

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»
Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство и обустройство скважин Москудьинского
месторождения (модуль 165)»**

Проектная документация

**Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру
линейного объекта**

Часть 1 Схема планировочной организации земельного участка

Книга 1 Строительство скважин

2021/354/ДС3-PD-ILO.PZU1.1

Том 4.1.1

Договор №

2021/354/ДС124

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подл. и дата | |
| Инв. № подл. | |

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»
Научно-проектный центр «Нефтегазовый инжиниринг»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство и обустройство скважин Москудьяинского
месторождения (модуль 165)»**

Проектная документация

**Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру
линейного объекта**

Часть 1 Схема планировочной организации земельного участка

Книга 1 Строительство скважин

2021/354/ДСЗ-PD-ИЛО.PZU1.1

Том 4.1.1

Договор №

2021/354/ДС124

Главный инженер

Д.Г. Малыхин

Главный инженер проекта

А.И. Митюков

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подл. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------|---|------------|
| 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.S | Содержание тома 4.1.1 | 2 |
| 2021/354/ДС124-PD-SP | Состав проектной документации | 3 |
| 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | Текстовая часть | 4 |
| 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.GCH | Графическая часть | |
| | Лист 1 – Общие данные | 25 |
| | Лист 2 – Ситуационный план | 26 |
| | Куст | |
| | Лист 3 – Разбивочный план, план благоустройства территории, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения | 27 |
| | Лист 4 – План организации рельефа | 28 |
| | Лист 5 – План земляных масс | 29 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.S | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------------|-------|-------|-------|----------------------------------|------|--------|
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Бондаренко | | | 11.22 | | | |
| Проверил | | Константинов | | | 11.22 | | | |
| Нач.отд. | | | | | 11.22 | | | |
| Н.контр. | | Константинов | | | 11.22 | | | |
| ГИП | | Пенкин | | | 11.22 | | | |
| СОДЕРЖАНИЕ ТОМА | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 1 | 1 |
| | | | | | | НПЦ «Нефтегазовый инжиниринг» | | |

Состав проектной документации приведен в томе 2021/354/ДС124-PD-SP

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подл. и дата | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------|--------|-------|-------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2021/354/ДС124-PD-SP | | | | |
| | Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
| Инв. № подл. | Разраб. | | Пенкин | | | 11.22 | СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | Стадия | Лист | Листов |
| | Проверил | | | | | | | П | 1 | 1 |
| | Нач.отд. | | | | | | | НПЦ «Нефтегазовый инжиниринг» | | |
| | Н.контр. | | | | | | | | | |
| | ГИП | | Пенкин | | | 11.22 | | | | |

Содержание

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Исходные данные..... | 2 |
| 2 | Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства | 3 |
| 3 | Обоснование границ санитарно - защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка | 6 |
| 4 | Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент) | 7 |
| 5 | Технико - экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства | 10 |
| 6 | Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод | 11 |
| 7 | Описание организации рельефа вертикальной планировкой..... | 12 |
| 8 | Описание решений по благоустройству территории | 14 |
| 9 | Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения..... | 16 |
| 10 | Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения | 17 |
| 11 | Расчёт объема котлована для сбора дождевых и талых вод | 18 |
| 12 | Список литературы | 21 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH

| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
|----------|--------|--------------|-------|-------|-------|-----------------|----------------------------------|------|--------|
| Разраб. | | Бондаренко | | | 11.22 | ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Константинов | | | 11.22 | | П | 1 | 22 |
| Нач.отд. | | | | | 11.22 | | НПЦ «Нефтегазовый инжиниринг» | | |
| Н.контр. | | Константинов | | | 11.22 | | | | |
| ГИП | | Пенкин | | | 11.22 | | | | |

1 Исходные данные

Исходными данными для разработки раздела служат:

- задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин Москудьинского месторождения (модуль 165), утвержденного Первого Заместителя Генерального директора - Главного инженера ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.П. Пивовар 09.08.2022г.;

- материалов инженерных изысканий, выполненные ООО НПП «Изыскатель» в мае 2023г. .

Система координат: МСК-59.

Система высот Балтийская 1977 г.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----|--------|------|-------|--------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | Лист |
| | | | Изм | Кол.уч | Лист | № док | | Подп. |

2 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В административном положении район работ расположен на территории Куединского муниципального округа Пермского края, на землях ЦДНГ-3 Москудынского месторождения. На землях ООО «Восход-Агро», ООО «Лукойл-ПЕРМЬ», неразграниченных землях государственной собственности в границах Куединского муниципального округа в кадастровом квартале 59:23:1061002.

Ближайшие населенные пункты: Узяр, Ошья.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь - Екатеринбург», «Кукуштан-Чайковский», «Оса – Чернушка», «Чернушка - Куеда», «Куеда – Ошья», далее по промысловым и проселочным дорогам.

При составлении климатической характеристики района изысканий использовались материалы по метеостанции Янаул, недостающие сведения приведены по метеостанции Чернушка.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной, продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

В геоморфологическом отношении район работ находится в Восточно-Европейской стране, в Волго-Камской провинции низменных и возвышенных равнин и ярусных возвышенностей в районе Верхнекамской и Бельско-Камской ярусно-увалистых эрозионных возвышенностей.

Средняя годовая температура воздуха в районе составляет плюс 2,6°C. Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 14,2°C. Абсолютный минимум температуры составил минус 51°C.

Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 18,8°C. Абсолютный максимум температуры составил плюс 39°C.

В геологическом строении изысканной территории по результатам бурения инженерно-геологических скважин до глубины 4,0-12,0м и по материалам изысканий прошлых лет [42] принимают участие четвертичные техногенные, делювиальные и отложения пермской системы.

С поверхности практически повсеместно развит почвенно-растительный слой, с корнями деревьев и без них. Мощность 0,2м.

Четвертичная система (Q)
Техногенные грунты (tQ)

Техногенные грунты вскрыты на участках пересечения проектируемыми трассами автодорог, обваловок.

Суглинок коричнево-красный легкий пылеватый твердый. Встречен с поверхности и на глубине 0.25м под гравийной подсыпкой по трассе высоконапорного водовода «ШНС-22-скв.3081» до скв.4001 на кусте №215 (ПК0+30.8-ПК0+34.8, ПК5+32.2-ПК5+43.4), по трассе ВЛ – 6кВ на куст № 215 (ПК3+39.6-ПК3+52). Мощность – 1,1-1,2м.

| | | | | | | |
|--------------------------------|--------|------|-------|-------|------|-----------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | |
| | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Лист 3 |
| 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | | | | | | |

Грунты отсыпаны «сухим» способом, слежавшиеся, давность отсыпки более 5 лет.

Делювиальные грунты (dQ)

Глина коричневая легкая пылеватая твердой и полутвердой консистенции. Встречена повсеместно на глубине 0,2-1,4м под гравийной подсыпкой, почвенно-растительным слоем, техногенными грунтами. Мощность – 3,6-7,3м.

Пермская система (P)

Алевролит коричневый очень низкой прочности, средней плотности, сильнопористый, трещиноватый, размягчаемый. Вскрыт на кустовой площадке №215 с площадкой АЗ на глубине 4,0-7,0м. Мощность – 3,3-6,0м.

Подземные воды на период изысканий (октябрь 2023 года) а также согласно материалам изысканий прошлых лет, инженерно-геологическими скважинами до глубины 4,0-12,0м не встречены.

Водовмещающими грунтами служат суглинки с примесью органического вещества, суглинки дресвяные, алевролиты.

Питание подземных вод осуществляется за счет таяния снега и инфильтрации атмосферных осадков.

Согласно приложения Г СП 47.13330.2016, категория сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий района работ по данным проведенных изысканий - II (средней сложности).

По данным администрации Куединского муниципального округа Пермского края на территории размещения проектируемого объекта и в радиусе 2 км от него отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны;
- свалки и полигоны ТБО, кладбища и скотомогильники и их санитарно-защитные зоны;
- зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- зеленые насаждения, лесопарковые зеленые пояса, защитные леса;
- приаэродромные территории (включая данные затрагиваемых подзон приаэродромных территорий);
- зоны ограничения от источников электромагнитного излучения в радиусе 1 км от участка изысканий;
- зоны санитарной охраны источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в радиусе 2 км от проектируемых объектов.
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- мелиоративные земли и системы – отсутствуют, информации о номенклатуре применявшихся ядохимикатов нет;
- места химических, бактериологических, радиоактивных и других техногенных захоронений;

| |
|--------------|
| Взам. инв. № |
| Подл. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|---|--------------------------------|------|
| | | | | | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | Лист |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 4 | | |
| | | | | | | | | |

- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- поверхностные и подземные водозаборы, источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В соответствии с распоряжением правительства РФ №631-р от 8.05.2009г утвержден перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечень видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, территория Пермского края не относится к территориям проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ.

