры. Летом, когда давление над Арктикой становится больше, чем на материке, на территории района господствуют северные и северо-западные ветры, дующие с океана на материк. Среднегодовая скорость ветра в исследуемом районе составляет 5,0-5,7 м/с. (Табл. 1.2.9).

Таблица 1.2.9 - Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Игарка	4,4	3,7	4,2	4	4,3	4,3	3,5	3,5	4	4,6	4	4	4
Советская речка	3,3	3,3	3,5	3,5	3,8	3,6	3	2,7	3	3,4	3	2,7	3,2
Туруханск	4	3,9	4,1	4	3,8	3,9	3,4	3,6	4	4,8	3,9	4	4
Дудинка	5,5	5	5,4	5,9	6,1	5,7	5,5	5,7	5,5	6,3	5,1	5,3	5,6

Рельеф

Район района представляет собой низменную полого холмистую равнину, со средними абсолютными отметками высоты местности 60-80 м над уровнем моря,

расположенную на водораздельном пространстве между локальными бассейнами рек Пелятка и Соленая, принадлежащими Енисейскому речному бассейну.

Рельеф территории в его современном виде сформировался в результате процессов морской и ледниковой аккумуляции.

Ледниковая аккумуляция сформировала на существовавшем морском цоколе комплекс форм рельефа ледникового и водно-ледникового происхождения.

Район работ расположен в зоне ледникового комплекса. В составе ледникового комплекса выделяется два типа рельефа: ледниково-аккумулятивный и водно-ледниковый (флювиогляциальный).

Ледниковый тип характеризуется развитием холмисто-грядового рельефа основной морены и озерно-холмистого рельефа краевых образований. Характерным морфологическим признаком этого рельефа является обилие озер различной величины и конфигурации, расположенных в понижениях между беспорядочно разбросанными холмами. Развитие озерных котловин происходит под влиянием термокарстовых процессов. Широко развита заболоченность.

Водно-ледниковый тип рельефа представляет собой зандровую равнину с плоской слабонаклонной поверхностью. Волнистый характер поверхности обусловлен чередованием слабо выраженных водоразделов с пологими плохо выраженными склонами и ложбинами стока.

В современную эпоху основными рельефообразующими процессами являются продолжающиеся эрозионно-аккумулятивная речная деятельность и денудация. Существенным фактором рельефообразования является комплекс процессов, связанных с мерзлотой. Территория изысканий находится в зоне сплошного распространения ММП, поверхностный покров формируется под действием морозного выветривания и мерзлотных деформаций в расположенном над многолетней мерзлотой активном (деятельном) слое сезонного протаивания.

Мощность деятельного слоя по фондовым материалам непостоянна и зависит от литологического состава, характера растительности, экспозиции склонов и др. факторов. Наибольшей мощности деятельный слой достигает в сентябре на песчаных грунтах (до 1,5 м), наименьшей – на торфяниках (0,1-0,3 м). Оттаивание деятельного слоя начинается в конце мая, промерзание – в конце сентября. Годовые температурные колебания достигают глубины 15-20 м. На нижней границе этой зоны постоянная температура определяется величиной минус 7°С. Криогенные процессы представлены в виде полигональных грунтов, бугров пучения и тундровых медальонов.

Территория изысканий расположена в пределах одного геоморфологического элемента, поверхность слабо расчленена. Категория сложности инженерно-геокриологических условий – II.

Гидрология

Речная сеть рассматриваемого района принадлежит бассейну р. Енисей (левобережье, нижнее течение). Гидрологическая сеть на территории месторождения представлена р. Савцилово, несколькими ручьями и несколькими десятками озер. Устье р. Савцилово, притока р. Пелятки, находится в 2,5 км к северу от границы месторождения. Основная часть русла данной реки пролегает по территории месторождения, по его центральной части.

Ручьи, протекающие по территории месторождения, являются притоками р. Савцилово. Их русла не отличаются шириной и легко переходимы вброд.

Реки и ручьи типично равнинные, со слабовыраженными, сильно заболоченными долинами, плоскими, часто заболоченными водоразделами. Реки характеризуются спокойным течением и повышенной извилистостью. Суровый климат обуславливает длительный ледостав (октябрь-май) и отсутствие стока в зимний период на малых реках.

Наиболее широкое распространение имеют термокарстовые озёра, образовавшиеся в результате нарушения термических условий мёрзлых грунтов и таяния заключённого в них льда. Они обычно отличаются небольшими размерами и округлыми формами, приурочены, в основном, к заболоченным поймам рек и плоским водоразделам. Хотя надо отметить наличие в районе исследований и достаточно крупных озер, достигающих по площади нескольких квадратных километров (оз. Вангдыто) и глубинами до 30 м.

Геологическое строение

В геологическом отношении в рассматриваемом районе с поверхности распространены разновозрастные четвертичные отложения. Они сплошным покровом залегают на размытой поверхности более древних меловых образований. Подошва их располагается почти повсюду ниже современного эрозионного вреза, мощность колеблется от первых десятков метров до 120 м.

Четвертичные отложения представлены верхнечетвертичными и современными образованиями.

Верхнечетвертичные отложения на рассматриваемой территории представлены осадками ермаковского (нижнезырянское) оледенения.

Отложения ермаковского горизонта (Q_{III}) широко распространены и слагают в основном междуречья, водораздельные пространства, озерно-равнинные депрессии. В ермаковскую толщу входят собственно ледниковые образования (моренные), флювиогляциальные и озерно-ледниковые осадки.

Собственно ледниковые отложения (gQ_{III}) подразделяются на отложения морены основной, донной морены и конечной краевой, и развиты преимущественно в восточной, северо-восточной части месторождения. Основная морена, сложена плотными не слоистыми, несортированными, комковатыми суглинками и супесями с линзами и включениями большого количества гравия, гальки различной степени окатанности и валунов размером до 1,5 м в диаметре. Мощность отложений основной морены в среднем составляет 25-30 м. В составе конечно-моренных образований преобладают валунно-песчанистые разности: неслоистые пески, супеси, с галькой различной степени окатанности и валунами размером до 2 м в поперечнике. Мощность отложений конечной морены достигает 100 и более метров.

Флювиогляциальные отложения ($fglQ_{III}$) представлены суглинками, супесями и разнозернистыми песками, преимущественно кварцевыми, косослоистыми, с линзами супесей и гравийных грунтов с прослоями песков гравелистых, с включением большого количества гальки и небольших валунов. Флювиогляциальные отложения распространены повсеместно на исследуемой территории. Мощность флювиогляциальных отложений изменяется от 5 до 25 м.

Современные болотные отложения (bQ_{IV}) представлены торфами среднеразложившимися, высокозольными. Мощность торфяных отложений составляет 0,2-0,3 м – заболоченные земли и 0,3-3,7 м – торфяные болота. Торфяные болота верхового типа преимущественно комплексного мохово-травянистого состава.

Район работ находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород.

Из специфических грунтов в районе работ имеют распространение органические грунты.

Гидрогеологические условия

В границах изучаемого участка распространены надмерзлотные воды сезонно-талого слоя и несквозных подрусловых и подозерных таликов. Основными источниками питания являются атмосферные осадки и гидравлическая связь между горизонтами и крупными реками и озерами по таликовым зонам.

На участке работ наибольшее распространение имеют *надмерзлотные воды сезонно-талого слоя*. Эти воды встречаются с поверхности, претерпевая ежегодные

фазовые переходы. Водовмещающими породами сезонно-талого слоя являются, суглинки и супеси залегающие с поверхности, торфа и мохово-растительный слой. Мощность водоносного горизонта определяется мощностью сезонно-талого слоя и изменяется в довольно широких пределах от 0,4 м (в слабо – среднеразложившемся торфе) до 1,6-2,6 м (в суглинках) и до 4,0 м (в песках). Питание подземные воды сезонно-талого слоя получают за счет инфильтрации осадков, выклинивания линз и прослоев льда в водовмещающих породах. Водоупором для этих вод, как правило, служат многолетнемерзлые грунты.

Химический состав рассматриваемых вод гидрокарбонатный натриево-кальциевый с нормальной реакцией с общей минерализацией до 1 г/л.

Надмерзлотные воды подрусловых несквозных таликов развиты преимущественно под долинами и руслами рек, глубиной более 1,5-2,0 м.

Несквозные подозерные талики формируются чаще всего под озерами, глубина которых превышает 1,5 м.

Категория сложности инженерно-геокриологических условий по гидрогеологическому фактору II.

Криогенные условия и инженерно-геологические процессы

Инженерно-геологические процессы и явления представлены экзогенными, криогенными, эрозионными процессами и процессами заболачивания и подтапливания.

В геокриологическом отношении исследуемая территория расположена в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП). В пределах Приенисейской равнины мощность ММП составляет 150-200 м. Грунты находятся в твёрдомёрзлом состоянии.

Температура ММП на глубине нулевых годовых амплитуд (10 м) на исследуемой территории изменяется от минус 2 до минус 6 °С.

Толща многолетнемерзлых пород в пределах района является эпикриогенной, что в основном определяет особенности криогенного строения горных пород. Льдистость и формирование криогенных текстур пород определяется, в первую очередь, их литологическим составом, а в пределах одной литологической разности – генезисом.

Нормативная глубина слоя сезонного оттаивания для пород различной литологии по району составляет:

- для торфов – 0,3-0,5 м;
- для суглинков и супесей – 0,4-0,8 м;
- для песков различной крупности до 2,0-2,5 м.

Промерзание сезонно-талого слоя начинается в конце сентября – начале октября и завершается в декабре – январе.

В пределах исследуемой территории развит широкий комплекс криогенных геологических процессов, наиболее интенсивно протекающих в верхнем 10-ти метровом слое.

Наиболее распространенными являются процессы, связанные с оттаиванием льдистых пород (термокарст, солифлюкция, термоэрозия, термоабразия) или с промерзанием влажных пород (пучение, криогенное растрескивание, наледообразование, новообразование ММП).

Возможность проявления, интенсивность, динамика криогенных процессов определяется, с одной стороны, геологическим и геоморфологическим строением территории, а с другой - его геокриологическими условиями и, прежде всего, температурным режимом и льдистостью ММП:

- для воздымающихся участков (холмистые, линейно-грядовые и плосколожбинные типы местностей свойственны процессы: эрозии (термоэрозии), солифлюкции;

- для опускающихся и стабильных участков (озерно-болотные типы местностей) характерны процессы: заболачивания, многолетнего (и сезонного) пучения; термокарста;

- специфическая особенность хасырейного типа местности является широкое развитие в его пределах процессов: новообразование ММП – за счет промерзания подозерных таликов, неравномерное пучение, криогенное растрескивание.

Техногенная нагрузка

Техногенное воздействие в районе работ проявляется в виде строительства и обустройства объектов на территории Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Это строительство кустовых площадок, автодорог и трасс коммуникаций.

В результате такого воздействия будет наблюдаться образование специфических – техногенных (насыпных) грунтов, нарушение естественной стока атмосферных осадков и их инфильтрации.

По характеру инженерно-геологических (криологических) условий изучаемая территория относится к II категории сложности (приложение Б СП 11-105-97, ч. IV).

Инженерно-геодезические изыскания отнесены ко II категории сложности.

1.3 Изученность района изысканий

1.3.1 Топографо-геодезическая изученность

Перед выездом на объект в адрес Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю направлены письма - запросы о предоставлении исходной информации по объекту: координат и высот геодезических пунктов в местной системе координат и Балтийской системе высот.

От Управления Росреестра по Красноярскому краю, получена выписка координат геодезических пунктов и разрешение на пользование материалами ФКГФ. Сведения о координатах и высотах запрашиваемых геодезических пунктах даны в системе координат местная №163 и системе высот Балтийской 1977 г.

Данные о пунктах, полученных из выписки координат геодезических пунктов инв. № 423-сп от 03.09.2015 г. (Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю) приведены в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1.

Наименование	Класс, разряд
Телятка	триангуляция 2 класса
Нобли	триангуляция 2 класса
Исток Савцилово	триангуляция 2 класса
Нармбей	триангуляция 2 класса
Насертана	триангуляция 2 класса
Панама	триангуляция 3 класс
Наркато	триангуляция 2 класса
Яховерро	триангуляция 2 класса
Сакукей	триангуляция 2 класса
Савцилово	триангуляция 2 класса
Хаперик	триангуляция 3класс
Хаереда	триангуляция 2 класса
Тевасяда	триангуляция 2 класса

Непосредственно на исследуемом участке и прилегающей территории в связи с освоением Пеляткинского ГКМ в различные годы были выполнены инженерные изыскания под отдельные сооружения:

- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К1 «Автомобильная дорога от ВЖК до карьера песка №11», Тюмень 2012г.

- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К2 «Газопровод, конденсатопровод, метанолопровод пелятка-северосоленинское. Подвод газа и фундаментов под блок-контейнеры АСУ контрольных пунктов телемеханики (СЭ КП ТМ)», Тюмень 2012г.

- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К2 «Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. УКПГ. Площадка сепарации газа (ПОЗ.ГП-104)», Тюмень 2012г.

- 7407И.Р «Комплексные инженерные изыскания под проектирование строительства системы сбора газа Пеляткинского газоконденсатного месторождения».

Анализ имеющихся материалов позволил сформировать общую гипотезу об условиях территории изысканий и наметить необходимые виды и объемы работ.

1.3.2 Инженерно-геологическая изученность

В инженерно-геологическом отношении территория района изысканий относится к слабо изученной.

На данную и прилегающие территории имеются геологические карты масштаба 1:200 000, составленные в советское время и более современные геолого-геофизические материалы, полученные при поисковых геологоразведочных работах на нефть и газ.

К геологическим картам приложено краткое описание четвертичных отложений, перекрывающих коренные геологические образования. Эти материалы были использованы при составлении общих разделов настоящей программы.

Специалистами Московского государственного университета под руководством Е.М. Сергеева в 1968 году составлена инженерно-геологическая карта Западно-Сибирской низменности масштаба 1:2 500 000, которая территориально охватывает участок изысканий. Данные, приведенные на этой карте, будут использованы при составлении общих разделов отчета по инженерным изысканиям и, частично, при описании геокриологических условий района работ.

Непосредственно на исследуемом участке и прилегающей территории в связи с освоением Пеляткинского ГКМ в различные годы были выполнены инженерно-геологические изыскания под отдельные сооружения по заказам:

- Инв.№ 8175-ДОК-Т2-К3, книга 3 «Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. УКПГ. Площадка сепарации газа (ПОЗ. ГП-104)», Тюмень 2012г.

- 7370 «Конденсатопровод Пеляткинское газоконденсатное месторождение - г. Дудинка»;

- 7373 «Газопровод Пеляткинское газоконденсатное месторождение - г. Дудинка»;

- 7735 «Система сбора газа. Куст № 5».

В 2012 г ОАО «Гипротюменнефтегаз» были выполнены комплексные инженерные изыскания по объекту Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения. УКПГ. Площадка сепарации газа.

В 2014г. ООО «РН-КРАСНОЯРСКНИПИНЕФТЬ» были выполнены комплексные инженерные изыскания для разработки проектной документации на строительство поисково-оценочной скважины № Пл-16 на Пеляткинском ГКМ.

Ретроспективный анализ результатов выполненных ранее исследований (до глубины 20 м) позволил определить инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия площадки ГКМ, установить сложность инженерно-геологических условий и наметить оптимальные виды и объемы проектируемых инженерно-геологических работ.

В дальнейшем материалы изысканий прошлых лет могут быть использованы при составлении технического отчета по объекту.

1.3.3 Инженерно-экологическая изученность

Материалы по мониторингу окружающей среды на объекте отсутствуют. Инженерно-экологическая изученности представлена следующими материалами:

- «Выполнение инженерных изысканий и разработка проектной документации на строительство поисково-оценочной скважины №Пл-16 на Пеляткинском газоконденсатном месторождении» ООО «Глобус» 2014 г;

- Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан ООО «Эколого-геологическое консультативно-исследовательское бюро» (2011 год);

- Разработка проекта расчётной санитарно-защитной зоны Пеляткинского газоконденсатного месторождения для ОАО «Таймыргаз». ООО «ГЦЭ – экология» (2011 год);

- Комплексные инженерные изыскания под проектирование строительства системы сбора газа Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Растительный и животный мир. Социальная среда. Открытое акционерное общество «Тюменский проектный и научно-исследовательский институт нефтяной и газовой промышленности им. В.И. Муравленко» ОАО “Гипротюменнефтегаз” (2006 год);

- Обзора «Состояние загрязнения объектов окружающей среды на территории Красноярского края в 2014 году», составленный территориальным центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Сбор, обработка и анализ результатов выполненных ранее исследований позволил дать оценку общего экологического состояния территории изысканий и наметить оптимальные виды и объемы проектируемых инженерно-экологических работ.