По подтопляемости территории, согласно прил. И СП 11-105-97, часть II, участок работ относится к III неподтопляемой области, к III-A району (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин), к III-A-1 участку (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем) по подтопляемости территории.

- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- выявленные объекты культурного наследия;
- территории объектов культурного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия;
- защитные зоны объектов культурного наследия.

В границах проектируемых объектов участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые отсутствуют.

В районе проведения инженерных изысканий и в радиусе 1000 м от участка размещения (строительства) проектируемых объектов сибирезвенных захоронений, простых скотомогильников и биотермических ям, а также санитарно-защитных зон этих санитарно-технических сооружений нет.

На территории размещения проектируемого объекта, а также в радиусе 2х км от него, зоны санитарной охраны источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют.

По сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, а также в лечебных целях, в районе выполнения инженерно-экологических изысканий, а также в радиусе 2 км от него отсутствуют.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH

Лист

5

3 Обоснование границ санитарно - защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH

4 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)

Вертикальная планировка кустовой площадки №215 выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» согласно статьям 8, 9, 14, 18.

В административном положении район работ расположен на территории Куединского муниципального округа Пермского края, на землях ЦДНГ-3 Москудьинского месторождения. На землях ООО «Восход-Агро», ООО «Лукойл-ПЕРМЬ», неразграниченных землях государственной собственности в границах Куединского муниципального округа в кадастровом квартале 59:23:1061002.

В границах участках строительства объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют. Участок расположен вне зоны охраны и защиты зон объектов культурного наследия.

Земельные участки, необходимые для реализации проекта, принадлежат к категории земель лесного фонда и землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Размещение проектируемой площадки на месторождении выполнено в соответствии с ППТ и ПМТ, земельного участка и планом границ лицензионного участка, с учетом границ населенных пунктов, водоохранных зон поверхностных водотоков, расположения существующих объектов обустройства месторождения, рельефа местности, подхода трасс проектируемых коммуникаций.

Подъезд к проектируемой кустовой площадке осуществляется по существующей автодороге. Ситуационный план размещения проектируемой кустовой площадки №215 на месторождении представлен на чертеже 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.1.GCH, лист 2

Состав сооружений, площадок и оборудования на проектируемой кустовой площадке №215 в соответствии с экспликацией следующий:

| | | | | | | | |
|--------------|--------|------|-------|-------|------|--------------------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | | | 7 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | |

Кустовая площадка №215

| | |
|------|---|
| 1 | Устье строящейся скважины |
| 2 | Площадка водозаборной скважины |
| | Зона размещения подвижного технологического оборудования |
| 1.1 | Основание буровое |
| 1.2 | Мобильная буровая система (АРБ 100) |
| 1.3 | Приемный мост |
| 1.4 | Коммуникации |
| 1.5 | Кран-балка |
| | Зона размещения стационарного технологического оборудования |
| 3 | Площадка циркуляционной системы |
| 4 | Площадка для складирования оборудования, мета пломма |
| 5 | Энергоблок с АД-200 (2 шт) |
| 6 | Стеллажи для труб |
| 7 | Площадка электродельной и оборудования |
| 7.1 | Емкость для тех. воды V=25м ³ для электродельной |
| 7.2 | Площадка под инструмент |
| 8 | Шламоприемник V=4 м ³ (6 шт.) |
| 9 | Емкость для запаса технической воды V=50 м ³ |
| 10 | Блок глушения и дросселирования |
| 11 | Площадка бытовых и административных помещений: |
| 11.1 | Вагон-дом для проживания - 5 шт. |
| 11.2 | Вагон-столовая |
| 11.3 | Вагон для отдыха |
| 11.4 | Вагон для ИТР |
| 11.5 | Вагон-сушилка |
| 11.6 | Вагон-баня |
| 11.7 | Уборная |

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH

Лист

8

| | |
|------|--|
| 11.8 | Канализационная емкость |
| 11.9 | Контейнеры для бытовых отходов |
| 12 | Место для крепления якоря оттяжки буровой установки |
| 13 | Гидростанция ПВД |
| 14 | Дизель-генераторная станция Caterpillar |
| 15 | Площадка для складирования бурового оборудования и хим.реагентов |
| 16 | Партия ГТИ |
| 17 | Линия звушения |
| 18 | Линия дросселирования |
| 19 | Вагон супербайзеров – 2 шт |
| 20 | Площадка на расна-приводного блока |
| 21 | Место размещения щитов пожарных (ЩП-В) |
| 22 | Площадка склада ГСМ с емкостью V=50 м3 |
| 23 | Стоянка спец. агрегатов и транспорта |
| 24 | Площадка для размещения пожарной техники |
| 25 | ПВД – емкость V=40 м3 |
| 26 | Емкость для пожаротушения V=63 м3-2 шт. |
| 27 | Котлован для сбора дождевых и талых вод |
| 28 | Место для складирования растительного грунта |
| 29 | Емкость для сбора производственно-ливневых стоков V=10 м3. |

Проектируемая площадка скважин имеет прямоугольную в плане конфигурацию. Длинная сторона прямоугольника перпендикулярна оси расположения устьев скважин. Габариты площадки определяются с учетом компактного размещения проектируемых сооружений, мест установки якорей ветровых оттяжек, внутриплощадочных автопроездов.

Автопроезды с улучшенным покрытием, наличие разворотных площадок обеспечивают подъезд пожарной техники к проектируемым сооружениям.

Инженерные сети запроектированы как единое комплексное хозяйство с учетом общего планировочного решения площадки. Увязка сетей в плане и профиле выполнена на основании проектов инженерных коммуникаций.

На проектируемой площадке предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключающее их повреждение автомобильной техникой. На переходах трубопроводов через возможные проезды предусмотрены защитные кожухи согласно п.10.3 ГОСТ Р 55990-2014.

Расстояния между проектируемыми сооружениями соответствуют противопожарным требованиям СП 231.1311500.2015, ПУЭ, ГОСТ Р 58367-2019.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH

Лист

9

5 Техничко - экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели проектируемых объектов приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Основные технико-экономические показатели

| Наименование | Ед. изм. | Кол. |
|--|----------------|---------------------------|
| | | № кустовой площадки № 215 |
| 1. Площадь в границах проектирования | га | 2,6375 |
| 2. Площадь временных сооружений | м ² | 2340 |
| 3. Площадь покрытий автопроездов и площадок | м ² | 1843 |
| 4. Площадь основания под буровую | м ² | 6960 |
| 5. Площадь основания вала | м ² | 1506 |
| 6. Площадь водоотводных и водосборных сооружений | м ² | 138 |
| 7. Площадь тротуаров и пешеходных дорожек | м ² | - |
| 8. Прочая территория | м ² | 13588 |

* Согласно п.2 Приложения В СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий», площадь застройки определяется как сумма площадей, занятых сооружениями всех видов, включая открытые технологические, энергетические установки, эстакады, подземные сооружения (резервуары), а также открытые стоянки автомобилей при условии, что размеры и оборудование стоянок принимаются по нормам технологического проектирования предприятий.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|----|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 10 | |

6 Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Для защиты кустовой площадки от возможного подтопления при аномальном количестве осадков и утечках из водонесущих коммуникаций, согласно СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка участка, обеспечивающая отвод поверхностных вод.

- устройство водосборных канав по периметру обвалования со сбором в котлован для сбора поверхностных дождевых и талых вод с территории кустовой площадки. Водосборные канавы и котлован после окончания буровых работ ликвидируются.

При уклонах до 10‰ предусмотрено укрепление дна и откосов канавы посевом трав по слою растительного грунта-0,15м.

При уклонах от 10-30‰ предусмотрено укрепление дна щебнем М300 фр.40-70 толщиной 0,10м по уплотнённому грунту.

Конструкции канав, котлована, типы их укрепления даны на чертеже 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.GCH, лист 1.