В дальнейшем материалы экологических изысканий прошлых лет могут быть использованы при составлении технического отчета по объекту исследований.

1.3.4 Инженерно-гидрометеорологическая изученность

В метеорологическом отношении район изысканий, как и большая часть Сибири, изучен недостаточно. Метеорологические наблюдения проводятся на метеостанциях Дудинка, Караул. Ряд наблюдений за отдельными метеоэлементами составляет более 70 лет. Климатическая характеристика района изысканий принята по репрезентативной метеостанции - Дудинка.

Таблица 1.3.4.1 - Перечень метеорологических станций

Метеостанция	Высота станции, м БС	Привязка к участку изысканий, км
м/ст. Караул	20	55 км западнее от месторождения
м/ст. Дудинка	14	150 км северо-западнее от месторождения

В гидрологическом отношении исследуемая территория является неизученной. Сеть государственных гидрологических постов здесь исключительно редкая и может быть использована только для общей характеристики гидрологического режима исследуемых рек.

Перечень гидрологических постов государственной гидрометеорологической сети представлен в таблице 1.3.4.2.

Таблица 1.3.4.2.- Гидрологическая изученность

Река	Водпост	«0» графика поста, БС	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км^2	Открытие поста
Пур	Уренгой	5,86	245	80400	1948
Пур	Самбург	-2,12	86	95100	1936
Еркал-Надей-Пур	Халесавая	57,85	108	6600	1958
Таз	Таз	7,30	357	89100	1950
Таз	Сидоровск	2,83	259	100000	1949

Таз	Тазовское	-4,97	10	128000	1944
Советская Речка	Советская Речка	27,67	34	1430	1959
Большая Хета	Тухарт	-3,5	52	20100	1975
Щучья	Щучье	2,82	141	10600	1936

Ряд гидрологических наблюдений составляет более 30 лет, что позволяет получить качественные и достоверные сведения о режиме рек.

Общие сведения по данным водпостам приведены в гидрологических справочниках «Ресурсы поверхностных вод" том 15. вып.3 Алтай и Западная Сибирь» Гидрометеоиздат. Ленинград. 1973 г. Материалы изысканий прошлых лет не найдены.

1.4 Виды, объемы и методика проектируемых работ

1.4.1 Виды, объемы и методика инженерно-геодезических работ

Состав и объем инженерно-геодезических изысканий определены согласно СП 47.13330.2012 – «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-104-97 - «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Для выполнения поставленных задач планируется выполнить следующие виды работ:

Вид работ	Единицы измерения	Объёмы работ
Сбор, обобщение и анализ фондовых материалов:		
- по топографическим съемкам; - по планово-высотной опорной сети.	отчет пункты	3 13
Разработка и согласование программы работ.	программа	1
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0.5 м. Куст 1	га	20
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0.5 м. Куст 2	га	15
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0.5 м. Куст 5	га	17
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0.5 м. Куст 6	га	27
Создание инженерно-топографических планов переходов через искусственные и естественные препятствия в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м.	га	30
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 (шириной 50м) с сечением рельефа через 0.5 м. Автодорога к кустовым площадкам скважин	км га	8,1 40,5
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 (шириной 50м) с сечением рельефа через 0.5 м. Трасса ВЛ 6кВ к кустовым площадкам скважин	км га	5,18 25,9
Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:1000 (шириной 50м) с сечением рельефа через 0.5 м. Трасса газопровода и метанолопровода к кустовым площадкам скважин	км га	14,5 72,5

Вид работ	Единицы измерения	Объёмы работ
Создание инженерно-топографических планов переходов через искусственные и естественные препятствия в масштабе 1:500 (ширина 100м) с сечением рельефа через 0.5 м. Трасс газопровода и метанолопровода	км га	2,4 24
Плановая и высотная привязка отдельных точек (геологические выработки)	выработка	141
Камеральные работы и составление технического отчета.	отчет	1

Методы производства отдельных видов работ соответствуют общепринятым методикам, которые регламентируются нормативными документами: ГОСТ, СНиП, СП, методическими указаниями и рекомендациями. Контрольно-измерительная аппаратура проходит государственную поверку и эталонируется в сроки и по обстоятельствам, регламентированным техническими паспортами и условиями эксплуатации в соответствии с правилами ПР 50.2.006-94.

Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет предшествует инженерным изысканиям. Этот вид работ согласно п.5.1.1.4, п. 5.1.1.6, п. 5. 4.2 СП 47.13330.2012 выполняется для каждого этапа (стадии) проектной документации. В состав материалов, подлежащих сбору и обработке, входят: ранее выполненные топографические съемки, сведения о планово-высотном обосновании в районе участка работ.

На основании этих материалов на этапе составления сметы и данной программы сформирована рабочая гипотеза об инженерно-геодезических условиях территории и определена категория их сложности, что позволит установить оптимально необходимые состав, объемы, методику и технологию изыскательских работ.

Создание съемочного геодезического обоснования

В качестве геодезической основы на участке изысканий планируется использовать пункты опорной геодезической сети: Телятка, Нобли, Исток Савцилово, Нармбей, Насертана, Панама, Наркато, Яховерро, Сакукей, Савцилово, Хаперик, Хаереда, Тевасяда. Плотность размещения пунктов опорной геодезической сети соответствует требованиям п.5.9 СП 11-104-97.

В соответствии с [38] съемочную (планово-высотную) геодезическую сеть планируется создать с применением спутниковых технологий и проложением теодолитных и нивелирных ходов.

При создании съёмочного обоснования с применением спутниковой технологии геодезические сети сгущения, как правило, вновь не создают, а используют имеющиеся государственные геодезические сети.

В городах, в районах промышленных комплексов, на действующих предприятиях горнодобывающей и нефтедобывающей промышленности все новые съёмки выполняют, как правило, в ранее принятой системе координат.

Съемочное геодезическое обоснование развить от пунктов триангуляции полученных из Росреестра, методом спутниковых определений, с использованием геодезической спутниковой приемной аппаратурой – Topcon – GR-3. Координаты и высоты точек определить от пяти исходных пунктов [39].

На каждом из участков выполнения инженерных изысканий закрепить по четыре пункта долговременными знаками.

Спутниковым методом определяются координаты и высоты точек, которые в настоящей работе послужат исходными для проложения теодолитных и нивелирных ходов.

Спутниковые определения выполнить в режиме статики. Интервал записи - 10 сек., маска угла отсечения - 15°, продолжительность сеанса - не менее 1 часа, длина ГНСС векторов не более 10 км, что соответствует требованиям [39].

Обработку результатов измерений выполнить в программном обеспечении Topcon Tools v.8.2.

Средние погрешности положения пунктов (точек) плановой съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети не должны превышать 0.10 м п.5.25 [16].

Средние погрешности определения высот пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно ближайших реперов (марок) опорной высотной сети не должны превышать 0,05 м п.5.25 [16].

Предельные длины теодолитных ходов и их предельные абсолютные невязки следует принимать в соответствие с таблицей 5.1 [16].

Измерения в ходах выполняются электронным тахеометром. Тахеометр устанавливается на штативы с использованием оптического центрира. Точность центрирования ±1 мм. Веха с отражателем удерживается на точке руками с использованием цилиндрического уровня.

Согласно письма № Б-02-3469 от 27 ноября 2001 года Федеральной службы геодезии и картографии России «Об использовании тахеометров при крупномасштабной съемке» определение высот пунктов (точек) съемочного обоснования с высотой сечения рельефа 0,5 м и более производить методом тригонометрического нивелирования с использованием электронных тахеометров Та5,

Та2, ТС600Е и им равноточных. При этом должны соблюдаться следующие требования:

- измерения производятся в прямом и обратном направлениях, выполняя по два наведения на отражатель;

- предельное расстояние между тахеометром и отражателем - 300 м;

- высота прибора и отражателя над маркой центра должна измеряется с точностью 2 мм;

- расхождения между превышениями, измеренными в прямом и обратном направлениях, не должны превышать величин, вычисленных по формуле:

$F_n=50\sqrt{2}L$ (мм), где L - длина стороны в км.

Допустимые длины ходов технического нивелирования должны приниматься по таблице 5.3. [16].

Невязка хода технического нивелирования или полигона не должна превышать величины $F_h = \pm 50мм\sqrt{L}$, где L – длина хода, км.

По окончании полевых работ выполнить камеральную обработку полевых материалов.

В процессе камеральной обработки полевых материалов выполнить предварительное уравнивание с целью оценки качества выполненных геодезических измерений. В результате окончательного уравнивания геодезической сети получить координаты и высоты точек съемочного обоснования, необходимых для создания инженерно-топографических планов.

Топографическая съемка

Согласно техническому заданию масштаб проектируемой съемки 1:1000, высота сечения рельефа 0,5 м. Данные требования соответствуют обязательному приложению Б и В СП 47.13330.2012.

В местах переходов через искусственные и естественные препятствия выполнить инженерно-топографическую съемку в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

Топографическая съемка выполняется в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», часть I-II, электронным тахеометром с точек съемочного обоснования.

Метод съемки – тахеометрический.

Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографических планов и других графических топографо-геодезических материалов должны соответствовать основным положениям СП 47.13330.2012 (пп. 5.1.1.15-5.1.1.19).

Ситуация, подземные и надземные сооружения, рельеф местности должны изображаться на инженерно-топографических планах в соответствие с требованиями п. 5.4.4 СП 47.13330.2012.

Съемка подземных и надземных сооружений должна производиться с учетом требований пп. 5.7-5.10, 5.12 СНиП 11-02-96 согласно СП 11-104-97 часть I, п. 5.173.

Совмещенные с инженерно-топографическими планами или подготовленные отдельно планы (схемы) сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками, согласовываются с эксплуатирующими организациями (п. 5.6 СП 47.13330.2012).

Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, гидрографии, растительном покрове, грунтах, подземных и надземных сооружениях, являющейся обязательной для разработки проектной и рабочей документации, следует устанавливать в соответствие с требованиями приложения Д СП 11-104-97.

Местоположение площадок и трасс инженерных коммуникаций необходимо уточнить на месте с участием представителя ОАО «Таймыргаз».

Топографическая съемка площадок кустов скважин выполняется по линии, проходящей на удалении 25 метров от подошвы площадок.

По трассам коммуникаций полоса топографической съемки составляет 50 метров. Если в полосе съемки уложено несколько трасс, граница съемки проходит на удалении 25 метров от крайней коммуникации.

По всем коммуникациям топографическая съемка выполняется от границы топографической съемки под площадки кустов до ограждения УКПГ Пеляткинского ГКМ или до пересечения с существующей трассой, идущей в сторону УКПГ.

При примыкании трасс к существующим коммуникациям, топографическая съемка выполняется по 50 м влево и вправо от точки пересечения.

Все топографические съемки, всех масштабов обязательно сводятся по границам съемок.

Топографическую съемку произвести по возможности в благоприятный период года. В случае выполнения топографической съемки при высоте снежного покрова более 20 см, выполнить обновление топографической съемки в благоприятный период года. При выполнении тахеометрической съемки для сокращения продолжительности полевых и камеральных работ следует использовать электронные тахеометры с регистрацией и накоплением результатов измерений. Тахеометрическая съемка выполняется с точек планово-высотного съемочного обоснования. По окончании

работы на станции следует контролировать ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не должно быть более 1,5′. На каждой станции должен составляться абрис, в котором следует показывать пикеты, ситуацию, а так же структурные линии рельефа местности (тальвеги, водоразделы и д.р.), направление скатов.

Тахеометрическую съемку производить с закреплений (углов и створных точек) планово-высотной съемочной геодезической сети согласно требованиям Инструкции по топографическим съемкам масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 и СП 11-104-97.

При выполнении съемки использовать электронные тахеометры "Topcon", “Sokkia” с регистрацией и накоплением результатов измерений, а также спутниковые GPS приемники, позволяющие выполнять метод RTK. Одновременно с выполнением измерений инструментально контролировать расстояния между пикетами и расстояния от прибора до пикетов, согласно требований к производству съемочных работ (СП 11-104-97 прил. Г, Д). При съемке должны быть показаны высоты на всех характерных точках. Максимальное расхождение при контроле ориентирования должно составить не более 5".

Границы съемки с отдельных станций совмещать с контурами ситуации, что позволит избегать пропусков в съемке. Для контроля съемку с соседних станций выполнить с небольшим перекрытием.

Контроль качества набранных данных съемки производить ежедневно. Результаты измерений перекачивать с приборов в ПК, где в файлах данных исполнитель работ изменяет рабочие координаты и отметки съемочных станций и точек ориентирования на уравненные координаты и отметки съемочных станций и точек ориентирования. С помощью ПО AutoCAD набор пикетов съемочных станций переносить на уравненный каркас планово-высотной съемочной геодезической сети объекта изысканий. При проведенном контроле выявлять достаточность количества съемочных пикетов для данного масштаба съемки. После контроля файлы съемочных станций помещать в электронный архив каждого отдельного объекта работ.

В результате выполнения тахеометрической съемки в камеральную группу отдела комплексных инженерных изысканий представить каркас планово-высотной съемочной геодезической сети с нанесенными съемочными пикетами тахеометрической съемки в электронном виде.

Лица, занятые производством крупномасштабных топографических съемок, обязаны пройти инструктаж по технике безопасности на полевых топографо-

геодезических работах применительно к условиям местности, объектам съемки и используемым при производстве работ техническим и транспортным средствам.

Ежедневно перед началом работ проводить поверки всех геодезических приборов, используемых для производства инженерно-геодезических изысканий.

Журналы и абрисы тахеометрической съемки в технический отчет не входят. СП 47.13330.2012 п.4.20 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96 п.4.24).

Инженерно-топографические планы должны проверяться и приниматься в полевых условиях в соответствие с действующей на предприятии системой контроля качества.

Контроль и приемку работ следует оформлять актом полевого приемочного контроля.

Планово-высотная привязка выработок

Разбивку и привязку геологических выработок планируется осуществлять с точек съемочного геодезического обоснования полярным методом исходя из требований п.5.216-п. 5.219 СП 11-104-97 часть I.

Количество плановых и высотных привязок геологических выработок определяется объемами, представленными в п. 1.4.2 настоящей программы (в соответствии с п.п. 7.6 и 7.10 СП 11-105-97. Часть IV).

Привязанные выработки должны быть закреплены временными знаками и переданы ответственному представителю геологической организации.

Камеральные работы

Вычисление и оформление полевых измерений выполняется в сертифицированном программном комплексе обработки инженерно-геодезических данных CREDO, разработчик НПО «КРЕДО-ДИАЛОГ» г. Минск. Копия сертификата соответствия программной продукции CREDO приведена в приложении Г.

По результатам работ выполняется камеральная обработка материалов и составление отчета.

Создаются инженерно-топографические планы масштаба 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м в пределах выполненной съемки.

Создание инженерно-топографического плана в виде инженерной цифровой модели местности следует устанавливать в соответствие с требованиями приложения Д СП 47.13330.2012.

Состав и содержание технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям должны соответствовать требованиям п. 5.6 СП 47.13330.2012.

Оформление текстовой части отчетной документации устанавливаются в соответствие с требованиями ГОСТ 21.1101-2013.

1.4.2 Виды, объемы и методика инженерно-геологических работ

Состав и объемы проектируемых инженерно-геологических изысканий определены согласно технического задания в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, ч. IV и СП 25.13330.201 и с учетом имеющихся материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Планируется выполнить следующие виды и объемы работ:

Вид работ	Единицы измерения	Объёмы работ
Предполевой этап		
Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, в том числе: - по горным выработкам - по цифровым показателям	 отчет п.м. 10 знач.	 4 275 29
Разработка и согласование программы работ	программа	1
Полевой этап		
Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	28
Инженерно-геодезические работы: - вынос в натуру и планово-высотная привязка выработок	 точка	 141
Буровые работы: - механическое колонковое бурение 100 скважин глубиной до 10-12 м, диаметром до 132 мм, по трассам линейных сооружений, в грунтах IV категории по буримости, общим метражом; - механическое колонковое бурение 41 скважины глубиной до 15 м, диаметром до 132 мм на площадках кустов, в грунтах IV категории по буримости, общим метражом	 м м	 1200 615
Полевые исследования грунтов: - термокаротаж в скважинах глубиной до 12-15 м	 скв/точка	 72/1240
Геофизические работы: - УЭС при категории сложности III; - ВЭЗ при категории сложности IV; - БТ при категории сложности III	 точка точка точка	 400 20 15
Инженерно-геологическое опробование: - отбор проб грунтов ненарушенной структуры;	 монолит	 400
Лабораторные исследования грунтов: - комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов; - комплекс физико-механических свойств песчаных грунтов; - комплекс физических свойств глинистых грунтов; -комплекс физических свойств песчаных грунтов; - коррозионная активность грунтов и воды; - стандартный химический анализ проб воды	 образец образец образец образец образец образец	 70 70 130 130 70 6
Камеральные работы и составление технического отчета	отчет	1

Виды и объемы инженерно-геологических изысканий могут корректироваться в процессе производства работ в зависимости от реальных инженерно-геологических условий.