- устройство насыпи дренирующим грунтом с коэффициентом фильтрации не менее 0,5м/сут. В качестве дренирующего грунта используется песчаный грунт или супесь легкая с частицами крупностью не менее 0,5 мм и содержанием глинистых частиц не более 6%. Также по согласованию с проектной организацией могут быть использованы экологически чистые отходы промышленных производств, аналогичные по виду и составу грунтам природного происхождения, щебеночный грунт из местных карьеров; средняя высота насыпи составляет 0,23 м.

- осуществление гидрогеологического мониторинга для контроля возможного процесса подтопления, своевременного предотвращения утечек из водонесущих коммуникаций и т.д.

Водоотвод с прилегающей территории осуществляется по рельефу. Отвод воды осуществляется в ближайшее водопропускное сооружение или пониженную часть рельефа.

Площадка куста №№215 на период строительства скважины обвалована. Высота земляного вала составляет не менее 1,0м при ширине бровки поверху - 0,5м и заложении откосов 1:1,5.

Для сбора производственных стоков и проливов с буровой установки проектной документацией предусматривается создание удерживающих бортов по периметру. По периметру площадки под насосный блок проектной документацией предусматривается устройство поддонов из геомембраны «GoodWay», тип1, HDPE, так же устраивается обвалование из ПГС высотой 0,30м. Для

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|--------|------|-------|-------|------|------|----|
| Инд. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | | | | | | | 11 |
| | | | Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

предотвращения смещения и повреждения геотекстильной мембраны предусмотрена ее засыпка слоем ПГС толщиной 0,10м.

Сбор проливов осуществляется в емкость объемом 10м³. Емкость для сбора производственно-ливневых стоков V=10м³ установлена в районе буровой установки.

Проектной документацией предусмотрен перечень видов работ по инженерной подготовке территории, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки:

- акт освидетельствования грунта основания насыпи;
- акт освидетельствования грунта основания насыпи;
- акт на устройство насыпи площадки с уплотнением каждого слоя;
- акт на устройство и укрепление откосов насыпи/выемки площадки;
- акт на устройство и укрепление нагорных канав.

Перечень актов освидетельствования ответственных конструкций:

- акт освидетельствования насыпи площадки;
- акт освидетельствования откосов насыпи/выемки;
- акт освидетельствования нагорных канав.

7 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка кустовой площадки №215 выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» согласно статьям 8, 9, 14, 18.

Вертикальная планировка предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих:

- защиту территории от затопления поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель;
- отвод атмосферных осадков с площадки.

Проектной документацией принята сплошная схема вертикальной планировки. Планировка площадки куста №215 решена частично в насыпи, частично в выемке.

Откосы насыпи приняты заложением 1:1,5 без укрепления в связи с последующим их уполаживанием на этапе рекультивации.

Планировочные отметки территории приняты с учетом отметок существующего рельефа, инженерно-геологических, строительных и технологических требований, создания допустимых уклонов для движения транспорта и организации отвода поверхностных вод.

Определяющим принципом решений по вертикальной планировке является минимизация объема привозного грунта.

Отсыпку площадки №215 следует производить ненабухающим, непучинистым и непросадочным грунтом послойно по 300 мм и укатывать

| | | | | | | | |
|--------------|--------|------|-------|-------|------|--------------------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | Лист |
| | | | | | | | 12 |

пневмокатками за 7 проходов, при этом коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95.

Недостающий грунт завозится из карьера.

Устройство насыпи под автопроездами следует предусмотреть дренирующим грунтом с коэффициентом фильтрации не менее 0,5м/сут.

Уклоны поверхности спланированной территории приняты в соответствии с требованиями СП 18.133330.2019, п.5.49, не менее 0,003‰ и не более 0,03‰ для глиняных грунтов. Фактически принятый уклон – от 9‰.

Для сбора и отвода незагрязненных дождевых и талых поверхностных вод предусмотрена открытая система водоотвода по спланированной поверхности в водосборные каналы со стоком в котлован для сбора дождевых и талых вод.

После завершения строительства каналы и котлованы ликвидируются. Гидроизоляционное покрытие утилизируется.

После выполнения работ по строительству скважин предусматривается восстановление проектных отметок вертикальной планировки кустовой площадки №215 на нарушенной при ведении буровых работ насыпи (досыпка до проектных отметок местным грунтом).

Объемы досыпки приведены в ведомости земляных масс на чертеже 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.GCH, лист 5.

Планировка выполняется с созданием уклонов, обеспечивающих организованный сток поверхностных вод.

Основные планировочные решения и проектные решения по вертикальной планировке и инженерной подготовке площадок приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Основные планировочные решения

| Наименование | Ед. изм. | Кол. |
|--|----------|---------------------|
| | | № кустовой площадки |
| | | № 215 |
| 1. Габариты площадки по бровке обвалования | м | 130,36x103,82 |
| 2. Продольный уклон по автопроездам, min / max | ‰ | 5/70 |
| 3. Количество въездов на площадку | шт. | 1 |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|-------|------|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

8 Описание решений по благоустройству территории

Обоснование схем транспортных коммуникаций для объектов производственного назначения выполнено в соответствии с Федеральным законом № 384 ФЗ от 30.12.2009.

Проектом предусматривается устройство проездов к проектируемым сооружениям с существующих автодорог.

Для обеспечения технологической и производственной связи между зданиями и сооружениями и для ликвидации пожаров на проектируемых площадках предусмотрены проезды и разворотные площадки. Схема внутриплощадочных проездов на площадках принята по тупиковой схеме, с устройством возле сооружений разворотных площадок размером не менее 15,0x15,0м и шириной проезда 5,5 м.

Конструкция и вид покрытия проездов по площадкам назначены, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемых проездов, а также обеспеченности местными строительными материалами.

Характеристики и технические показатели проездов по территории проектируемых площадок приняты согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*», п. 7.5.2, таблица 7.9 примечание 3 и приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Технические показатели внутриплощадочных проездов

| Наименование | Ед.изм. | Норматив |
|-----------------------|---------|----------|
| Категория проездов | - | IV-н |
| Расчетная скорость: | км / ч | 15 |
| Число полос движения | шт. | 1 |
| Ширина проезжей части | м | 4,50 |
| Ширина обочин | м | 1,00 |

Дорожная одежда подъезда и разворотных площадок кустов скважин предусмотрена следующая:

- покрытие из фракционированного щебня М800 ГОСТ 8267-2014 толщиной 0,16м;
- основание из фракционированного щебня М600 ГОСТ 8267-2014 толщиной 0,22м по уплотненному грунту.

Для пешеходной доступности к производственным площадкам предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,0м с покрытием из щебня рядового М300, толщиной 0,12м по уплотненному грунту.

Проектной документацией предусмотрен перечень видов работ по устройству дорожного покрытия на кустовой площадке, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки:

- акт на вынос осей автопроездов в натуру;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | 14 |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | | | | | | |

2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH

– акт освидетельствования грунта основания автопроездов и разворотных площадок;

– акт на устройство каждого слоя дорожного покрытия с уплотнением.

В связи с тем, что автопроезды на территории площадки на период бурения скважин являются временными, перечень актов освидетельствования ответственных конструкций по данному разделу не предусматривается.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

9 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения

Схемы зонирования территории приняты в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» согласно статьям: 8,17 и в соответствии с п.6.1.3 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».

В основу планировочного решения генерального плана кустовой площадки №215 положены следующие принципы:

- размещение сооружений в соответствии с технологической взаимосвязью объектов;
- соблюдение санитарных и противопожарных требований;
- учет внешних транспортных связей проектируемых сооружений и коридоров коммуникаций;
- учет ветров преобладающего направления.

На проектируемой площадке №215 предусмотрено функциональное зонирование территории на I (производственную) зону и II зону (подсобно-вспомогательного назначения).

В состав зон на кустовой площадке включены:

1. Зона производственного назначения:

- устье строящейся скважины;
- подвижное технологическое оборудование;
- стационарное технологическое оборудование;
- площадка склада ГСМ.

2. Зона подсобно-вспомогательного назначения:

- площадка для стоянки спец. агрегатов и транспорта;
- площадка для размещения пожарной техники;
- площадки под стеллажи для обсадных, бурильных труб и для складирования химреагентов;
- площадка водозаборной скважины;
- емкости для пожаротушения;
- площадка бытовых и административных помещений;
- вагон супервайзеров – 2шт.;
- котлован для сбора дождевых и талых вод.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|--------------------------------|------|
| | | | | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | Лист |
| | | | | | | | 16 |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

10 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь - Екатеринбург», «Кукуштан-Чайковский», «Оса – Чернушка», «Чернушка - Куеда», «Куеда – Ошья», далее по промысловым и проселочным дорогам.

Подъезд к строящейся кустовой площадке №215 осуществляется по существующей автодороге.

Проектом предусматривается устройство проездов к проектируемым сооружениям с существующих автодорог.

Для обеспечения технологической и производственной связи между зданиями и сооружениями и для ликвидации пожаров на проектируемых площадках предусмотрены проезды и разворотные площадки.

Схема внутриплощадочных проездов на площадке куста №215 принята по тупиковой схеме, с устройством возле сооружений разворотных площадок размером не менее 15,0х15,0м и шириной проезда 5,5 м.

Конструкция и вид покрытия проездов по площадкам назначены, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемых проездов, а также обеспеченности местными строительными материалами.

Характеристики и технические показатели проездов по территории проектируемой площадки №215 приняты согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*», п. 7.5.2, таблица 7.9 примечание 3 и приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Технические показатели внутриплощадочных проездов

| Наименование | Ед.изм. | Норматив |
|-----------------------|---------|----------|
| Категория проездов | - | IV-н |
| Расчетная скорость: | км / ч | 15 |
| Число полос движения | шт. | 1 |
| Ширина проезжей части | м | 4,50 |
| Ширина обочин | м | 1,00 |

Дорожная одежда подъезда и разворотных площадок куста №215 предусмотрена следующая:

– покрытие из фракционированного щебня М800 ГОСТ 8267-93* толщиной 0,16м;

– основание из фракционированного щебня М600 ГОСТ 8267-93* толщиной 0,22м по уплотненному грунту.

Для пешеходной доступности к производственным площадкам предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,0м с покрытием из щебня рядового М300, толщиной 0,12м по уплотненному грунту.

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|-------|-------|------|----|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | | | | | | 17 | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Проектной документацией предусмотрен перечень видов работ по устройству дорожного покрытия на кустовой площадке №215 подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки:

- акт на вынос осей автопоездов в натуру;
- акт освидетельствования грунта основания автопоездов и разворотных площадок;
- акт на устройство каждого слоя дорожного покрытия с уплотнением.

11 Расчёт объема котлована для сбора дождевых и талых вод

Расчет объема стоков от расчетного дождя выполнен на основании рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Разработчик ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Количество дождевых вод определяется по формулам:

$$W_{д}=10 \cdot h_{д} \cdot \Psi_{д} \cdot F \quad (\text{м}^3),$$

$$W_{д,сут}=10 \cdot h_{а} \cdot \Psi_{i} \cdot F \cdot \quad (\text{м}^3),$$

где:

$W_{д}$ – среднегодовой объем дождевых вод, м³;

$W_{д,сут}$ – максимальный суточный объем дождевых вод, м³;

$h_{д}$ – слой осадков за теплый период года, согласно табл. 4.1 [СП 131.13330.2018](#) для г. Ножовка составляет 380 мм;

$\Psi_{д}$ – общий коэффициент стока дождевых вод, для грунтовых покрытий - 0,2;

Ψ_{i} – постоянный коэффициент стока, для грунтовых покрытий – 0,2.

F – площадь водосбора, га;

$h_{а}$ – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме (расчётный дождь).

Максимальный суточный слой осадков определен согласно прил. Б.3 [СП 32.13330.2018](#), а также формулы (28) рекомендаций НИИ ВОДГЕО:

$$h_{а} = H_{ср}(1 + c_{v}\Phi) = 30,6(1 + 0,45 \times -(0,48)) = 24,0 \text{ мм}$$

где:

$H_{ср} = 30,6$ мм – значение среднего максимума суточного слоя осадков, принято по прил. Н рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

$c_{v} = 0,45$ – коэффициент вариации суточных осадков, принят по прил. Н. рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

| | | | | | | | |
|--------------|-----|--------|------|-------|-------|------|--------------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 18 |
| | | | | | | | |

$c_s = 2,4$ – коэффициент асимметрии, принят по прил. Н. рекомендаций НИИ ВОДГЕО для г. Перми;

Так как коэффициент асимметрии кривой обеспеченности для г. Перми $c_s > 3c_p$, то для определения нормированного отклонения Φ от среднего значения ординат следует использовать логарифмически нормальную кривую обеспеченности.

Согласно прил. Л рекомендаций НИИ ВОДГЕО нормированное отклонение от среднего значения составит $\Phi = -0,48$ при обеспеченности $p_{об} = 63\%$ (превышение 1 раз в год) и коэффициенте асимметрии $c_s = 2,4$.

Разбуривание куста скважин № 560 осуществляется согласно графику бурения за 8 месяцев (4 месяца теплый период с апреля по июль, 4 месяца холодный период с декабря по март).

Согласно [СП 131.13330.2018](#) теплый период года составляет 7 месяцев (апрель-октябрь), холодный период года составляет 5 месяцев (ноябрь-март).

Расчет количества дождевых вод приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Количество дождевых вод на период бурения

| Объект | Количество, шт. | F, га | WД за летний сезон, м ³ (весь сезон) | WД за летний сезон, м ³ (период бурения) | WД.СУТ за сутки, м ³ |
|--|-----------------|--------|---|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Куст скважин № 560. Строительство скважин | | | | | |
| Территория куста | | 1,5554 | 1182,10 | 675,49 | 74,66 |

Расчет количества талых вод определяется по формулам:

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \Psi_T \cdot F \quad (\text{м}^3);$$

$$W_{T,СУТ} = 10 \cdot \Psi_T \cdot K_y \cdot h_c \cdot F \quad (\text{м}^3).$$

где:

h_T – слой осадков, мм, за холодный период года (с ноября по март), согласно табл. 3.1 [СП 131.13330.2018](#) для г. Ножовка составляет 168 мм;

Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод, равен 0,5;

h_c – максимальный суточный слой талых вод за 10 дневных часов, мм, согласно карте районирования снегового стока составляет 20 мм;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, принимается равным 0,2 для территории площадок кустов.

F – площадь водосбора, Га.

Расчет количества талых вод приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Количество талых вод на период бурения

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------|------|-------|-------|------|--------------------------------|--|--|------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | | |
| Подл. и дата | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | | | |
| | | | | | | | | | Лист 19 |

| Объект | Количество, шт. | F, га | W _д за зимний сезон, м ³ (весь сезон) | W _д за зимний сезон, м ³ (период бурения) | W _{д.сут} за сутки, м ³ |
|--|-----------------|--------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Куст скважин № 560. Строительство скважин | | | | | |
| Территория куста | | 1,5554 | 1306,54 | 1045,24 | 31,11 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----|--------|------|-------|-------|------|--------------------------------|------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | Лист 20 |
| | | | Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | | | | |

12 Список литературы

1. ГОСТ Р 58367-2019 «Национальный стандарт РФ. Обустройство месторождений нефти на суше».
2. СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*».
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 15 декабря 2020 года N 534.
4. Правила устройства электроустановок.
5. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
6. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
9. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ.
10. ВНТП 01/87/04/84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств».
11. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*».
12. ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования».
13. СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».
14. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС124-PD-ILO.PZU1.TCH | |

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подпись | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|----------------|-------------------------------|------------|---------|------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Взам. инв. № | Подл. и дата | Инв. № подл. |
|--------------|--------------|--------------|

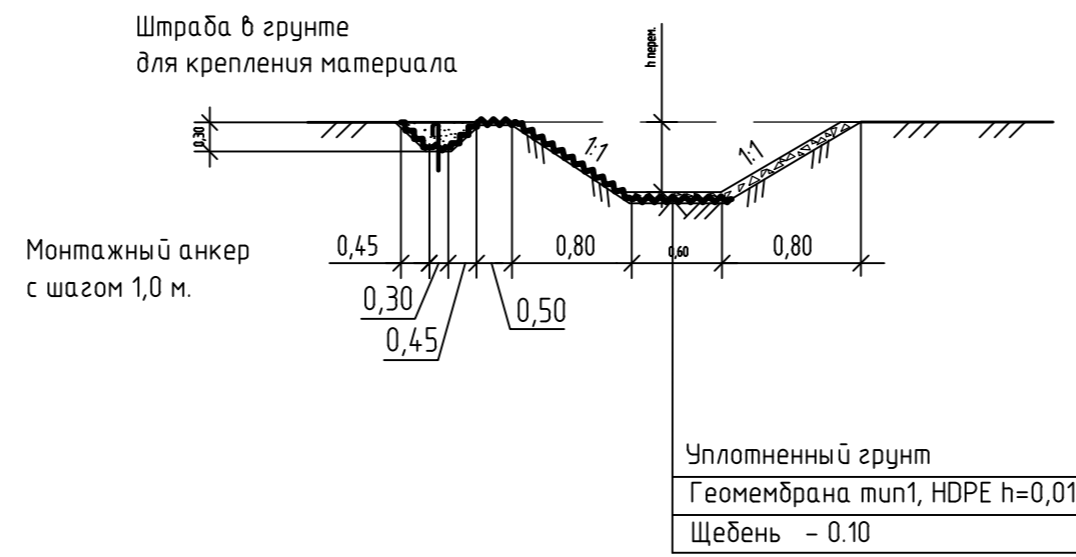
| | | | | | |
|-----|--------|------|-------|-------|------|
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|-----|--------|------|-------|-------|------|