Методы производства отдельных видов работ должны соответствовать общепринятым методикам, которые регламентируются нормативными документами: ГОСТ, СНиП, СП, методическими указаниями и рекомендациями. Контрольно-измерительная аппаратура проходит государственную поверку и эталонируется в сроки и по обстоятельствам, регламентированным техническими паспортами и условиями эксплуатации в соответствии с правилами ПР 50.2.006-94.

Методы производства отдельных видов работ

Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет

Этот вид работ согласно п. 5.3 и 6.2 СНиП 11-02-96 выполняется для каждого этапа (стадии) проектной документации. В состав материалов, подлежащих сбору и обработке, входят: ранее выполненные топографические съемки, сведенья о планово-высотном обосновании в районе участка работ, сведения о климате, гидрографической сети, рельефе, геоморфологии, особенностях геологического строения, криологических и гидрогеологических условиях, геологических и инженерно-геологических процессах, физико-механических свойствах грунтов, техногенных воздействиях на окружающую среду, сведения об опыте строительства на прилегающих территориях. На основании этих материалов была сформирована рабочая гипотеза об инженерно-геологических условиях территории и определена категория их сложности, что позволило установить оптимально необходимые состав, объемы, методику и технологию изыскательских работ.

Инженерно-геологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование территории площади изысканий проводится с целью оценки природных условий и выяснения условий производства изысканий. Инженерно-геологическая рекогносцировка проводится в масштабе 1:2000, методом маршрутов с визуальным описанием всех компонентов геологической обстановки природной среды. В процессе рекогносцировки уточняются места заложения горных выработок. Протяженность отдельных пеших маршрутов при проведении ИГ рекогносцировки составит до 8 км с описанием точек наблюдений при удовлетворительной проходимости местности.

Инженерно-геодезические работы

Инженерно-геодезическое сопровождение инженерно-геологических изысканий заключается в выносе в натуру и планово-высотной привязке пройденных геологических выработок.

Работы проводятся в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 и СП 11-103-97. Вынос в натуру геологических выработок и планово-высотная привязка выполняются электронным тахеометром Sokkia CX-105L от пунктов полигонометрии установленных в различные годы.

Система координат – 163.

Система высот – Балтийская 1977.

Буровые работы

Бурение скважин осуществляется перевозной установкой УБШМ-1М колонковым способом, диаметром до 132 мм, глубиной до 15 м, укороченными рейсами до 0,5 м (во избежание разогрева стенок скважин и оттаивания мерзлого грунта).

Количество скважин, их размещение и глубина определяются в соответствии со стадией проектирования, категорией сложности инженерно-геологических условий и требованиями п.п. 7.6 и 7.10 СП 11-105-97. Часть IV (исходя из протяженности линейных сооружений – 28 км и общей площадью кустовых площадок 23,9 га, с учетом их реальной застроенности).

В процессе бурения скважин осуществляется подробная документация геологического разреза, определяются условия залегания грунтов, состав, льдистость, криотекстура, производится отбор образцов грунтов для лабораторных исследований.

После окончания бурения выработки ликвидируются обратной засыпкой, извлеченным при бурении грунтом с послойным трамбованием для избежания загрязнения геологической среды.

Всего планируется пробурить 41 скважину глубиной до 15 м на площадках кустов и 100 скважин глубиной до 10 - 12 м по трассам линейных сооружений (автодорогам, газопроводам, ВЛ и переходам).

Места расположения скважин показаны в приложении Г.

Полевые исследования грунтов

В состав полевых исследований входят термометрические измерения в скважинах в соответствии с ГОСТ 25358-2012 (п. 7.6, СП 11-105-97, часть IV), с целью:

- получения прямых значений температуры мерзлых, промерзающих и протаивающих грунтов для использования их в теплотехнических расчетах при проектировании;

- оценки и прогноза устойчивости территории освоения;

- назначения глубины заложения и выбора типа фундаментов зданий и сооружений и определения их несущей способности;

- контроля и оценки изменений, происходящих в тепловом режиме грунтов в

результате возведения и эксплуатации зданий и сооружений или осуществления различных инженерных мероприятий.

Термометрические замеры проводятся в «сухих» заранее подготовленных, выстоянных и оборудованных скважинах, переносными электрическими датчиками-термометрами, представляющими собой гирлянду. Измерения проводятся с периодичностью один раз в месяц.

Датчики-термометры в гирляндах в скважинах устанавливаются следующим образом:

- в интервале глубин от 0 до 5 м – через 0,5 м;

- ниже 5 м – через каждый метр.

При замерах будет использован информационно-регистрирующего комплекс ИРК (термокоса ТК и портативный контроллер TKL).

Согласно п. 7.6 СП 11-105-97 ч. IV планируется выполнить термокаротаж не менее чем в половине всех пробуренных скважин на объекте.

Инженерно-геологическое опробование

В процессе производства буровых работ производится отбор проб грунтов нарушенной и ненарушенной структуры с сохранением их природной влажности и льдистости из каждого встречающегося слоя для классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011, оценки их состава, геокриологических, физико-механических и теплофизических свойств.

Отбор проб грунтов производится в намеченных скважинах под контролем инженера-геолога. Интервал опробования определяется в соответствии с реальным литологическим разрезом. Отбор, упаковки и транспортировка проб грунтов проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Всего планируется отобрать порядка 400 проб грунтов ненарушенной структуры.

Лабораторные исследования

Лабораторные исследования образцов грунта выполняются с целью определения их состояния, физических и механических свойств в соответствии с ГОСТ 30416-2012.

Гранулометрический состав грунтов определяется ситовым и ареометрическим способом по ГОСТ 12536-2014.

Физические характеристики определяются по ГОСТ 5180-84.

Механические свойства мерзлых грунтов определяются по ГОСТ 24586-90.

Механические свойства грунтов определяются по ГОСТ 12248-2010.

Теплофизические характеристики грунтов определяются в соответствии с СП 25.13330.2012 и “Руководство по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов”, М 1973.

Геофизические работы

Инженерно-геофизические работы выполняются с целью:

- определения удельного электрического сопротивления грунта в условиях естественного залегания;

- оценки коррозионной агрессивности грунтов;

- оценки влияния блуждающих токов на подземные металлические коммуникации.

Измерения удельного электрического сопротивления грунтов (УЭС) выполняются по оси трасс газопроводов установкой A2M2N2B. Шаг измерений составляет 100-200 метров. Измерительным прибором служит измеритель сопротивления М-416. При камеральной обработке данных величина УЭС грунта вычисляется по формуле:

$R_0 = k*R* N$, где: k – коэффициент установки, равный 12.56;

R – показания прибора М-416, Ом;

N – диапазон измерителя М-416.

Для определения геоэлектрического разреза грунтов планируется выполнение вертикального электрического зондирования (ВЭЗ). Работы по методу ВЭЗ будут проводиться симметричной установкой AMNB. Последовательность полуразносов питающей линии АВ составит: 1.39, 1.93, 2.68, 3.72, 5.18,7.2,10,13.9,19.3,26.8,37.2, 51.8 метров. Длина приемной линии MN равна 1 метру. Для измерений будет использоваться комплект аппаратуры «ERA-MAX». Измерения планируется проводить на частоте 4.88Гц. Обработка полевых ВЭЗ и построение геоэлектрических разрезов будет выполняться с помощью программы «IPI-2WIN».

Измерения наличия блуждающих токов (БТ) в земле осуществляется по двум, взаимно перпендикулярным направлениям, при разносе измерительных электродов на расстояние 100 метров. Сначала измерительная линия ориентируется в направлении вдоль трассы, а затем – перпендикулярно трассе. Для устройства измерительной линии применяются две катушки с проводом ГСПО от комплекта электроразведочной аппаратуры «ERA-MAX». В качестве измерительных электродов будут использованы неполяризующиеся медно-сульфатные электроды. Шаг измерений БТ вдоль трассы составит 500-700 метров. Величина разности потенциалов измеряется мультиметром

DT-830B в течение 10 минут с интервалом 10 секунд для каждого направления измерительной линии.

Геофизические работы будут выполняться в соответствии требованиями РСН-64-87, СП 11-105-97 (часть IV), ГОСТ 9.602-2005.

Камеральные работы

Завершающим этапом инженерно-геологических изысканий является камеральная обработка материалов, полученных при сборе фондовых материалов, выполнении полевых работ и лабораторных исследований грунтов.

Камеральная обработка полевых геологических материалов выполняется в соответствии с требованиями п. 5.14 СП 11-105-97 часть I, п. 6.7 СП 47.13330.2012.

Карты фактического материала по площадкам кустов и переходов строятся в масштабе 1:500, по трассам линейных сооружений в масштабе 1:2000.

Инженерно-геологические разрезы строятся в масштабах: горизонтальный 1:500, 1:2000 и вертикальный 1:100.

Статистическая обработка частных значений физико-механических характеристик грунтов выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012. Выделение инженерно-геологических элементов проводится в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012.

После обработки и анализа всех имеющихся материалов составляется технический отчет. Состав и содержание технического отчета должны соответствовать требованиям п.п. 6.7.1-6.7.2 СП 47.13330.2012. При графическом оформлении материалов условные обозначения применяются в соответствии с ГОСТ 21.302-2013.

1.4.3 Виды, объемы и методы инженерно-экологических работ

Исходя из требований технического задания и действующих нормативных документов, изученности района работ, а также с учетом особенностей объекта изысканий, характера и степени воздействия объекта на окружающую среду будут выполнены следующие виды и объемы работ:

Вид работ	Ед. измерения	Объёмы работ
Полевые работы		
Рекогносцировочные работы при удовлетворительной проходимости, II категории сложности:	км	30
Маршрутные наблюдения, категория проходимости удовлетворительная.	км	30
Описание точек наблюдения	точка	15

Отбор точечных проб почв и грунтов на химическое и радиологическое загрязнение.	проба	27
Отбор проб почв на микробиологические и паразитологические исследования.	проба	4
Отбор проб поверхностных вод.	проба	1
Отбор проб донных отложений.	проба	1
Радиационное обследование участков изысканий.	га	23,93
Радиационное обследование трасс линейных сооружений.	га	28,8
Лабораторные исследования		
Лабораторные исследования почво-грунтов.	проб	31
Лабораторные исследования поверхностных вод.	проба	1
Лабораторные исследования донных отложений.	проба	1
Камеральные работы		
Сбор, систематизация и анализ литературных и фондовых материалов, из них - по отчетам; - по цифровым показателям:	 отчет 10 знач.	 2 80
Составление программы работ	программа	1
Составление технического отчета	отчет	1

Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет

Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет предшествует любым инженерным изысканиям. Согласно п. 8.4.5 СП 47.13330.2012 в ходе выполнения этого вида работ, будут собраны, систематизированы и обработаны следующие материалы:

- химическое и радиоактивное загрязнение обследуемых территорий; объемы и состав выбросов специфических токсичных веществ вблизи расположенных предприятий; факты аварийного загрязнения; использование территорий под организованные и неорганизованные свалки, хранилища отходов, поля орошения, площадки перевалки опасных грузов, нефте- и продуктохранилища;

- схемы подземных коллекторов сточных вод, продуктопроводов; данные об их техническом состоянии, фактах утечки;

- сведения о крупных авариях, утечках токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи обследуемых площадок и их последствиях.

На основании этих материалов сформирована рабочая гипотеза об инженерно-экологических условиях территории и установлены оптимально необходимые состав, объемы, методика и технология изыскательских работ.

Маршрутные наблюдения

Согласно п. 8.1.2 СП 47.13330.2012 в состав инженерно-экологических изысканий входят маршрутные наблюдения.

Маршрутные наблюдения предшествуют другим видам полевых работ и выполняются после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории.

Маршрутные наблюдения выполняются для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки.

При обследовании осуществляется обход территории изысканий и составляются схемы расположения потенциальных источников загрязнения с указанием их предполагаемых причин и характера, выявляются и наносятся на карту фактического материала визуальные признаки загрязнения (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, бытовых отходов и т. п.), с целью последующего отбора в этих местах проб почво-грунтов для лабораторного исследования на загрязнение.

Радиационно-экологические исследования

Радиационное обследование (пешеходная гамма-съемка) в составе инженерно-экологических изысканий для строительства выполняется на основании Федерального Закона “О радиационной безопасности населения”, 1996 г, Федерального Закона № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” от 30.03.1999 г, в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)», а также ведомственными нормативно-методическими и инструктивными документами Минздрава и Госкомприроды России, Министерства природных ресурсов Российской Федерации и Росгидромета, для оценки фоновых значений радиоактивности до начала строительства объекта.

Контроль мощности дозы гамма-излучения на участке изысканий будет проводиться в два этапа, в соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398-08. На первом этапе проводится гамма-съемка территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка по территории будет проводиться по прямолинейным профилям. Профиль проходят со скоростью не более 2 км/ч, непрерывно наблюдая за показаниями поискового радиометра. На втором этапе проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках на высоте 1 м от поверхности земли. Для измерений используется прибор геологоразведочный поисковый сцинтилляционный СРП-88Н (приложение К).

Опробование почв и грунтов

Опробование почв и грунтов проводится согласно п. 8.4.13 СП 47.13330.2012 для экотоксикологической оценки как компонентов окружающей среды, способных накапливать значительные количества загрязняющих веществ, которые с течением времени могут попадать в грунтовые или поверхностные воды и обратно в атмосферу с пылью. Для оценки загрязнения площадки будут отобрана 15 проб почво-грунтов с поверхности и 12 проб из скважин послойно на глубине 1 м. Отбор проб будет производиться в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 и ГОСТ 28168-89.

Опробование почв с поверхности будет осуществляться из поверхностного слоя методом «конверта» (по углам конверта и в середине) на глубину 0,0-0,1 м.

Для санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований будет отобрано 4 пробы почв.

Вес объединенной пробы 1000 г. Пробы будут сушиться и просеиваться через сито с диаметром отверстий 1 мм.

Отобранные пробы почво-грунтов будут передаваться для исследования химического, радиологического и бактериологического состава в аккредитованный испытательный лабораторный центр.

Опробование поверхностных вод и донных отложений

Отбор пробы поверхностных вод будет проводиться из реки Савцилово.

Процесс транспортировки проб воды регламентируется положениями ГОСТ Р 51592-2000. Для удобства транспортировки отобранной пробы используется полиэтиленовая канистра и бутыль, предназначенные для хранения пищевых продуктов.

Перед отбором пробы подготовленные пробоотборники и посуда для отбора пробы 2-3 раза ополаскивается отбираемой водой. Заполнение сосудов осуществляется под пробку, без воздушного зазора. Объем пробы для проведения химического анализа составляет не менее 10 литров.

Донные отложения отбирались из поверхностного горизонта. Пробы перевозились в полиэтиленовых пакетах.

Всего будет отобрано 1 проба воды и одна пробы донных отложений.

Лабораторные исследования

Лабораторные исследования выполняются по стандартным гостированным методикам в лаборатории ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России.

1.4.4 Виды, объемы и методика инженерно-гидрометеорологических работ

Работы проводятся в условиях северной строительной зоны. Работы требуют срочного выполнения.

Работы будут проводиться в период с 30.09.2015 по 30.10.2015 г. Полевые работы будут проводиться в неблагоприятный период, промеры глубин будут проводиться со льда. Категория сложности всех видов полевых работ – II.