2021/354/ДС3-PD-ILO.PZU1.TCH

Общие данные

1. Проектная документация разработана на основании:
 -задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин Москудьинского месторождения (модуль 165), утвержденного Первого Заместителя Генерального директора – Главного инженера ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Р.П. Пивовар 09.08.2022г.
 -материалов инженерных изысканий, выполненные ООО НПП «Изыскатель» в мае 2023г. Система координат МСК-59. Система высот Балтийская 1977г.
 3. Условные графические изображения и обозначения соответствуют ГОСТ 21.204-2020.

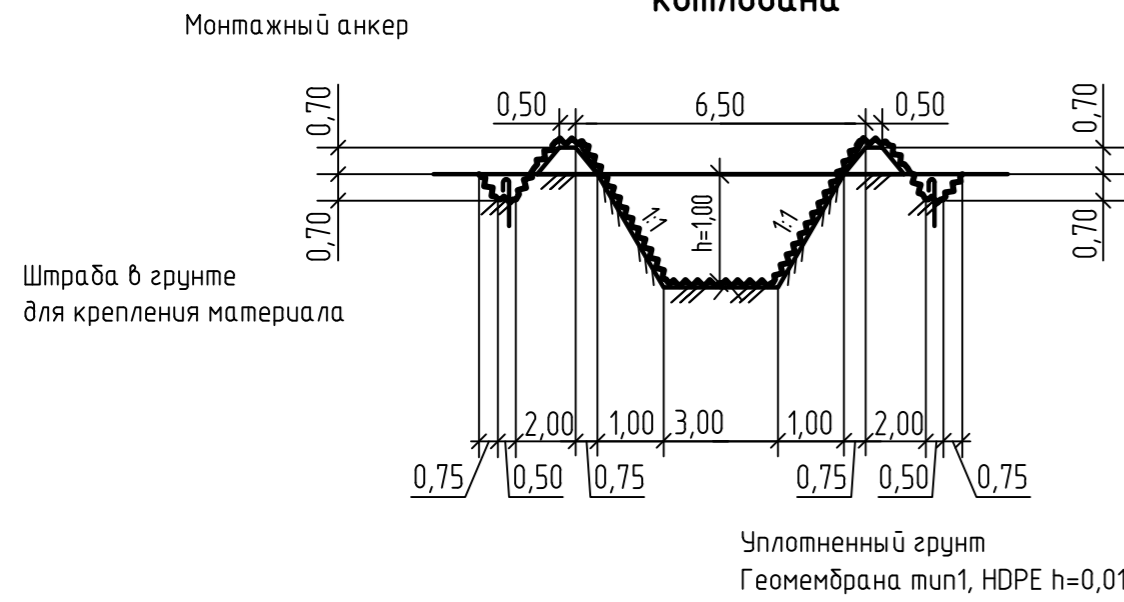
Конструкция укрепления водосборной канавы



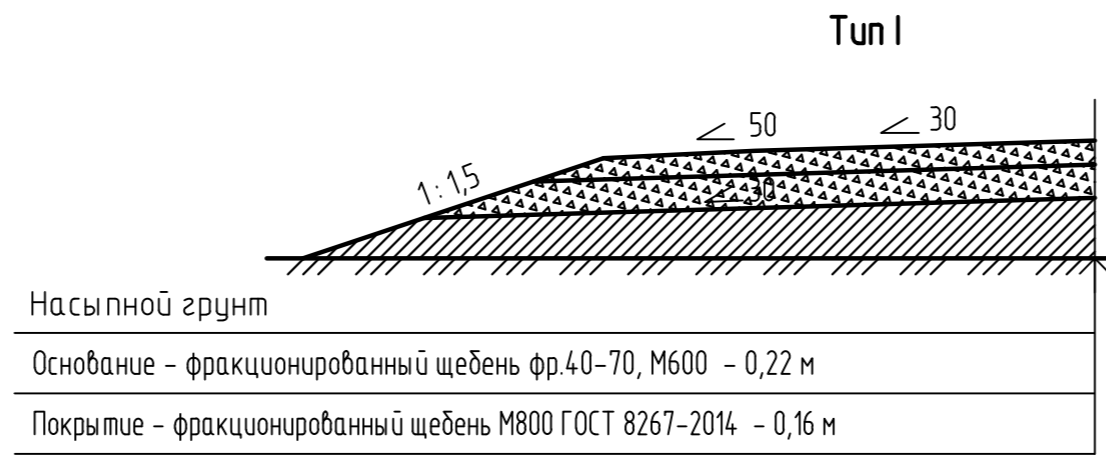
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГП

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Ситуационный план | |
| 3 | Разбивочный план, план благоустройства территории | |
| | сводный план сетей инженерно-технического обеспечения | |
| 4 | План организации рельефа | |
| 5 | План земляных масс | |

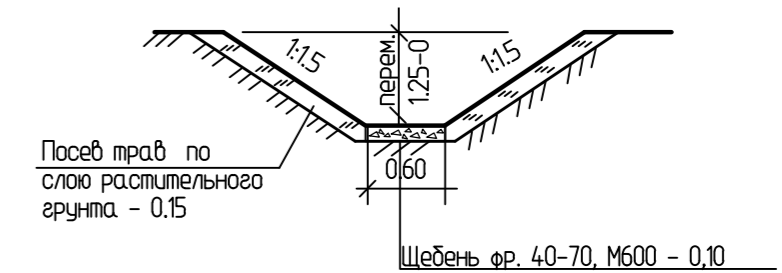
Конструкция гидроизоляции котлована



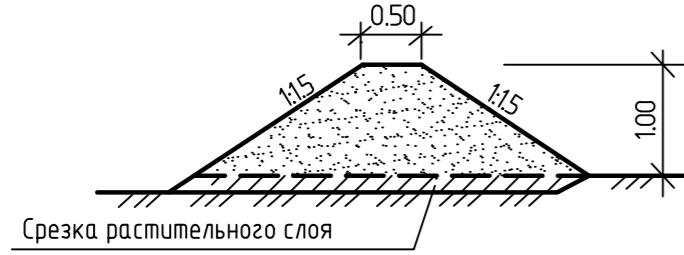
Конструкции автопроезда из щебня



Конструкция водоотводной канавы

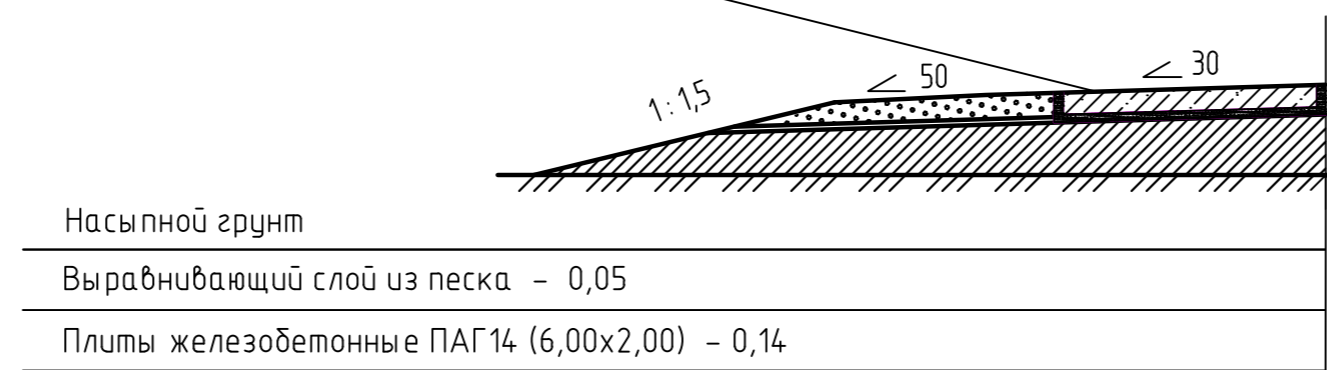


Деталь обвалования (земляного вала)



Плиты железобетонные ПАГ14 (6,00x2,00) - 0,14

Tun II

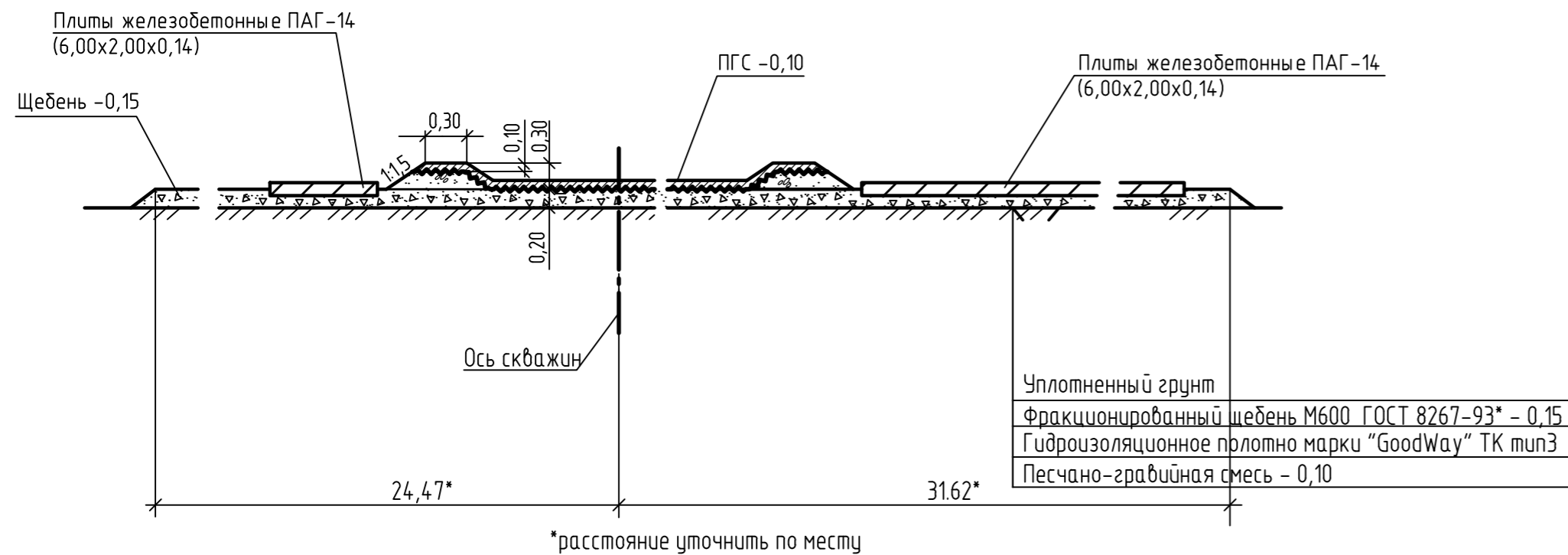


Насыпной грунт

Выравнивающий слой из песка - 0,05

Плиты железобетонные ПАГ14 (6,00x2,00) - 0,14

Конструкция площадки для сбора утечек с буровой установки



Уплотненный грунт
 Фракционированный щебень М600 ГОСТ 8267-93* - 0,15
 Гидроизоляционное полотно марки "GoodWay" ТК тип3
 Песчано-гравийная смесь - 0,10

Конструкция площадки для сбора утечек с насосного блока

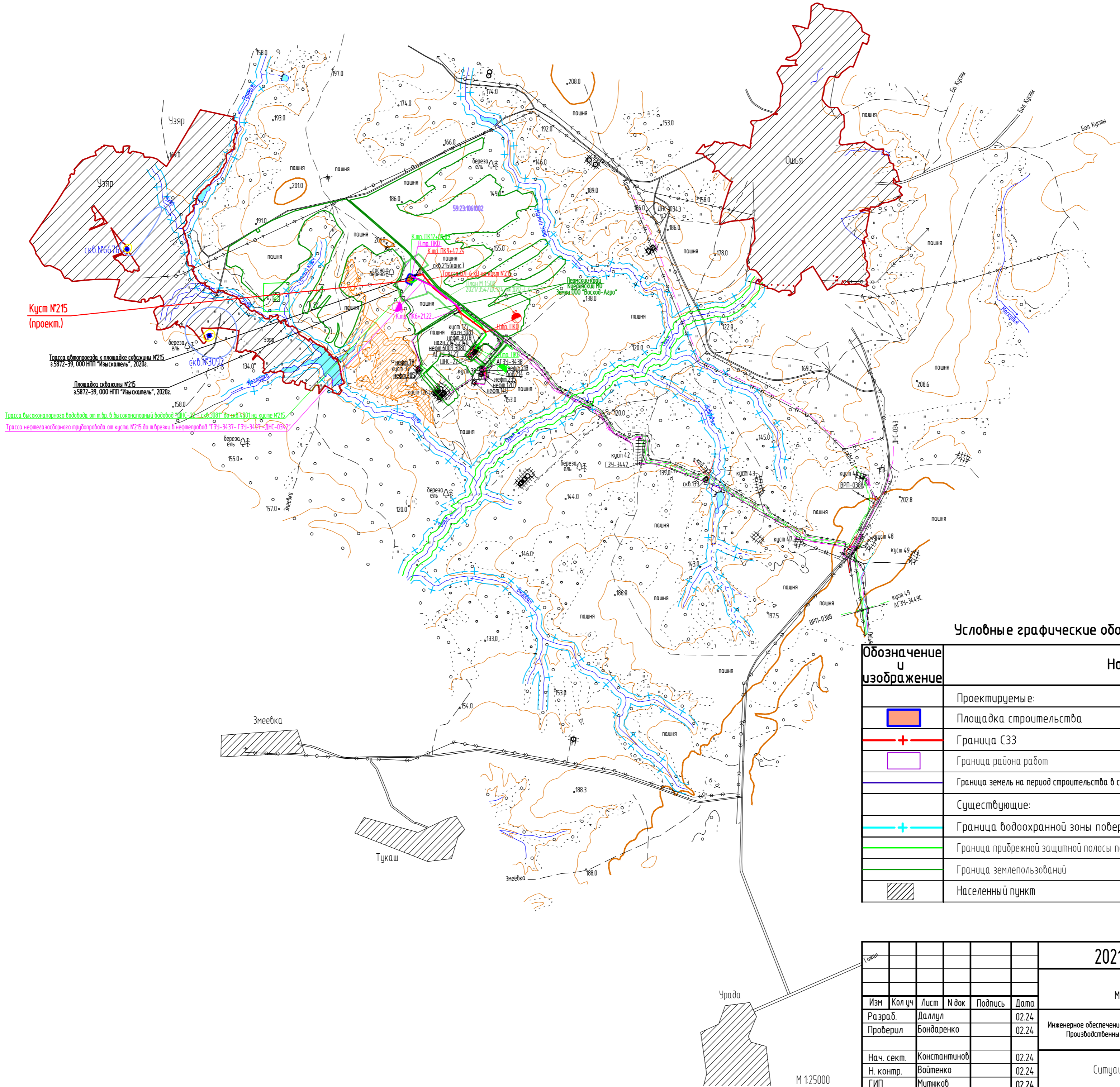
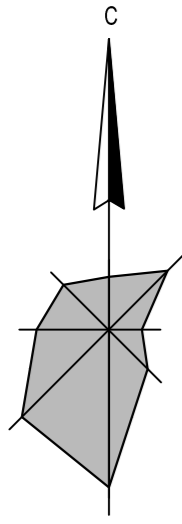


Уплотненный грунт
 Фракционированный щебень М600 ГОСТ 8267-93* - 0,15
 Гидроизоляционное полотно марки "GoodWay" ТК тип3
 Песчано-гравийная смесь - 0,10

2021/354/ДС124-РД-ИЛО.PZU1.1.GCH

Строительство и обустройство скважин
 Москудьинского месторождения (модуль 165)

| Изм | Кол.уч | Лист | Н.док | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|------------|--------------|------|-------|---------|-------|--------------|----------|--------|
| Разраб. | Даллул | | | | 02.24 | П | 1 | 5 |
| Проверил | Бондаренко | | | | 02.24 | | | |
| Нач. сект. | Константинов | | | | 02.24 | Общие данные | НПИ ОНГМ | |
| Н. контр. | Войтенко | | | | 02.24 | | | |
| ГИП | Митяков | | | | 02.24 | | | |