Согласно техническому заданию Заказчика инженерно-гидрометеорологические изыскания проводятся с целью изучения метеорологических условий района проектируемого строительства и определения гидрологических характеристик водных объектов, расположенных в районе проектируемого строительства. В результате изысканий будут получены данные по климату и гидрологии, необходимые для проектирования объекта.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания при проектировании газопроводов-шлейфов, трасс автодорог и трасс ВЛ выполняются для получения основных данных о гидрологическом режиме водных объектов и климате района, достаточных для выбора направления трассы и оценки конструктивных решений сооружений, обеспечивающих ее эксплуатацию.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на выбранном направлении трасс проводятся с целью получения исходных данных для гидрометеорологического обоснования проекта ее сооружений и разработки (при возможности воздействия на трассу опасных гидрометеорологических процессов и явлений) мероприятий и сооружений инженерной защиты.

На подготовительном этапе инженерных изысканий для разработки проектной документации изучаются материалы гидрометеорологических обоснований, полученные на стадии обоснований инвестиций в строительство, и осуществляется сбор, анализ и обобщение дополнительных исходных данных.

При выполнении изысканий будут соблюдены требования нормативных документов на инженерные изыскания.

В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий согласно п. 4.1 СП 11-103-97 входят:

1. Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;

2. Рекогносцировочное обследование района изысканий;

3. Наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов и климата, а также эпизодические работы по их изучению;

4. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;

5. Камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических и (или) метеорологических характеристик;

6. Составление технического отчета (заключения).

Сбор и анализ

Согласно п. 4.6 СП 11-103-97 сбору и анализу подлежат:

- материалы гидрометеорологических наблюдений, включая полученные на их основе обобщения и расчетные характеристики;

- материалы изысканий прошлых лет;

- сведения об экстремальных значениях гидрометеорологических характеристик;

- сведения о наличии и характере проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений;

- крупномасштабный картографический материал, материалы аэрокосмических съемок разных лет и повторных топографических съемок, лоцманские карты.

Полученные в результате сбора, анализа и обобщения материалы гидрометеорологических наблюдений следует использовать согласно п. 4.8 СП 11-103-97 для:

- оценки степени гидрометеорологической изученности территории;

- установления в программе инженерных изысканий состава и объемов работ;

- предварительного выбора способов получения требуемых расчетных характеристик и репрезентативной станции (поста)-аналога.

Рекогносцировочное обследование

Согласно п. 4.16 СП 11-103-97 рекогносцировочное обследование выполняется при инженерно-гидрометеорологических изысканиях на первом этапе полевых работ и производится независимо от степени изученности территории.

Для крупных объектов, либо для объектов находящихся в сложных природных условиях, требующих дополнительной информации для составления программы инженерных изысканий, допускается проведение рекогносцировочного обследования в подготовительный период.

Согласно п. 4.17 СП 11-103-97 результаты рекогносцировочного обследования, полученные в процессе инженерных изысканий, используются для решения следующих задач:

- выявления участков (зон) проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений;

- выбора наиболее благоприятного по гидрометеорологическим условиям варианта площадки строительства (направления трассы) сооружения;

- выбора мест расположения гидрометрических створов и постов (пунктов) гидрологических и метеорологических наблюдений;

- установления меток максимальных уровней воды по следам прошедших паводков.

Согласно п. 4.18 СП 11-103-97 рекогносцировочное обследование проводится, как правило, с использованием картографических материалов, в том числе материалов аэрокосмических съемок, лоцманских, землеустроительных карт и планов.

Камеральные работы

На основании материалов гидрометеорологических, топогеодезических и геологических изысканий, а так же имеющихся данных наблюдений УГМС по рассматриваемой территории на заключительном этапе гидрометеорологических изысканий производится камеральная обработка полученных материалов, включающая согласно п.4.32 СП 11-103-97:

- окончательную обработку материалов наблюдений, выполненных за период инженерных изысканий (первичная обработка материалов наблюдений производится в полевых условиях);

- определение расчетных гидрологических (метеорологических) характеристик для обоснования проектных решений;

- оценку гидрометеорологических условий территории строительства.

Определение расчетных значений основных гидрологических характеристик режима рек следует выполнять в соответствии с требованиями СП 33-101-2003 «Определение расчетных гидрологических характеристик», нормативных документов Росгидромета и производственно-отраслевых нормативно-методических документов.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составляется технический отчет, который в общем случае согласно п. 7.14 СНиП 11-02-96 должен содержать следующие разделы:

1. Введение - основание для производства изыскательских работ, задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий, принятые изменения к программе инженерных изысканий и их обоснование, сведения о проектируемых объектах, мероприятиях по инженерной защите территории и охране окружающей среды, состав исполнителей.

2. Гидрометеорологическая изученность - сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях, наличии пунктов стационарных наблюдений Росгидромета и других министерств и ведомств, возможностях их использования для решения поставленных задач; характеристика изученности территории с учетом имеющихся материалов.

3. Природные условия района - сведения о местоположении района работ, рельефе, геоморфологии и гидрографии; характеристика гидрометеорологических и техногенных условий района строительства, в том числе: характеристика климатических условий (температура и влажность воздуха, скорость и направления ветра, осадки, испарения и атмосферные явления, глубина промерзания грунта и высота снежного покрова); характеристика гидрологического режима водных объектов (режимов уровней и стока, ледового и термического режимов, режимов наносов и руслового процесса, гидрохимического режима, режимов волнений и течений для озер, водохранилищ и прибрежных зон морей); характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений (наводнений, цунами, селевых потоков, снежных лавин и заносов, ураганных ветров и смерчей, гололеда, активных проявлений русловых процессов, заторов и зажоров).

4. Состав, объем и методы производства изыскательских работ - сведения о составе и объемах выполненных инженерных изысканий, описание методов полевых и камеральных работ, в том числе методов определения расчетных характеристик и способов их получения с указанием использованных нормативных документов.

5. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий - материалы выполненных работ, их анализ и оценка; принятые для расчетов исходные данные; определение; оценка гидрометеорологических условий района строительства с приведением расчетных характеристик, требуемых для обоснования проектов сооружений.

6. Заключение - основные выводы по результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий, рекомендации для принятия проектных решений и по охране окружающей природной среды, а также обоснование необходимости проведения дальнейших инженерных изысканий.

Согласно п. 4.28 СП 11-103-97 при наличии или возможности проявления в районе проектируемого сооружения опасных природных процессов и явлений (в соответствии с перечнем, содержащимся в (приложении Б СП 11-103-97) в результате инженерных изысканий должны быть получены сведения и материалы, необходимые и

достаточные для установления характеристик и прогноза развития отмечаемых процессов и явлений с детальностью, соответствующей стадии проектирования.

Согласно топографическим картам территории, космическим снимкам высокого разрешения, проектируемая трасса пересекает 4 малых водотока и 4 ложбины. Инженерно-геодезические изыскания и полевые гидрологические работы уточнят эти сведения.

В зависимости от степени изученности территории и уровня ответственности проектируемого сооружения в программе инженерных изысканий устанавливается необходимость организации наблюдений за элементами гидрометеорологического режима и осуществляется предварительный выбор способов определения требуемых расчетных характеристик (согласно п.4.13 и приложение А СП 11-103-97).

Объемы полевых и камеральных работ приведены в таблице 1.4.4.1

Таблица 1.4.4.1 - Планируемые состав и виды работ

№ п/п	Виды работ	Измеритель	Объем работ
Полевые работы (категория сложности природных условий – III)			
1	Создание планово-высотной сети для промеров глубин	1 км	4
2	Промеры глубин малых рек (до 10 м)	1 профиль	12
3	Измерение расхода воды	1 измерение	4
4	Нивелирование реки	1 км	0,6
5	Определение мгновенного уклона	1 км	0,1
6	Гидроморфологические изыскания рек	1 км	1
7	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	1 км	0,5
8	Рекогносцировочное обследование реки	1 км	4
9	Рекогносцировочное обследование бассейна	1 км	10
10	Отбор проб донных отложений	1 отбор	4
11	Фотоработы	1 фото	20
Камеральные работы			
12	Систематизация материалов гидрологических наблюдений (расходы и уровни воды)	1 годопункт	90
13	Систематизация материалов гидрологических наблюдений (ледовые явления)	1 годопункт	58
14	Составление схемы гидрометеорологической изученности	1 схема	1
15	Составление таблицы гидрологической изученности бассейна	1 таблица	1
16	Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима	1 таблица	3
17	Определение площади водосбора	1 дм2	10
18	Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 построение	4
19	Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 определение	4

20	Определение максимальных расходов весеннего половодья по эмпирическим редукционным формулам	1 определение	4
21	Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе	1 аналог	2
22	Составление климатической характеристики района изысканий	1 записка	1
23	Составление программы производства работ	1 программа	1
24	Составление отчета	1 отчет	1

Согласно Техническому заданию инженерно-гидрометеорологические изыскания проводятся с целью изучения гидрометеорологических условий участка строительства. В результате изысканий будут получены данные по климату, необходимые для проектирования объекта.

При выполнении изысканий будут соблюдены требования нормативных документов на инженерные изыскания.

Климатическая характеристика района работ составляется согласно требований [15, 25, 23]. Климатическая характеристика исследуемого района дается по данным ближайших репрезентативных метеостанций.

Отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполняется по результатам полевых работ и гидрологических расчетов.

1.5 Контроль качества изыскательской продукции

Предприятие разработало и реализует документированную Систему качества в соответствие с требованиями стандарта ИСО 9001 как средство, обеспечивающее соответствие выпускаемой продукции установленным требованиям.

Документированная процедура анализа контракта гарантирует, что:

-условия адекватно определены и документированы;

-любые разногласия между условиями контракта и предложением устранены;

-предприятие имеет возможность удовлетворить условия контракта.

Сотрудники имеют соответствующее специальное образование и достаточный опыт работы на изысканиях.

Все используемые при изысканиях средства измерений должным образом поверяются. Метрологическое освидетельствование образцовых средств измерений проводится в государственных метрологических организациях, а рабочих средств измерений силами нашего предприятия методом прямых измерений. Межповерочный интервал – не более 1 года. Система контроля и анализа результатов поверки позволяет свести к минимуму допущение к работе не исправных средств измерений. Не

удовлетворяющие соответствующим техническим условиям приборы изымаются из рабочего процесса и соответственно маркируются.

Система управления документацией гарантирует, что:

- рабочие версии соответствующих документов доступны во всех местах, где выполняются действия, существенные для эффективного функционирования системы качества;

- недействующие и устаревшие документы быстро удаляются из всех мест использования;

- любые устаревшие документы, которые требуется сохранить, соответствующим образом помечаются.

Предприятие оценивает и выбирает субподрядчиков на основе их способности удовлетворить требования субподрядного договора, включая требования к системе качества. По возможности, принимает во внимание результаты проверок и протоколов качества. Ранее подтвердивших возможности и результаты деятельности субподрядчиков.

Отдел снабжения гарантирует, что документация на закупленную продукцию четко описывает закупленный продукт.

Соответствующие процедуры контроля и испытаний устанавливают требования к приемочному контролю и испытаниям, проводимым с целью получения доказательств соответствия конечного продукта установленным требованиям. Никакая продукция не выходит с предприятия до удовлетворительного завершения всей деятельности по соответствующим процедурам контроля и до тех пор, пока полученные данные и документация не будут официально утверждены и станут доступными.

1.6 Метрологическое обеспечение

Предусматриваемые программой работы будут выполняться в соответствии с требованием методик, инструкций и с применением ряда контрольно-измерительных приборов и средств.

Метрологический надзор предусмотрен с целью обеспечения единства и достоверности опытов и поддержания средств измерения в исправности и готовности к работе. Метрологического обеспечения потребуют топографо-геодезические, инженерно-геологические, гидрогеологические, инженерно-экологические, инженерно-метрологические и лабораторные работы. Выбранные средства соответствуют: регламентной точности измерений, группе устойчивости, надежны в эксплуатации и транспортировке.

Для поддержания в исправном состоянии контрольно-измерительных приборов, предусматривается периодически в процессе эксплуатации проводить необходимые виды поверок, аттестаций, эталонировки и ремонта.

Время выполнения метрологического подтверждения определяется метрологической службой, выполнившей предыдущее подтверждение. Как правило, метрологическое подтверждение образцовых средств измерений осуществляется один раз в год.

Результаты подтверждения оформляются в виде «Свидетельства о поверке».

Средства измерений не обеспеченные поверкой в отрасли подготавливаются к работе в соответствии с технической документацией. Текущее обслуживание их проводится согласно эксплуатационным документам специалистами предприятия в установленные сроки.

1.7 Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении проектируемых работ будет неизбежно воздействие на окружающую природную среду с нанесением ей временного незначительного ущерба.

При проведении работ программой предусматривается проведение следующих мероприятий по охране окружающей среды:

- перед началом работ и периодически в период их выполнения с персоналом производственных отрядов будут производиться инструктажи по охране природы и бережному отношению к лесным ресурсам, правилам пожарной безопасности.

С целью уменьшения влияния на загрязнение атмосферного воздуха при производстве буровых работ программой предусмотрены следующие мероприятия:

- установка на выхлопных трубах работающих машин и механизмов комбинированных нейтрализаторов, обеспечивающих снижение выбросов окиси углерода – на 86%; углеводородов – на 30%; двуокиси азота – на 50%; сажи на 50%;

- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов с помощью переносного газоанализатора ИНА-109.

В связи с кратковременностью проведения работ и незначительной величиной ожидаемых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, контроль загрязнения воздушного бассейна от применяемой техники не предусматривается.

По этой же причине не предусматривается и проведение мероприятий по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

С целью снижения отрицательного влияния проектируемых работ на поверхностные и подземные воды проектом предусмотрены следующие мероприятия.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрено устройство обсадных колонн. После окончания бурения скважины ликвидируются методом обратной засыпки, извлеченным при бурении грунтом с послойным трамбованием.

При планировке площадки под буровую скважину частично будет снят или нарушен почвенный слой с этой площади. Характер воздействия на территорию выразится в очень локальном нарушении ландшафтных доминант (буровыми площадками), а также незначительное загрязнение атмосферы территории при работе технологического оборудования и транспорта.

Воздействие на геологическую среду практически будет отсутствовать. Воздействие будет заключаться только в нарушении целостности горных пород непосредственно при проходке скважин и шурфов.

В процессе производства полевых работ происходит образование отходов производства и производственного потребления, связанных с производственной деятельностью, а также хозяйственно-бытовых отходов, связанных с нахождением на территории объекта людей.

При производстве буровых работ будет происходить только незначительное снятие почвенно-растительного слоя. В соответствии с п.6 «Правил разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» лимиты на его размещение устанавливать не требуется.

В составе производственной деятельности возможно образование следующих отходов:

- отходы синтетических и минеральных масел;

- промасленная ветошь.

Все отходы складируются в металлические контейнеры, которые вывозятся для утилизации и на оборудованную свалку.

Источниками электромагнитного излучения на объекте работ являются электрооборудование, буровая и другая применяемая техника. В связи с тем, что суммарная мощность источников не превысит 50 кВт, сколько-нибудь значимое электромагнитное воздействие на производственный персонал и тем более на окружающую природную среду, исключается.

В соответствии с санитарными нормами, уровень звукового давления, действующего на организм человека при работе современного оборудования, не должен превышать 85 дБ в диапазоне 63-4000 Гц. При производстве проектируемых работ источником шума, превышающего предельно допустимые уровни звукового давления, может быть только буровая установка. Поскольку на площади работ население

практически отсутствует, шумовой эффект будет воздействовать только на производственный персонал и окружающую природную среду. Для снижения уровня шумового воздействия на персонал предусматриваются средства индивидуальной защиты.

1.8 Охрана труда и техника безопасности

В целях обеспечения охраны труда и безопасности работающих, все запроектированные работы будут проводиться в соответствии с программой и с соблюдением всех действующих правил, инструкций и нормативных документов по технике безопасности соответственно характера труда и условий проведения работ.

За основу и руководство при исполнении и контроле над проведением работ берутся «Правила безопасности при геологоразведочных работах» вып. 1991г., «Правила пожарной безопасности для геологоразведочных организаций и предприятий» вып. 1982 г., «Система управления охраной труда» и «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Для целенаправленной работы по обеспечению безопасных условий труда на участке работ будет выполняться комплекс конкретных мероприятий, предусмотренных планом организационно-технических мероприятий по охране труда и другими документами, разрабатываемыми руководством организации исполнителя. В период выполнения работ будет осуществляться проработка и обсуждение всех текущих документов о случаях нарушения ТБ с проведением дополнительных инструктажей работников, выполняющих аналогичные виды работ.

Все объекты работ, рабочие места, транспортные средства будут обеспечиваться, согласно нормативов, средствами индивидуальной защиты, охранными и спасательными средствами, медицинскими аптечками, пожарным инвентарем и средствами пожаротушения.