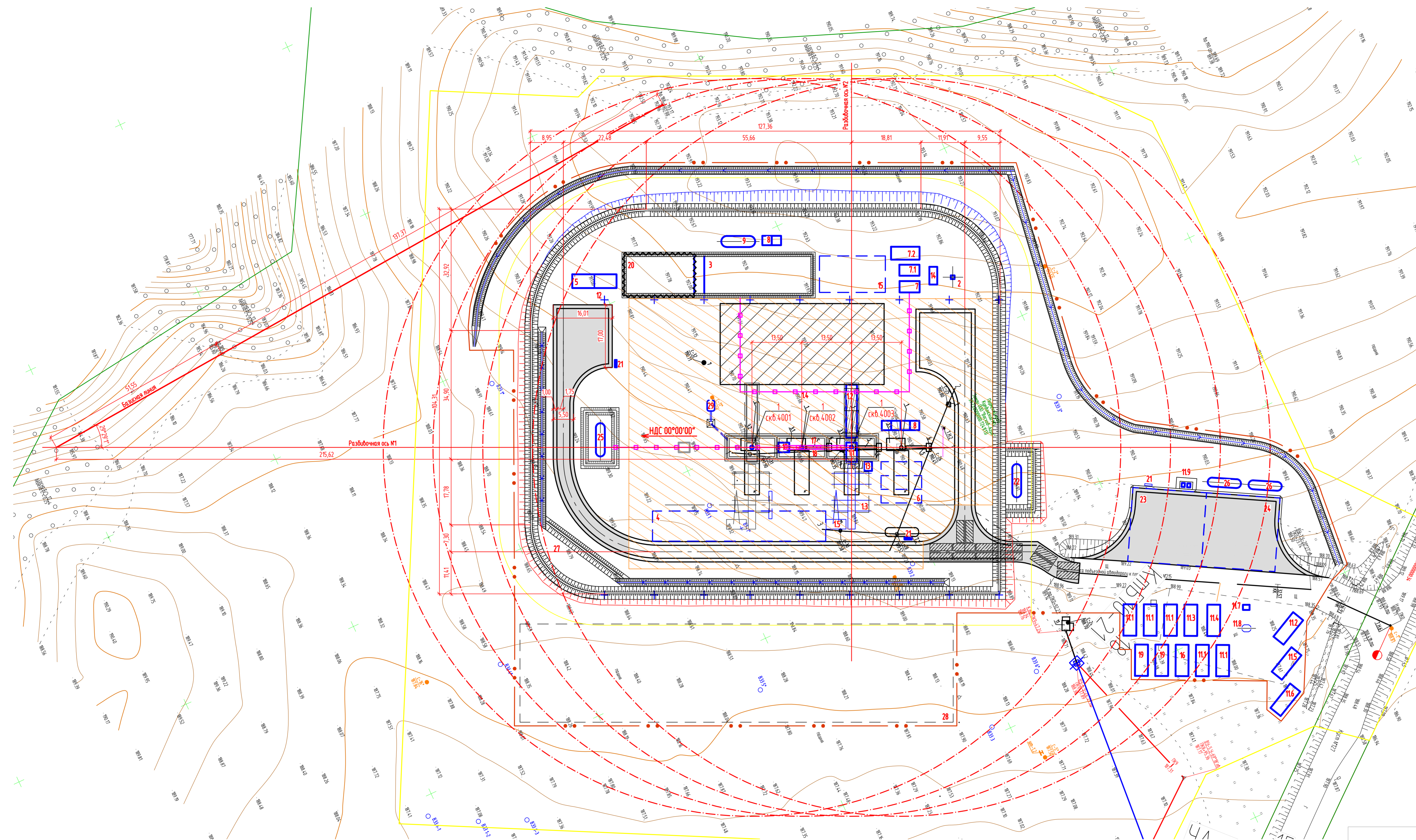
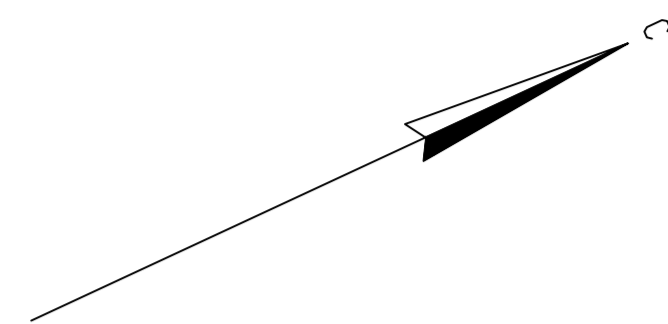


| Обозначение и изображение | Наименование |
|---------------------------|--|
| | Проектируемые: |
| | Площадка строительства |
| | Граница СЗЗ |
| | Граница района работ |
| | Граница земель на период строительства в соответствии с ГПЗУ |
| | Существующие: |
| | Граница водоохранной зоны поверхностных водотоков |
| | Граница прибрежной защитной полосы поверхностных водотоков |
| | Граница землепользований |
| | Населенный пункт |

| | |
|----------------|--------|
| Изм. № | инв. № |
| Подпись и дата | |
| Имя, № подл. | |

| | | | | | |
|---|--------------|------|-------|---------|----------|
| 2021/354/ДС124-РД-ИЛО.РЗУ1.1.GCH | | | | | |
| Строительство и обустройство скважин Московынского месторождения (модуль 165) | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разраб. | Даллул | | | | 02.24 |
| Проверил | Бондаренко | | | | 02.24 |
| Нач. сект. | Константинов | | | | 02.24 |
| Н. контр. | Войтенко | | | | 02.24 |
| ГИП | Митяков | | | | 02.24 |
| Инженерное обеспечение на период бурения куста №215 Производственные площадки без покрытия | | | | | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| Ситуационный план | | | | | НПИ ОНГМ |

М 1:25000



| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|--------------------------------|---------------------------|
| Проектируемые | | |
| 1 | Устье строящейся скважины | |
| 2 | Площадка водоизмерной скважины | |

Экспликация оборудования и площадок

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|---|---------------------------|
| | Зона размещения подвижного технологического оборудования | |
| 11 | Основные дробовые | |
| 12 | Мобильная буровая система (АРБ 100) | |
| 13 | Приемный мост | |
| 14 | Котельная | |
| 15 | Кран-балка | |
| | Зона размещения стационарного технологического оборудования | |
| 3 | Площадка циркуляционной системы | |
| 4 | Площадка для складирования оборудования, металлолома | |
| 5 | Энергоблок с АД-200 (2 шт) | |
| 6 | Степелаж для труб | |
| 7 | Площадка электрокотельной и оборудования | |
| 7.1 | Емкость для тех. воды V=25м³ для электрокотельной | |
| 7.2 | Площадка под инструмент | |
| 8 | Шлангострелки V=4 м³ (6 шт.) | |
| 9 | Емкость для запаса технической воды V=50 м³ | |
| 10 | Блок глушения и дрессировки | |
| 11 | Площадка бытовых и административных помещений: | |
| 11.1 | Вагон-дом для проживания – 5 шт. | |
| 11.2 | Вагон-столовая | |
| 11.3 | Вагон для отдыха | |
| 11.4 | Вагон для ИТР | |
| 11.5 | Вагон-сушилка | |
| 11.6 | Вагон-бани | |
| 11.7 | Уборная | |
| 11.8 | Канализационная емкость | |
| 11.9 | Котельницы для бытовых отходов | |
| 12 | Место для крепления якоря оптяжки буровой установки | |
| 13 | Гидростанция ПВО | |
| 14 | Дизель-генераторная станция Caterpillar | |
| 15 | Площадка для складирования бурового оборудования и химрезиентов | |
| 16 | Партия ГТИ | |
| 17 | Линия глушения | |
| 18 | Линия дрессировки | |
| 19 | Вагон супердизель – 2 шт | |
| 20 | Площадка насосно-приводного блока | |
| 21 | Место размещения щитов пожарной (ЩП-В) | |
| 22 | Площадка склада ГСМ с емкостью V=50 м³ | |
| 23 | Стойка спец. агрегатов и транспорта | |
| 24 | Площадка для размещения пожарной техники | |
| 25 | ПВО – емкость V=40 м³ | |
| 26 | Емкость для пожаротушения V=63 м³-2 шт. | |
| 27 | Котлован для сбора дождевых и талых вод | |
| 28 | Место для складирования растительного грунта | |
| 29 | Емкость для сбора производственно-линейных стоков V=10 м³ | |