Ввод в действие производственных объектов будет производиться в соответствии с п. 1.2.3. "Правил безопасности при геологоразведочных работах".

Текущий контроль за состоянием охраны груда и техники безопасности будет осуществляться на всех уровнях в соответствии с "Типовой системой”.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель: зам. начальника отдела 2412		В.А. Трофимов
Исполнители: инженер-геодезист инженер-геолог инженер-эколог		Н.В. Мокрых В.Н. Айкашев Е. Крупникова

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8532

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2015

ИИ С

Кам. испол.	Мокрых		
Кам. испол.	Айкашев		
Кам. испол.	Крупнокова		
Норм. контр	Трофимов		
Зам.нач. отд	Трофимов		

Список исполнителей

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Красноярский филиал АО «ГСПИ»

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Нормативная и справочная

1. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

2. ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (приложение).

3. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.

4. ГОСТ 12248-2012. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.

5. ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.

6. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.

7. ГОСТ 21. 302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.

8. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.

9. ГОСТ 25358-12 Грунты. Метод полевого определения температуры.

10. ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.

11. Охрана природы. Атмосфера. ГОСТ 17.2.3.02-78, ГОСТ 17.2.4.02-81, ГОСТ 17.2.6.02-85, ГОСТ 17.2.3.01-86.

12. Охрана природы. Гидросфера. ГОСТ 17.1.1.01-77*, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.1.04-80, ГОСТ 17.1.3.06-82, ГОСТ 17.1.3.07-82, ГОСТ Р 51232-98, ГОСТ Р 51592-2000, ГОСТ Р 51945-2002.

13. Охрана природы. Почвы. ГОСТ 17.0.01-76, ГОСТ Р8.589-2001, ГОСТ 17.4.1.02-83, ГОСТ 17.4.2.01-81*, ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.2.03-86, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ 17.4.3.04-85, ГОСТ 17.4.3.07-2001, ГОСТ 17.4.3.06-86, ГОСТ 17.4.4.01-84, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89, ГОСТ 27593-88.

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8532

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2015

ИИ Т

Кам. исп.	Мокрых	
Кам. исп.	Айкашев	
Кам. исп.	Крупникова	
Норм. контр	Трофимов	
Зам. нач. отд	Трофимов	

Нормативно-техническая документация

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Красноярский филиал АО «ГСПИ» - «КПИИ «ВНИПИЭТ»

14. СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

15. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения (актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

16. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

17. СП 11-105-97, ч. IV. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.

18. СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах.

19. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Госстрой России, М., 1997 г.

20. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Гидрометеоиздат, Л.,1984 г.

21. СП 33 – 101 – 2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Госстрой России, М., 2004 г.

22. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов. Гидрометеоиздат, Л., 1985 г.

23. СП 131.13330.2012. Строительная климатология (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*).

24. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 2, часть 2. Гидрометеоиздат, Л., 1978г.

25. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 2, часть 2. Гидрометеоиздат, Л., 1978г.

26. ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.

27. ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

28. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

29. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005. – 287.: ил.

30. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. /ГУГК СССР.М.: Недра. 1981.

31. ГКИНП (ГНТА) 17-195-99. Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов.

32. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.

33. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.(ПТБ- 88).

34. ОТ-1.12.16-И-04.2004. Инструкция №16 по охране труда при производстве топографо-геодезических работ.

35. Инженерно-геодезические работы при реконструкции промышленных объектов. Справочное пособие./ Москва – Недра, 1991.

36. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г.№190-ФЗ (с изменениями от 27.12.2009 г.)

37. Федеральная служба геодезии и картографии России. Письмо от 27 ноября 2001 года N Б-02-3469. Об использовании тахеометров при крупномасштабной съемки.

38. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». Москва ЦНИИГАиК 2002 г.

Приложение Б
Копия

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания

Саморегулируемая организация
Некоммерческое партнерство
«Объединение организаций выполняющих инженерные изыскания при архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов атомной отрасли»
«СОЮЗАТОМГЕО»
119017, Москва, Большая Ордынка д.29/1,
http://www.atomsro.ru
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:
от «03» августа 2009 года № СРО-И-002-03082009

г.Москва «05» июня 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ СРО-И-002-00001/3-05062015

Выдано члену саморегулируемой организации:

Акционерному обществу
«Государственный специализированный проектный институт»
ОГРН 1097746129447, ИНН 7708697977, адрес: 107078, г. Москва, ул. Новорязанская, д. 8а

Основание выдачи Свидетельства: Решение Президента Организации от 03.06.2015г. № 00001/3

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «05» июня 2015 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

№ СРО-И-002-00001/2-03082012 от «03» августа 2012 г.

Президент _____ **Опекунов В.С.**
(подпись)
М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «05» июня 2015 г.
№ СРО-И-002-00001/3-05062015

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение организаций выполняющих инженерные изыскания при архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов атомной отрасли» «СОЮЗАТОМГЕО» Акционерное общество «Государственный специализированный проектный институт» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	**Работы в составе инженерно-геодезических изысканий**
	1.1. Создание опорных геодезических сетей **1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами** **1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений** **1.4. Трассирование линейных объектов** **1.5. Инженерно-гидрографические работы** **1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений**
2.	**Работы в составе инженерно-геологических изысканий**
	2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 **2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод** **2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории** **2.4. Гидрогеологические исследования** **2.5. Инженерно-геофизические исследования** **2.6. Инженерно-геокриологические исследования** **2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование**
3.	**Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий**
	3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов **3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик** **3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов** **3.4. Исследования ледового режима водных объектов**
4.	**Работы в составе инженерно-экологических изысканий**
	4.1. Инженерно-экологическая съемка территории **4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения** **4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды** **4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории** **4.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории**
5.	**Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)**
	5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов

0000193

БЛАНК НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕННОЙ БУМАГОЙ, изготовлен ЗАО «ОПЦИОН» (лицензия № 05 05 06/003 ФНС РФ), тираж 8, по заказу СРО НП "СОЮЗАТОМГЕО", тел. (495) 726-47-42, г. Москва, 2010 г.

	5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
6.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

Президент _____ **Опекунов В.С.**
(подпись)
М.П.

000194



Верно: К.С. Чернова

Приложение В
Копия

Управление Федеральной службы безопасности
(наименование лицензирующего органа)
Российской Федерации по Красноярскому краю

ЛИЦЕНЗИЯ

ГТ № 0069912

Регистрационный номер 2356 от „29“ декабря 2014 г.

На осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Степень секретности разрешенных к использованию сведений совершенно секретно

Виды работ (мероприятий, услуг)
(указываются в соответствии с перечнями работ, утверждаемыми лицензирующими органами)

Лицензия предоставлена *Открытому акционерному обществу «Государственный специализированный проектный институт»*
(указываются полное и сокращенное наименование предприятия, учреждения или организации, организационно-правовая форма и идентификационный номер налогоплательщика)
(ОАО «ГСПИ»), ИНН 7708697977

Место нахождения *107078, Москва, Новорязанская улица, дом 8а*
(указывается адрес места нахождения)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности *662971, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 39*

Условия осуществления данного вида деятельности см. на обороте бланка лицензии

Срок действия лицензии до „09“ октября 2019 г.

М.П. Подпись В.Ю. Козулин
(ф.,и.,о.)

Лицензия продлена до „ “ 20 г.

М.П. Подпись
(ф.,и.,о.)

Сведения о регистрации лицензии на территории субъектов Российской Федерации

М.П. Подпись
(ф.,и.,о.)

Гознак, МПФ, Москва, 2009. «Б».

Красноярскому филиалу Открытого акционерного общества «Государственный специализированный проектный институт» - «Красноярский проектно-изыскательский институт «ВНИПИЭТ» (Красноярский филиал ОАО «ГСПИ» - «КПИИ «ВНИПИЭТ») указанной лицензией разрешается проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну, при условии соблюдения требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений.

Заместитель начальника УФСБ России по Красноярскому краю В.Ю. Козулин

Верно: К.С. Чернова

Приложение Д

Копия

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ СП 0901198

Действительно до *«20» мая 2016г.*

Эталон (средство измерений) *Тахеометр электронный*
наименование и тип (если в состав средства измерений
Sokkia CX-105L
входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень)

Серия и номер клейма предыдущей поверки (если имеются) *отсутствует*

заводской номер (номера) *HK1444*

принадлежащее ***ООО "Ньюкаст-Ист"***
наименование юридического (физического) лица, ИНН
ИНН 7743630887

поверено в соответствии с *МИ 2798-2003*
наименование и номер документа на методику поверки

с применением эталонов *стенд ВЕГА УКС №10*
наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность
эталонный базис 2разряда №1 ГОСТ 8.503-84

при следующих значениях влияющих факторов
приводят перечень влияющих
температура Т- +20,3°/+18°С
факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов периодической (первичной) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо

Начальник лаборатории №445 — *Подпись* — *Богомолов А.В.* (фамилия, инициалы)

Поверитель — *Подпись* — *Назаров А.А.* (фамилия, инициалы)

«20» мая 2015 г

ГМС 084079344



Верно: К.С.Чернова

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№0029207

Действительно до
22 июня 2016 г.

Средство измерений ***Аппаратура геодезическая спутниковая***
GR-5
наименование, тип
отсутствует
серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)
заводской номер ***780-20377***
принадлежащее ***ООО "Ньюкаст-Ист"***
ИНН 7743630887
наименование юридического (физического лица), ИНН

поверено и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо IIG 1B5 АЦМ

МСКО 085993207

Главный метролог _____ *Н.А. Прохорова*

Поверитель _____ *С.А. Куликов*

22 июня 2015 г.

АПМ № 0029207

Поверено в соответствии с МИ 2408-97

наименование и номер документа на методику поверки

с применением эталонов:

Эталонный тахеометр электронный CALSET-R, зав.№ 110339

Эталонный линейный базис ЦНИИГАиК, зав.№01

наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

соответствует ***описанию типа в Государственном реестре СИ.***

Номер в Государственном реестре - ***49329-12***

наименование и номер документа на технические требования

125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64
тел./факс: +7(495) 1200350, 8-800-5003279
E-mail: info@autoprogress-m.ru

77

Верно: К.С.Чернова

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№0029206

Действительно до
22 июня 2016 г.

Средство измерений ***Аппаратура геодезическая спутниковая***

GR-5
наименование, тип

отсутствует
серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер ***780-20757***

принадлежащее ***ООО "Ньюкаст-Ист"***

ИНН 7743630887
наименование юридического (физического лица), ИНН

поверено и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо

IIG
1B5
АЦМ

МСЮ 085993206

Главный метролог _____ *Н.А. Прохорова*

Поверитель _____ *С.А. Куликов*

22 июня 2015 г.

АПМ № 0029206

Поверено в соответствии с МИ 2408-97

наименование и номер документа на методику поверки

с применением эталонов:

Эталонный тахеометр электронный CALSET-R, зав.№ 110339

Эталонный линейный базис ЦНИИГАиК, зав.№01

наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

соответствует ***описанию типа в Государственном реестре СИ.***

Номер в Государственном реестре - ***49329-12***

наименование и номер документа на технические требования

125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64
тел./факс: +7(495) 1200350, 8-800-5003279
E-mail: info@autoprogress-m.ru

77

Верно: К.С.Чернова

Приложение Е

ВЕДОМОСТЬ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПУНКТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

№ п.п.	Название (номер) пункта, класс (разряд), тип центра, наружный знак	Организация, установившая знак	Состояние центра и наружного знака	Причина уничтожения	Дата инвентаризации
1	«Насертана» 2 класса, техническое нивелирование. Тип 10	-	Хорошее	–	05.10.15
2	«Исток Савцилово» 2 класса, техническое нивелирование. Тип 130 мет. пирамида	-	Хорошее	–	05.10.15
3	«Панама» 2 класса, техническое нивелирование. Тип 150, мет. пирамида,	-	Хорошее	–	05.10.15
4	«Хаперик» 2 класса, техническое нивелирование Тип 150, мет. пирамида	-	Хорошее	–	05.10.15
5	«Савцилово» 2 класса, техническое нивелирование Тип 150, мет. пирамида	-	Хорошее	–	11.09.15

Составил: _____ Е.И. Едифанов
(фамилия, подпись)

Начальник группы: _____ С.И. Янин
(фамилия, подпись)

Приложение И

Каталог координат пунктов геодезических сетей, закрепленных постоянными знаками

Система координат: Местная, № 163
Система высот: Балтийская

Наименование пункта	Координаты. м		Высота, м
	X	У	H
1	2	3	4
«Насертана»	293861.770	89250.440	64.500
«Исток Савцилово»	282637.520	98412.980	151.14
«Панама»	288704.470	86272.960	46.400
«Савцилово»	307718.410	98506.890	38.900
«Хаперик»	285501.980	104965.680	74.081
034А	295645.615	96943.419	41.160
1504	288321.658	93663.155	49.279
Рп 5	292221.429	98145.393	53.931
1507	290913.365	95945.843	41.990
1508	290645.290	95882.528	43.247
1509	291012.600	95576.876	44.087
1510	291147.561	95540.409	41.606

Составил: _____ Е.И. Едифанов

Проверил: _____ С.И. Янин

CREDO-DIALOGUE

СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат удостоверяет, что

Федеральное Агентство по Атомной Энергии ФГУП "Государственный Специализированный Проектный Институт", г. Москва

является пользователем программных продуктов CREDO производства СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО.

Дата: 22 декабря 2006 г.

Председатель Правления
СП "Кредо-Диалог"-ООО
Г. М. Жуховицкий

Приложение К
Копия

CREDO-DIALOGUE

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№0526.8087.05.07-04

Настоящее Лицензионное Соглашение является Договором между
Федеральное Агентство по Атомной Энергии ФГУП "ГСПИ", г. Москва

(далее – Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" -- ООО, Беларусь, г. Минск (далее - Правообладатель) об условиях использования программных продуктов комплекса CREDO (далее – ПП CREDO).
Подписанием настоящего Лицензионного Соглашения Пользователь подтверждает легальность использования ПП CREDO.
ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.
Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правообладателю.

1. Права и обязательства Пользователя:

1.1. Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания данного Лицензионного Соглашения и передать подписанный РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН Правообладателю или представителю Правообладателя почтовым отправлением.

1.2. После регистрации Пользователь имеет право получить от Правообладателя или представителя Правообладателя:

1.2.1. Сертификат, удостоверяющий правомерное использование Пользователем ПП CREDO;

1.2.2. Техническую поддержку (по телефону и/или электронной почте);

1.2.3. Скидки за комплексность при последующем приобретении ПП CREDO согласно условиям Прайс-листа, действующего на момент приобретения.

1.3. Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится неправомерным.

1.4. Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие несанкционированные действия с ПП CREDO:

1.4.1. распространение всеми установленными способами, включая его прокат;

1.4.2. передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление;

1.4.3. передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;

1.4.4. восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дезассемблировать;

1.4.5. модифицировать исполняемые модули;

1.4.6. разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умышленные повреждения;

1.4.7. использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для целей обхода или снятия какой-либо формы защиты от несанкционированного использования ПП CREDO;

1.4.8. удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, ярлыки и маркировку;

1.4.9. без согласования с Правообладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;

1.4.10. все иные действия, не предусмотренные настоящей Лицензией, которые могут привести к нарушению прав Правообладателя и/или несанкционированному использованию ПП CREDO.

1.5. В течение гарантийного срока эксплуатации аппаратных ключей защиты (1 год с момента приобретения) Пользователь имеет право на замену аппаратных ключей защиты без дополнительной оплаты при условии возврата заменяемых ключей в случаях выхода ключей из строя по причине дефектов изготовления. Несоблюдение правил эксплуатации аппаратных ключей защиты, наличие механических повреждений и следов вскрытия корпуса ключа лишает Пользователя права замены соответствующего ключа без дополнительной оплаты.

1.6. При замене аппаратного ключа защиты в случае обновления ПП CREDO Пользователь обязан вернуть заменяемый ключ защиты Правообладателю в течение 60 дней. Если аппаратный ключ не возвращен в предусмотренные сроки, то Правообладатель сохраняет за собой, помимо прочих, право предъявить Пользователю к оплате, а Пользователь обязан уплатить полную стоимость ПП CREDO согласно Прайс-листа, действующего на момент оплаты.

1.7. Пользователь обязан предпринять все необходимые меры и создать все необходимые условия для обеспечения сохранности ПП CREDO и аппаратных ключей защиты.

2. Права и обязательства Правообладателя:

2.1. После получения от Пользователя подписанного РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА Правообладатель обязан без дополнительной оплаты предоставить Пользователю:

2.1.1. Сертификат, удостоверяющий правомерное использование Пользователем ПП CREDO;

2.1.2. Техническую поддержку (по телефону и/или электронной почте);

2.1.3. Скидки за комплексность при последующем приобретении ПП CREDO согласно условиям Прайс-листа, действующего на момент приобретения.

2.2. В течение гарантийного срока эксплуатации аппаратных ключей защиты (1 год с момента приобретения) Правообладатель обязан заменить аппаратные ключи защиты без дополнительной оплаты при условии возврата заменяемых ключей в случаях выхода ключей из строя по причине дефектов изготовления. Несоблюдение правил эксплуатации аппаратных ключей защиты, наличие механических повреждений и следов вскрытия корпуса ключа лишает Правообладателя обязанности замены соответствующего ключа без дополнительной оплаты.

2.3. При замене аппаратного ключа защиты в случае обновления ПП CREDO Пользователь обязан вернуть заменяемый ключ защиты Правообладателю в течение 60 дней. Если аппаратный ключ не возвращен в предусмотренные сроки, то Правообладатель сохраняет за собой, помимо прочих, право предъявить Пользователю к оплате, а Пользователь обязан уплатить полную стоимость ПП CREDO согласно Прайс-листа, действующего на момент оплаты.

3. Ответственность

3.1. За нарушение авторских прав на ПП CREDO нарушитель несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

3.2. Правообладатель не несет какой-либо ответственности за утрату или хищение программного обеспечения или аппаратные устройства защиты, входящего в состав программного обеспечения, и не обязан заменять какое-либо утраченное или похищенное программное обеспечение или аппаратный ключ защиты. При утрате аппаратных ключей защиты бесплатное восстановление ПП CREDO не производится. Восстановление ПП CREDO производится с выплатой суммы, равной стоимости ПП CREDO по условиям Прайс-листа, действующего на момент восстановления.

3.3. Правообладатель не несет какой-либо ответственности за результаты, полученные при использовании программного обеспечения. Ни при каких обстоятельствах Правообладатель не несет ответственности за какие-либо убытки или ущерб, включая утрату данных, упущенную выгоду, расходы на возмещение и иные, случайные или косвенные убытки, связанные с использованием программного обеспечения или с невозможностью использования такового, независимо от обстоятельств возникновения этой ответственности.

Правообладатель:

Журавлева Л.С., директор СП "Кредо-Диалог" - ООО

Служба технической поддержки:

Правообладатель:
support@credo-dialogue.com, 8-10-375-17-281-68-19

Представитель Правообладателя:
ЗАО "ГеоСтройИзыскания"

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ. Copyright © 1991 - 2003 СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" ООО. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ. Credo-Dialogue. Любые права, прямо не предоставленные здесь, зарезервированы

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

ВНИМАНИЕ!
Подписание и передача Правообладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного Соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Название организации:	Федеральное Агентство по Атомной Энергии ФГУП "ГСПИ"
Дата покупки:	05.07.04
Представитель Правообладателя:	ЗАО "ГеоСтройИзыскания"

– Линия отреза

Верно: К.С. Чернова

Приложение Л

Материалы вычислений, уравнивания и оценки точности

Составил:	Инженер-геодезист	Е.И. Едифанов	
	(должность)	(ФИО)	(роспись)
Проверил:	Начальник полевой группы	С.И. Янин	
	(должность)	(ФИО)	(роспись)

Характеристики теодолитных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина	N	Fb факт.	Fb доп.	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	теод.ход,мкр,трн	Rn1507, T20, ...Rn1509	485,492	5	0°00'40,43"	0°02'14,16"	0,003	0,007	0,008	64127
5	теод.ход,мкр,трн	T23, T25, ..., T20	434,590	4	0°00'18,64"	0°02'00,00"	-0,008	0,012	0,014	30395

Характеристики нивелирных ходов

Ход	Класс	Пункты	Штативы	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7	8
2	техн.нив.	Rn1507, T20		0,108	2	0,008	0,016
3	техн.нив.	T23, T25, ..., T20		0,435	4	-0,029	0,033
1а	техн.нив.	T20, T22, T23		0,259	3	0,002	0,025
2а	техн.нив.	T23, Rn1509		0,119	2	0,009	0,017

Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,009	T23	0,017	T21	0,013

Пункт	M	Mx	My	a	b	α	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
T20	0,010	0,008	0,006	0,010	0,004	34°18'50,89"	0,011
T21	0,017	0,011	0,013	0,015	0,008	57°10'40,27"	0,015
T22	0,012	0,008	0,009	0,010	0,008	121°34'31,64"	0,014
T23	0,009	0,007	0,007	0,009	0,004	133°27'24,04"	0,011
T25	0,015	0,012	0,009	0,012	0,009	172°26'34,80"	0,014

Спутниковые наблюдения

Наименование пункта	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	Horz RMS (м)	Vert RMS (м)
1	2	3	4	5	6
034a−1504	-7279.939	-3377.040	3.191	0.003	0.006
034a−1507	-4718.666	-1060.191	-0.951	0.002	0.004
034a−1508	-4985.878	-1127.048	0.099	0.002	0.005
034a−1509	-4614.549	-1427.812	1.162	0.006	0.011
034a−1510	-4479.115	-1462.489	-1.226	0.005	0.010
034a−Рп5	-3439.843	1156.518	11.768	0.001	0.003
034a−Рп5	-3439.846	1156.527	11.766	0.001	0.003
034a−исток савцилово	-13026.803	1297.103	96.560	0.005	0.009
034a−насертана	-1681.752	-7716.027	18.575	0.006	0.012
034a−панама	-6799.252	-10761.572	-7.291	0.011	0.016
034a−савцилово	12051.672	1723.568	-13.984	0.008	0.015
034a−хаперик	-10249.123	7887.330	19.886	0.006	0.011
1504−1507	2564.553	2313.212	-8.263	0.002	0.003
1504−1508	2297.241	2246.729	-6.880	0.002	0.004
1504−1509	2668.146	1945.442	-6.097	0.004	0.007
1504−1510	2803.534	1910.569	-8.625	0.004	0.008
1504−Рп5	3846.525	4528.114	1.822	0.002	0.004
1504−исток савцилово	-5740.118	4682.360	97.440	0.003	0.006
1504−насертана	5592.035	-4346.914	11.318	0.004	0.009
1504−панама	470.192	-7385.220	-7.102	0.004	0.010
1504−хаперик	-2953.173	11268.581	14.159	0.005	0.009
1507−Рп5	1279.816	2216.141	11.399	0.001	0.003
1508−Рп5	1547.125	2282.839	10.055	0.002	0.003
1509−Рп5	1176.264	2583.631	9.177	0.003	0.005
1510−Рп5	1040.891	2618.371	11.671	0.002	0.004
Рп5−исток савцилово	-9586.989	135.918	89.978	0.005	0.008
Рп5−насертана	1762.411	-8871.689	4.263	0.006	0.012
Рп5−панама	-3353.630	-11919.747	-19.385	0.008	0.018
Рп5−савцилово	15491.225	574.599	-33.992	0.007	0.012
Рп5−хаперик	-6812.541	6727.490	13.010	0.004	0.008

Приложение П
Копия

Акт
камеральной приемки топографо-геодезических работ

«17» декабря 2015г.

№ договора (заказ) 12-256/16-ИГДИ
Инв.№ 115-8548/ДСП

Наименование работы: «Обустройство пеляткинского газоконденсатного месторождения. Система сбора газа. Проектная документация. Корректировка» Кустовая площадка скважины №1
Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях

Стадия: П

Исполнитель: Инженер-геодезист II категории Ю.А. Бевза
Техник-геодезист К.С.Чернова

Приемку произвел: Главный специалист Н.В. Мокрых

Виды и объемы принятых работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Оценка
1	Составление ЦММ	га	23,0	хорошо
2	Составление схем, актов, приложений, ведомостей	шт.	15	хорошо
3	Составление отчета	отчет	1	хорошо

Краткая характеристика качества работ:

Топографо-геодезические работы на объекте выполнены в соответствии технического задания и с соблюдением требований ГОСТ, СП, СНиП.

Работу принял Н.В. Мокрых 17.12.15
(ФИО, роспись, дата)

Работу сдал Ю.А. Бевза, К.С.Чернова 17.12.15
(ФИО, роспись, дата)

Приемка работы:

Камеральный контроль выпущенной продукции проведен: главным специалистом Н.В. Мокрых.

В процессе камерального контроля было проверено:

1.	Составленная ЦММ масштаба 1:1000
2.	Составленные ведомости, акты, схемы
3.	Пояснительная записка
4.	Выпущенный и скомпонованный технический отчет

Заключение главного специалиста

По результатам камерального контроля установлено:

- камеральные работы выполнены с соблюдением СП 47.133330.2012, ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ 2.105-95 ЕСКД, Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Приняты с оценкой: хорошо.

Главный специалист отдела Н.В. Мокрых _____

Верно: _____ Ю.А. Бевза

Приложение Ж

Абрисы пунктов и точек, закрепленных постоянными знаками

Составил: Р.В. Гринько

Проверил: С.И. Янин

Абрис геодезического пункта

Номер (название) пункта *Исток Савцилово*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	130	
Кем и когда заложен	-	
Наружное оформление	-	

Описание местоположения

Пункт находится в 9.4 км на юг от УКПГ и 7.6 км на юго-запад от куста №6.



Составил: Р.В. Гринько

Абрис геодезического пункта

Номер (название) пункта *Насертана*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	10	
Кем и когда заложен	-	
Наружное оформление	-	

Описание местоположения

Пункт находится в 8.8 км на запад от УКПГ и 4.5 км на северо-запад от куста №4.



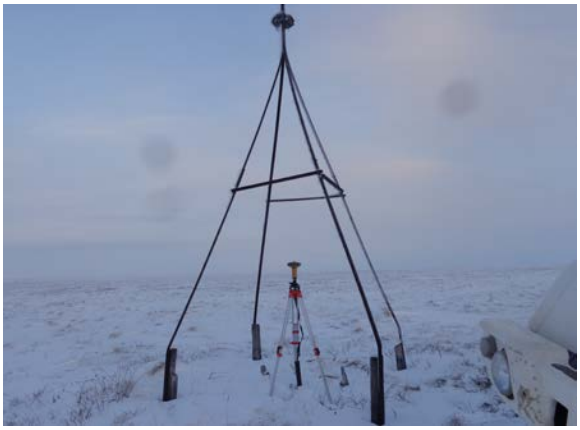
Составил: Р.В. Гринько

Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *Панама*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	150	
Кем и когда заложен	-	
Наружное оформление	Металлическая пирамида.	

Описание местоположения

Пункт находится в 12 км на юго-запад от УКПГ и 7.3 км на запад от куста №6.



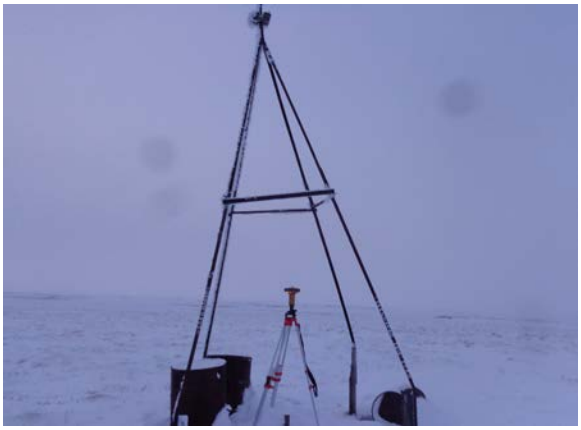
Составил: Р.В. Гринько

Абрис геодезического пункта
Номер (название) *Савцилово*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	150	
Кем и когда заложен	-	
Наружное оформление	Металлическая пирамида.	

Описание местоположения

Пункт находится в 15.7 км на север от УКПГ и 12 км на север от куста №5.



Составил: Р.В. Гринько

Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *Хаперик*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	150	
Кем и когда заложен	-	
Наружное оформление	Металлическая пирамида.	

Описание местоположения

Пункт находится в 19.6 км на юго-восток от УКПГ и 11.7 км на восток от куста №6.



Составил: Р.В. Гринько

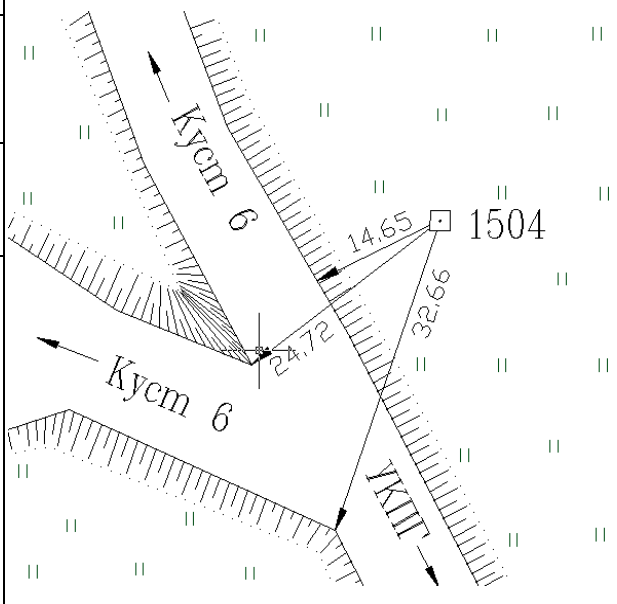
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *1504*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ. Куст 6.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	158	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Сторожок, маркировка краской.	

Описание местоположения

Пункт 1504 расположен на юго-восточном углу площадки "Куст 6" в 14.65 м на восток от ближнего края и в 24.72 м на восток от дальнего края проезжей части.





Составил: Р.В. Гринько

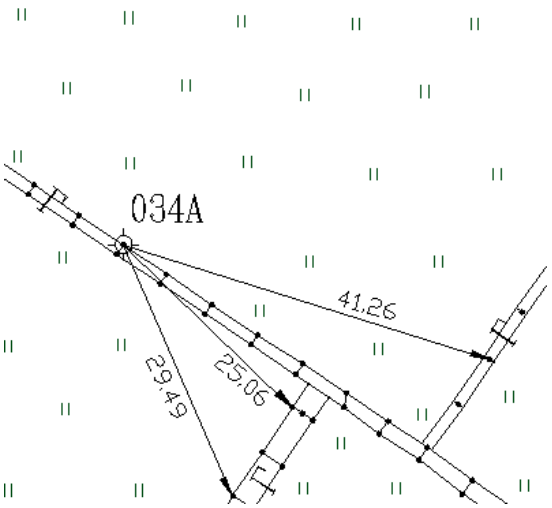
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *034А*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ. Куст 5.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	Насечка на углу балки	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Маркировка краской.	

Описание местоположения

034А расположен на юге площадки "Куст 5" на опоре газопровода.





Составил: Р.В. Гринько

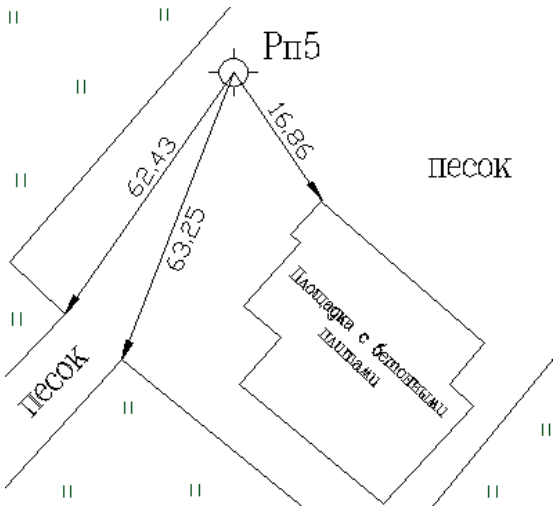
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *Рп 5*

Точка долговременного закрепления		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	Насечка на трубе	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Маркировка краской на местных предметах	

Описание местоположения

Точка Рп5 расположена на северо-западном углу площадки "УКПГ", в 16.86 м на северо-запад от северного угла площадки с бетонными плитами, и 62.43 м на северо-восток от въезда на площадку.





Составил: Р.В. Гринько

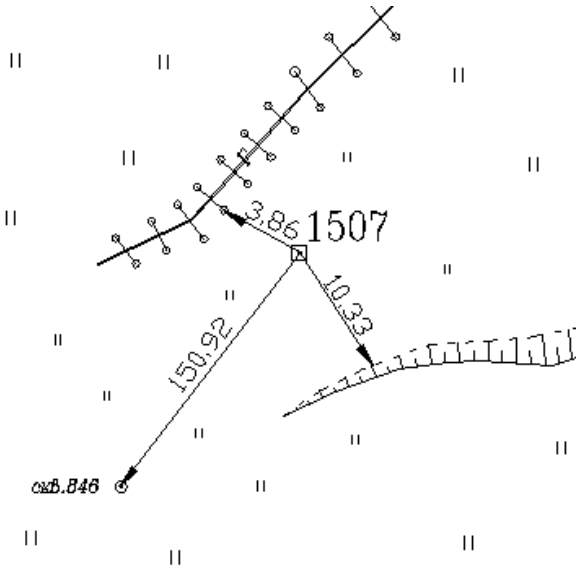
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *1507*

Пункт полигонометрии		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	158	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Сторожок, маркировка краской.	

Описание местоположения

Пункт 1507 находится в 150.92 м на северо-востоке от геол. скв. 846, в 10.33 м северо-западнее от низа откоса, и в 3.86 м от опоры газопровода.





Составил: Р.В. Гринько

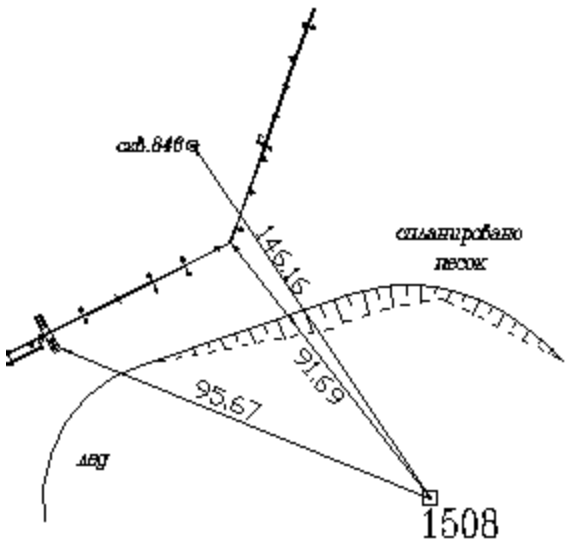
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *1508*

Пункт полигонометрии		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	158	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Сторожок, маркировка краской.	

Описание местоположения

Пункт 1508 находится в 146.16 м юго-восточнее, от геол. скв. 846, в 95.67 м от метал. лестницы на юго-восток, и в 91.69 м юго-восточнее от угла назем. ветки. газопровода.





Составил: Р.В. Гринько

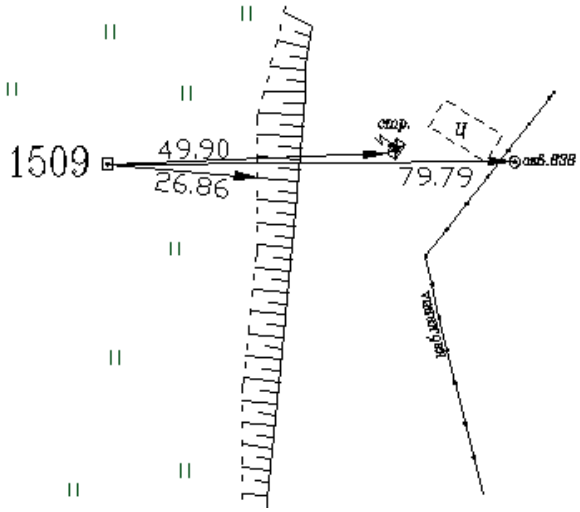
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *1509*

Пункт полигонометрии		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	158	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Сторожок, маркировка краской.	

Описание местоположения

Пункт 1509 находится в 79.79 м от геол. скв. 838 на запад, в 26.86 м на запад от низа откоса, и 49.90 м на запад от строящейся эл. подстанции.





Составил: Р.В. Гринько

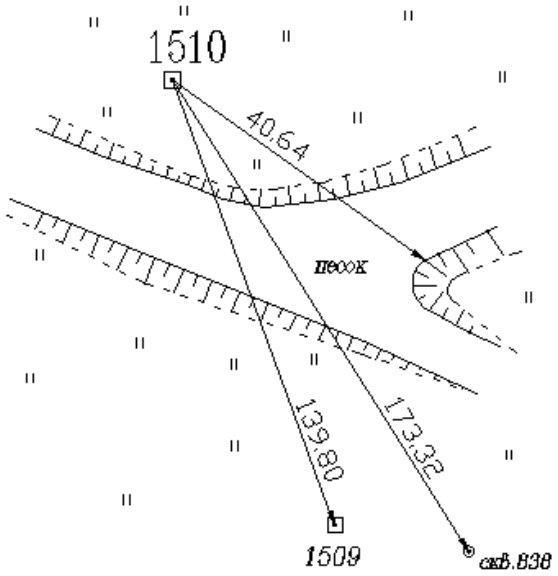
Абрис геодезического пункта
Номер (название) пункта *1510*

Пункт полигонометрии		*ГНСС-наблюдения*
Населенный пункт, объект	Обустройство Пеляткинского ГКМ.	**Схема местоположения, схема привязки**
Тип центра	158	
Кем и когда заложен	КФ АО «ГСПИ» 2015 год	
Наружное оформление	Сторожок, маркировка краской.	

Описание местоположения

Пункт 1510 находится в 173.32 м северо-западнее от геол. скв. 838, в 139.80 м северо-западнее от пункта 1509, и в 40.64 м северо-западнее от верха откоса.





Составил: Р.В. Гринько

РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае»

ПРОТОКОЛ № 118
периодической аттестации испытательного оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательного подразделения предприятия

"11" марта 2015 г.

Наименование, тип, заводской номер: **Шкаф сушильный ШС-150, зав.№ 9952 год выпуска 1972 ; изг. завод «Электродело» г.Ленинград**

принадлежащее Красноярский филиал ОАО «ГСПИ» - «КПИИ «ВНИПИЭТ»
наименование предприятия (организации)

Средства измерений, используемые при аттестации: **термометр цифровой ТЦМ 9210М4, зав.№ 01-7870; дата поверки 02.2015 г.; измеритель влажности ТКА-ПКМ зав.№201222п, дата поверки 02.2015 г.**

Условия проведения аттестации:

- температура окружающей среды, ° С **24**
- относительная влажность воздуха, % **35**
- атмосферное давление, мм рт.ст. **758**

Результаты аттестации:

1. Внешний осмотр **удовлетворительный, механические повреждения отсутствуют**

2. **Определение характеристик испытательного оборудования**

№ п/п	Наименование характеристик	Значение по НД	Фактическое значение	Соответствует (не соответствует)
1.	Диапазон автоматического регулирования температур, °С	85 … 150	85 … 150	соответствует

ГОСТ
001841

3.	Предельное отклонение температуры от заданного значения в опорной точке рабочей камеры при установившемся тепловом режиме,°С	105,0 ± 2,0	105,17	соответствует

Заключение:

Испытательное оборудование **Шкаф сушильный ШС-150, зав.№ 9952**
(наименование, тип испытательного оборудования)

по результатам периодической аттестации признано пригодным для **высушивания проб грунтов до постоянной массы**
(наименование продукции)

по **ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»**
(наименование и обозначение документов на методики испытаний)

Срок следующей аттестации **11 марта 2016 г.**

Аттестацию провели:

Представитель
ФБУ «Красноярский ЦСМ»» **инженер по метрологии** **Ю.В.Попова**
должность подпись ФИО

Представитель
Красноярский филиал ОАО «ГСПИ»-«КПИИ «ВНИПИЭТ»
нач.лаборатории **А.Р.Москалишина**
наименование предприятия (организации) должность подпись ФИО

073345

РОССТАНДАРТ

Федеральное бюджетное учреждение

"Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае"

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 023012138

Действительно до **"25" сентября 2016 г.**

Средство измерений **Весы лабораторные электронные AR-3130**

наименование, тип

КТ (II) высокий НПВ 310г

078865696

серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер **1121062157**

принадлежащее **Красноярский филиал АО "ГСПИ" - "КПИИ "ВНИПИЭТ", ИНН:7708697977**

наименование юридического (физического) лица, ИНН

поверено в соответствии с **ГОСТ 8.520-84**

наименование и номер документа на методику поверки

при следующих значениях влияющих факторов: **тем-ра окруж. воздуха 22 °С; отн. влаж. 49 %; атм. давление 749 мм рт.ст.**

приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо

ГМС 089844125

Начальник отдела		**А. В. Кузнецов**
должность руководителя подразделения	подпись	инициалы, фамилия
Поверитель		**Н. В. Коренко**
	подпись	инициалы, фамилия

"25" сентября 2015 г.

073346

РОССТАНДАРТ

Федеральное бюджетное учреждение

"Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае"

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 023012140

Действительно до **"25" сентября 2016 г.**

Средство измерений **Весы настольные электронные**

наименование, тип

МК-32,2-А11 НПВ 15кг/32кг КТ (III) средний

078868449

серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер **30363**

принадлежащее **Красноярский филиал АО "ГСПИ" - "КПИИ**

наименование юридического (физического) лица, ИНН

"ВНИПИЭТ", ИНН:7708697977

поверено в соответствии с **раздел 12 Хд2.790.053 ПС**

наименование и номер документа на методику поверки

при следующих значениях влияющих факторов: **тем-ра окруж.**

приводят перечень влияющих

воздуха 25 °С; отн. влаж. 39 %; атм. давление 100,5 кПа.

факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо АШ 135 III Г

ГМС 089844126

Начальник отдела — должность руководителя подразделения; подпись; **А. В. Кузнецов** — инициалы, фамилия

Поверитель — подпись; **Н. В. Коренко** — инициалы, фамилия

"25" сентября 2015 г.

Верно: инженер-геолог С.И. Емцов

Приложение К

Копия



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

КОПИЯ ВЕРНА
Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России
В.Г.Попов

АТТЕСТАТ

АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ЦЕНТРА (ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ)

№ ГСЭН.RU.ЦОА.3/37

Зарегистрирован в Реестре Системы 24 августа 2011 г.
Действителен до 06 июля 2016 г.

Настоящий аттестат удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр
ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 51
наименование испытательного
Федерального медико-биологического агентства»
лабораторного центра(испытательной лаборатории)
662971, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Пирогова, д. 5
адрес местонахождения

соответствует требованиям Системы аккредитации лабораторий, осуществляющих санитарно-эпидемиологические исследования, испытания, национального стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025, предъявляемым к испытательным лабораториям (центрам), и аккредитован(а) на техническую компетентность и независимость.

Область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату.

Зарегистрирован в Едином реестре.
№ РОСС RU.0001.513331
« 24 » августа 20 11 г.

Место гербовой печати

Руководитель Центрального органа по аккредитации лабораторий
Главный врач Федерального бюджетного учреждения
здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека

подпись А.И. Верещагин
инициалы, фамилия

почтовый адрес :
117105, г. Москва,
Варшавское шоссе, 19а

002262

Бланк изготовлен ЗАО «Опцион» (лиц. № 05-05-09/003 ФНС РФ) уровень В, счет №1174 от 11.08.2011 г. Тел.: (495) 726-47-42, г. Москва, 2011 г. www.opcion.ru



СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ,
ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ

Врач ФГБУЗ ЦГиЭ № 51 ФМБА России
В.Г.Попов

ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ
АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ЦЕНТРА (ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ)

№ГСЭН.RU.ЦОА.3/37

Зарегистрирован в Реестре Системы
Действителен до **24 августа 2011 г.**
06 июля 2016 г.

Место нахождения обособленных лабораторных подразделений, входящих в аккредитованный испытательный лабораторный центр (испытательную лабораторию):

ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 51 Федерального медико-биологического агентства»:
662971, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Кирова, зд. 11, пом. 1
662971, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Кирова, зд. 11 А
662971, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Кирова, зд. 13, пом. 20-33, 26-35
662971, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Пионерский проезд, зд. 5
660025, Красноярский край, г. Красноярск, Кировский район, ул. им. академика Вавилова, д. 23 «А», пом. 69
660025, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Вавилова, д. 52 «А»
660123, Красноярский край, г. Красноярск, проспект им. газеты «Красноярский рабочий», д. 29, корпус 92, стр. 69

Место гербовой печати

Руководитель Центрального органа по аккредитации лабораторий, Главный врач Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Верещагин подпись
А.И. Верещагин инициалы, фамилия

000627

Верно: инженер-эколог Арбузов В.А.

Приложение И

Копия

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ВНИИМС

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПОВЕРКЕ

Аттестат аккредитации № RA.RU 311493
№ 207/16 – 1151п

ГМС 083334327

Действительно до
09.03.2020

Средство измерений **Комплекс информационно-регистрирующий ИРК «KroLab», 61001-15**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

термокоса ТК 1.XX.YY (2 шт.), портативный контроллер TKL (1 шт.)
(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствуют
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

Заводской номер (номера) **приведены на оборотной стороне свидетельства**

поверено **в соответствии с описанием типа**
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с **МП 61001-15**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.1.ZZM.0021.2012**
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии)), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **температура окружающей среды +21,2 °С, относительная влажность 48,4 %, атмосферное давление: 978,2 гПа**
приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов **первичной** поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Начальник НИО 207 — А.А. Игнатов
должность руководителя подразделения — подпись — инициалы, фамилия

Поверитель — М.В. Константинов
подпись — инициалы, фамилия

Дата поверки
10.03.2016

582605

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур: от минус 50 °С до плюс 50 °С

Пределы допускаемой абсолютной погрешности:
±0,1 °С (в диапазоне св. минус 20 °С до плюс 20 °С);
±0,2 °С (в диапазоне св. минус 50 °С до минус 20 ° и св. плюс 20 °С до плюс 50 °С);

Заводские номера компонентов комплекса информационно-регистрирующего ИРК «KroLab»:
Термокоса:
ТК 1.10.15: №№ 12276÷12277
Портативный контроллер TKL: № 423

Поверитель _____ М.В. Константинов
подпись инициалы, фамилия

1 М 6 Гмц

Дата поверки
10.03.2016

Верно: инженер-геолог Айкашев В.Н.

Приложение Л
Копия

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о поверке
№ 462/15

Действительно до:
" 28 " августа 2016 г.

Средство измерений: **Прибор геологоразведочный поисковый сцинтилляционный СРП – 88Н**
наименование, тип

Заводской номер: **3209**

Владелец СИ: **Красноярский филиал**
наименование юридического (физического) лица

АО «ГСПИ»-«КПИИ «ВНИПИЭТ» ИНН 7708697977

поверено и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению по классу **рабочий**

Поверительное клеймо: IIIG 165 АБР

091470092

Главный метролог _____ Е. В. Никифорова
подпись

Поверитель _____ Е. В. Никифорова
подпись

" 28 " августа 2015 г.

Метрологическая служба ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» аккредитована на техническую компетентность в области поверки СИ ионизирующих излучений и зарегистрирована в Реестре под № 0045. Шифр поверительного клейма «АБР»

660100, Красноярск, ул. Сопочная, 38, тел., (391) 202-58-22 факс (391) 243-18-47

Метрологические характеристики средства измерений

Прибор поверен в соответствии с МИ 1788-87 в поле гамма-излучения радионуклида ^{137}Cs на поверочной установке II разряда УПД-ИНТЕР № 75, свидетельство о поверке № 210-1062/13 до 08.11.2016 г.
При следующих значениях влияющих факторов: температура окружающего воздуха 20,9 °С; атмосферное давление 99,2 кПа, относительная влажность 43,1 %.
Основная относительная погрешность измерений на всех поддиапазонах не превышает значений, указанных в паспорте на прибор.

Верно: инженер-эколог Арбузов В.А.

Приложение М
Копия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ75.Н00724

Срок действия с 22.11.2013г по 21.11.2016г

№ 1080160

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ75.Общество с ограниченной ответственностью «ПродМашТест». 127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1, тел. (495) 7634799, факс (495) 7634799, E-mail prodmachtest@yandex.ru.

ПРОДУКЦИЯ КОМПЛЕКС АППАРАТУРЫ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДОЧНОЙ «ERA-MAX», «ERA-MULTIMAX».
Серийный выпуск ТУ 4314-001-45484937-2012.

код ОК 005 (ОКП):
43 1400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4314-001-45484937-2012 (Раздел 2)

код ТН ВЭД России:
9030 32 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «НПП ЭРА». Адрес: 196244, г. Санкт-Петербург, пр. Космонавтов, 30, корп. 3. Телефон +7 812 964-71-30; +7 812 321-33-77, факс +7 812 575-54-66.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «НПП ЭРА». Адрес: 196244, г. Санкт-Петербург, пр. Космонавтов, 30, корп. 3. Телефон +7 812 964-71-30; +7 812 321-33-77, факс +7 812 575-54-66.

НА ОСНОВАНИИ Протокол исследований № 28095-43 от 21.08.2012 г. Испытательная лаборатория ООО «ПродМашТест», рег. № РОСС RU.0001.21АВ79 от 28.10.2011, адрес: 127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1

Ген. директор

КОПИЯ ВЕРНА

ООО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПП ЭРА" "NPP ERA" САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3

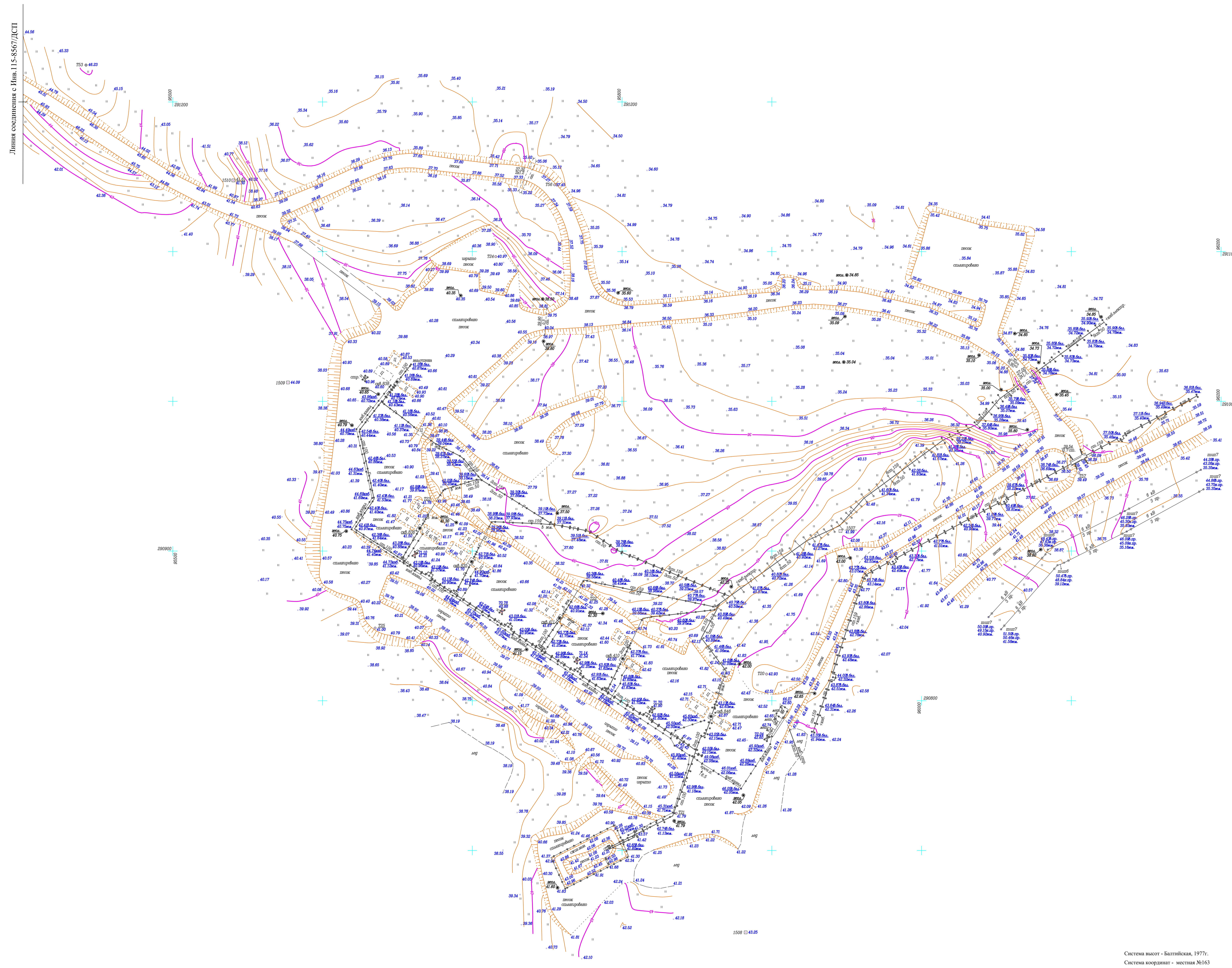
Орган по сертификации продукции с ограниченной ответственностью «ПродМашТест» РОСС RU.0001.11АГ75

Руководитель органа подпись Мыльцев В. В. инициалы, фамилия

Эксперт подпись Чумаков Б.П. инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Верно: инженер-геофизик Громов И.К.



Система высот - Балтийская, 1977г.

Система координат - местная №163

						12-256/16-ИГДИ-Г
						Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения Система сбора газа. Проектная документация. Корректировка. Кустовая площадка скважин №1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Пол. испол.		Гринько				Инженерно-геодезические изыскания; Стадия: П; Лист: 3; Листов: 1
Кам. испол.		Чернова				
Нач.группы		Янин				Инженерно-топографический план Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м Масштаб 1:1000
Нач.группы		Мокрых				Красноярский филиал АО "ГСПИ"
Н.контрол.		Мокрых			2016	

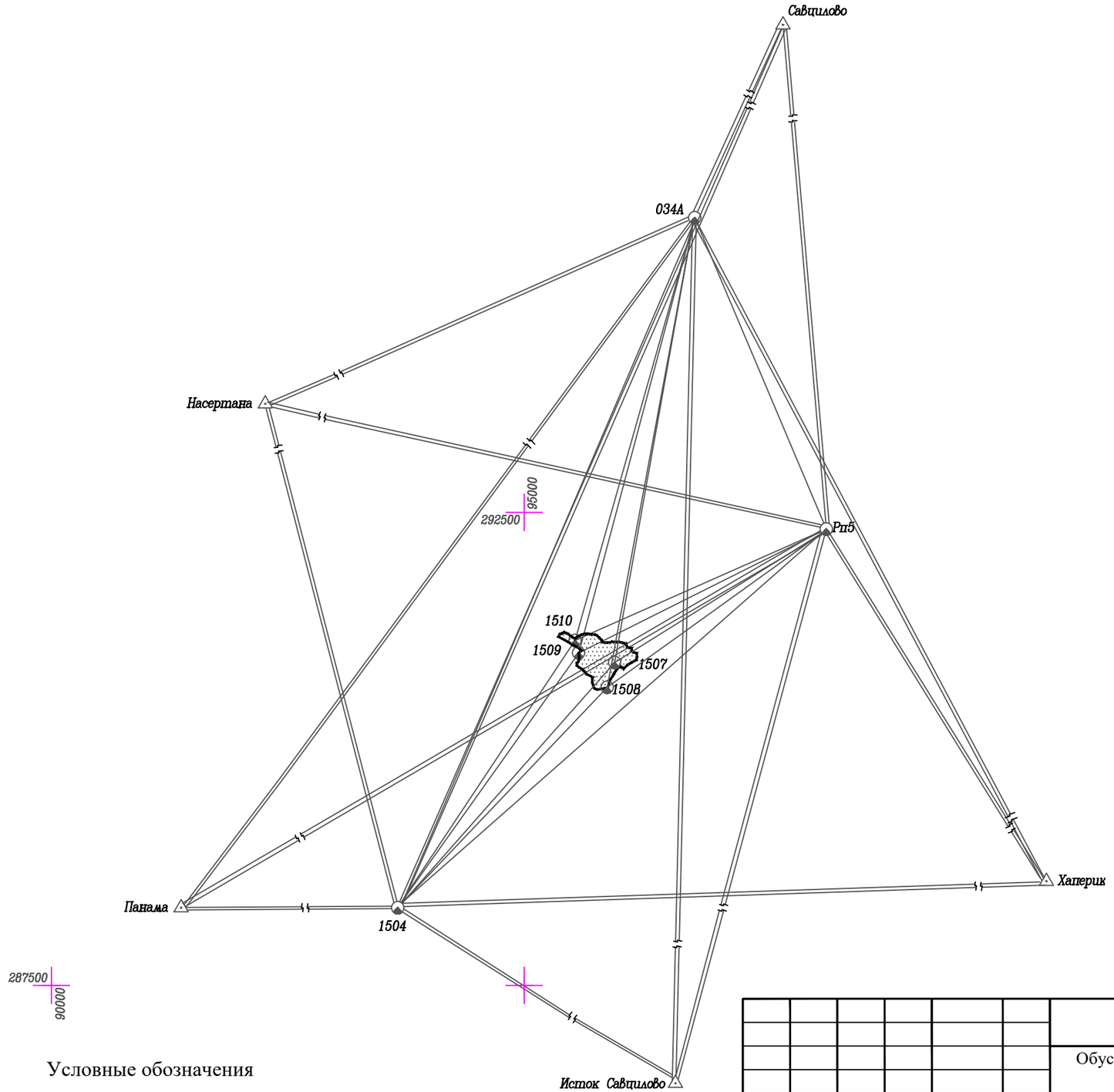
Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №подл.

115-8568/ДСП



Условные обозначения

Панама — Исходные пункты триангуляции и направления

1504 — Точки спутниковых определений

Вектора спутниковых определений

Территория топографической съемки масштаба 1:1000

Примечание: пункты ГГС "Панама", "Насертана", "Савцилово", "Хаперик", "Исток Савцилово" на настоящем чертеже показаны схематично, без соблюдения масштаба

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Пол. испол.		Гринько			
Кам. испол.		Чернова			
Нач.группы		Янин			
Нач.группы		Мокрых			
Н.контрол.		Мокрых			2016

12-256/16-ИГДИ-Г

Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения
Система сбора газа.
Проектная документация. Корректировка.
Кустовая площадка скважин №1

Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Схема сети спутниковых определений
Масштаб 1:50000

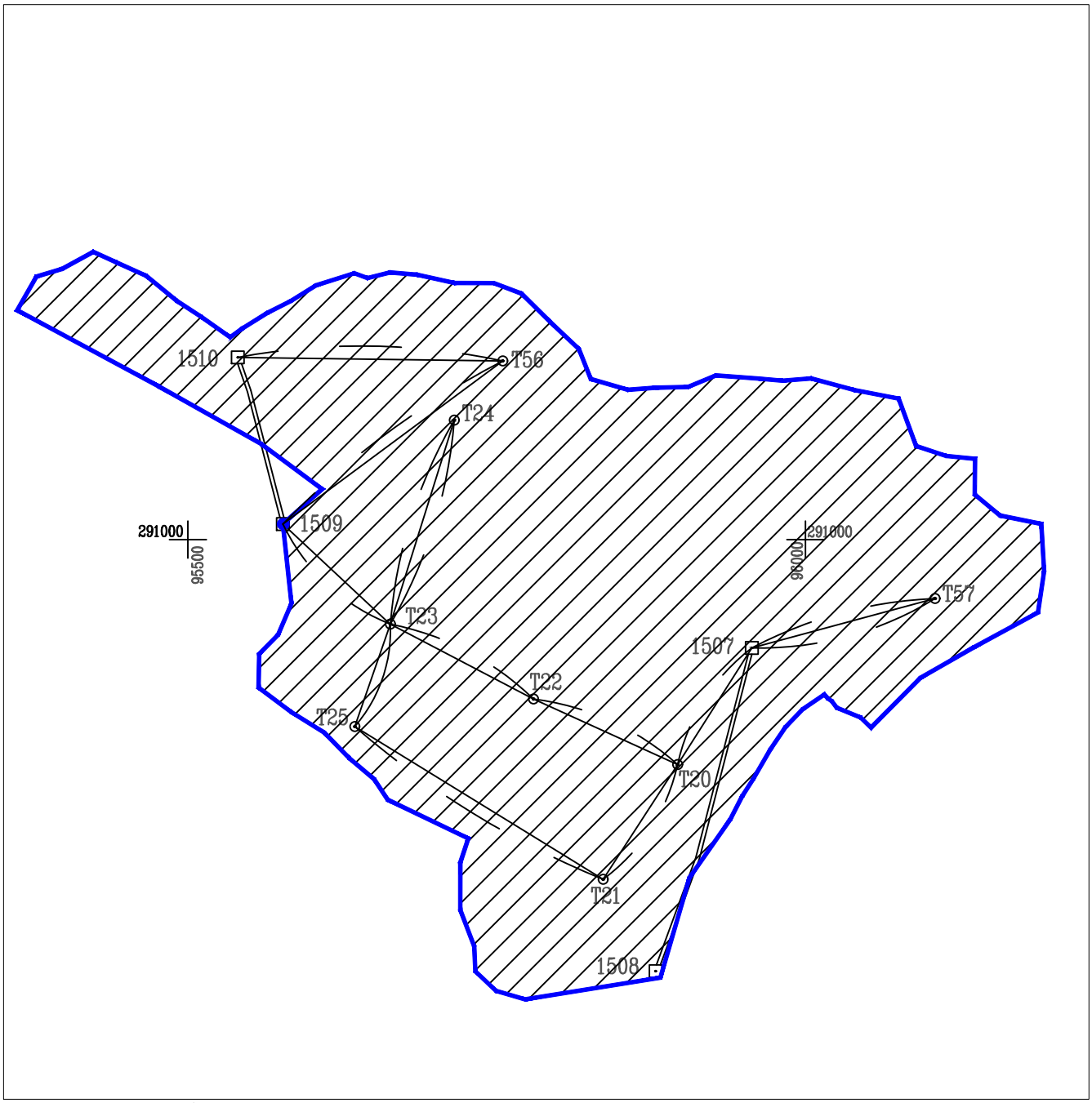
Красноярский филиал АО "ГСПИ"

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8548/ДСП



Условные обозначения

Линии нивелирования

Точки и линии теодолитных ходов

Т30

1509 Исходные пункты полигонометрии и направления

Территория топографической съемки масштаба 1:1000 в составе настоящей работы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-256/16-ИГДИ-Г

Обустройство Пеляткинского газоконденсатного месторождения
Система сбора газа.
Проектная документация. Корректировка.
Кустовая площадка скважин №1

Пол. испол.	Гринько	
Кам. испол.	Чернова	
Нач.группы	Янин	
Нач.группы	Мокрых	
Н.контрол.	Мокрых	2016

Инженерно-геодезические изыскания

Стадия	Лист	Листов
П	2	1

Схема
съемочного геодезического обоснования
Масштаб 1:5000

Красноярский филиал
АО "ГСПИ"

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл. 115-8548/ДСП

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАРАУЛ»
ТАЙМЫРСКОГО ДОЛГАНО-НЕНЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

АДМИНИСТРАЦИЯ

Р А С П О Р Я Ж Е Н И Е

от 08 июня 2018 г. № 273- Р

О подготовке документации по планировке и межеванию территории на линейные объекты, расположенные в границах муниципального образования «Сельское поселение Караул»

В соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом Российской Федерации от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, на основании заявления АО «Таймыргаз» от 25.05.2018г. №ТГ/1491/18:

1. Разрешить Акционерному обществу «Таймыргаз» подготовку документации по планировке и межеванию территории на линейные объекты:

-Зимники до скважин;
- Автомобильная дорога от УКПГ до Водозабора;
- Автомобильная дорога от ВЖК до карьера песка №11;
- Газопроводы-шлейфы и метанолопроводы скв. 838, 401;
-Газопроводы-шлейфы и метанолопроводы скв. 839, 832;
- Газопроводы-шлейфы и метанолопроводы скв. 822, 823, 833;
-Газопроводы-шлейфы и метанолопроводы скв. 824, 825, 826, 827, 829, 830, 831;
-Трубопроводы сетей водоснабжения от Водозабора до УКПГ;
- Автодорога на куст №4;

- Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин №6 до автодороги от ВЖК до карьера песка №11;
-Линия электрическая воздушная 6 кВ. Куст №1;
- Автомобильная дорога от УКПГ до куста газовых скважин №2;
-Автомобильная дорога от площадки куста газовых скважин №1 до автодороги УКПГ-Водозабор;

расположенные в границах муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края , согласно приложению 1,2 к настоящему Решению.

2. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на Заместителя Руководителя Администрации сельского поселения Караул по вопросам развития инфраструктуры Н.Б. Гурину.

И.О. Руководителя Администрации
сельского поселения Караул **Т.Ю.Иншакова**