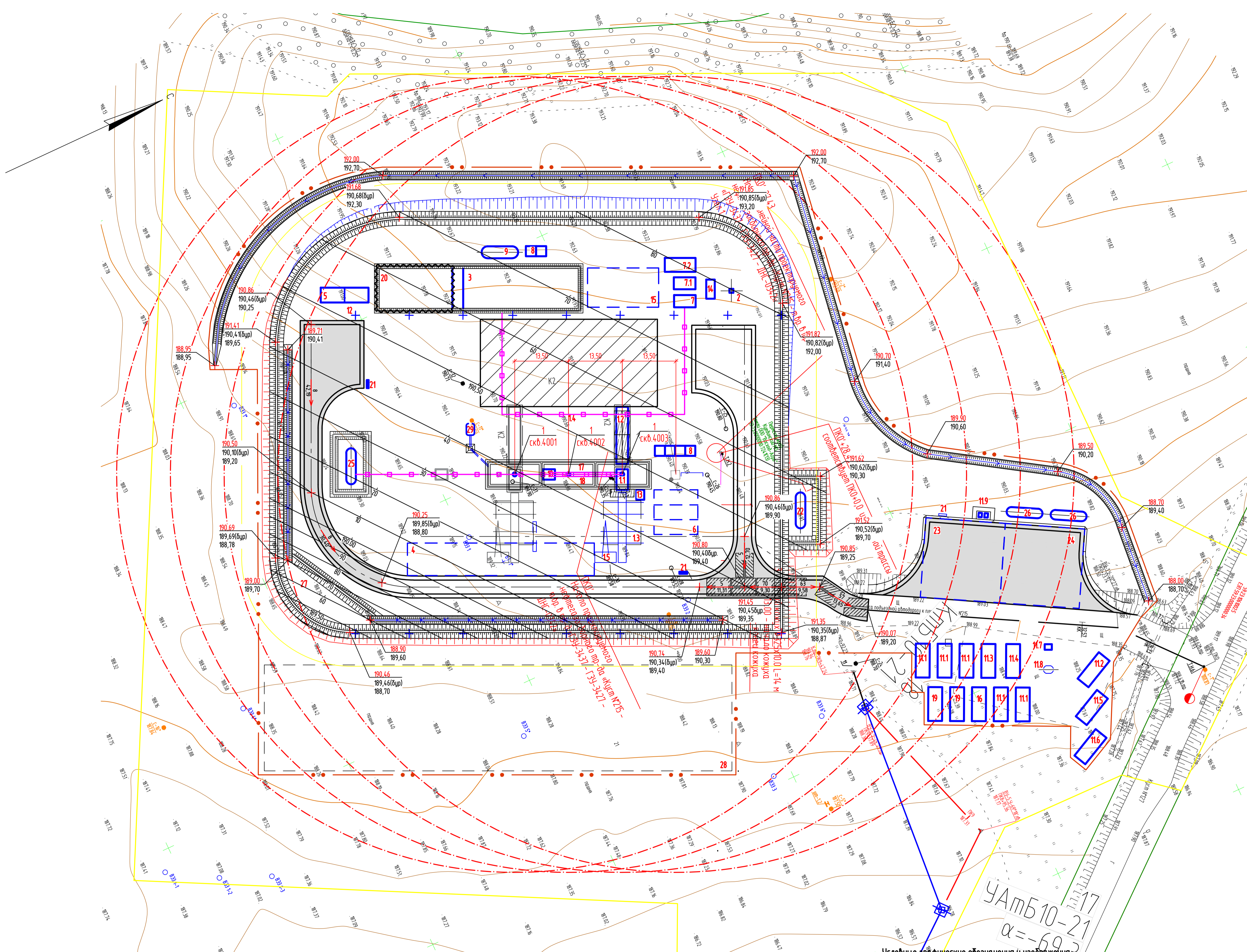
Разбивка проектируемых сооружений дана от базисной линии и разбивочных осей М1 и М2, привязанных к базисной линии.
Базисная линия проведена через точки вр 188 и вр 189 закрепленные на местности.

Условные обозначения и изображения

| Условное обозначение и изображение | Наименование | Примечание |
|------------------------------------|--|------------|
| | Проектируемые | |
| | Инженерные сети, прокладываемые по эстакаде на низких опорах | |
| | Условная граница проектирования на период бурения | |
| | Границы земель в соответствии с ППТ и ПМТ | |
| | Покрытые проезды из щебня | |
| | Основание под буровую технику | |

М 1:500

| 2021/354/ДС124-РД-ИЛО.РЗУ1.1.GCH | | | | | |
|---|--------------|------|--------|---------|----------|
| Строительство и обустройство скважин Маскьюнского месторождения (модуль 165) | | | | | |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | Дал. Лист | | | | 02.24 |
| Проверил | Бондаренко | | | | 02.24 |
| Инженерное обеспечение на период бурения участка №215 | | | | | |
| Производственные площадки без покрытия | | | | | |
| Нач. сект. | Константинов | | | | 02.24 |
| И. контр. | Войченко | | | | 02.24 |
| Разбивочный план, план для обустройства территории, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения | | | | | 3 |
| | | | | | Листов |
| | | | | | НТИ ОНТИ |



Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|--------------------------------|---------------------------|
| Проектируемые: | | |
| 1 | Устье строящейся скважины | |
| 2 | Площадка водозаборной скважины | |

Экспликация оборудования и площадок

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|---|---|---------------------------|
| Зона размещения подвижного технологического оборудования | | |
| 11 | Основание буровое | |
| 12 | Мобильная буровая система (АРБ 100) | |
| 13 | Приемный мост | |
| 14 | Коммунашки | |
| 15 | Кран-балка | |
| Зона размещения стационарного технологического оборудования | | |
| 3 | Площадка циркуляционной системы | |
| 4 | Площадка для складирования оборудования, металлолома | |
| 5 | Энергоблок с АД-200 (2 шт) | |
| 6 | Стеллажи для труб | |
| 7 | Площадка электрокотельной и оборудования | |
| 7.1 | Емкость для тех. воды V=25м ³ для электрокотельной | |
| 7.2 | Площадка под инструмент | |
| 8 | Шлангоришник V=4 м ³ (6 шт.) | |
| 9 | Емкость для запаса технической воды V=50 м ³ | |
| 10 | Блок глушения и аэроселирования | |
| 11 | Площадка бытовых и административных помещений: | |
| 11.1 | Вагон-дом для проживания - 5 шт. | |
| 11.2 | Вагон-столовая | |
| 11.3 | Вагон для отдыха | |
| 11.4 | Вагон для ИТР | |
| 11.5 | Вагон-сушилка | |
| 11.6 | Вагон-баня | |
| 11.7 | Уборная | |
| 11.8 | Канализационная емкость | |
| 11.9 | Контейнеры для бытовых отходов | |
| 12 | Место для крепления якоря оттяжки буровой установки | |
| 13 | Гидростанция ПВД | |
| 14 | Дизель-генераторная станция Caterpillar | |
| 15 | Площадка для складирования бурового оборудования и химреагентов | |
| 16 | Партия ГТИ | |
| 17 | Линия глушения | |
| 18 | Линия аэроселирования | |
| 19 | Вагон супервайзеров - 2 шт | |
| 20 | Площадка насосно-приводного блока | |
| 21 | Место размещения щитов пожарных (ЩП-В) | |
| 22 | Площадка склада ГСМ с емкостью V=50 м ³ | |
| 23 | Стоянка спец. агрегатов и транспорта | |
| 24 | Площадка для размещения пожарной техники | |
| 25 | ПВД - емкость V=4.0 м ³ | |
| 26 | Емкость для пожаротушения V=63 м ³ -2 шт. | |
| 27 | Колпачок для сбора дождевых и талых вод | |
| 28 | Место для складирования растительного грунта | |
| 29 | Емкость для сбора производственно-лифтовых стоков V=10 м ³ . | |

Условные графические обозначения и изображения

| Обозначение и изображение | Наименование |
|---------------------------|---|
| | Проектируемые: |
| 279.50 | Проектируемая отметка |
| 276.55 | Натурная отметка земли |
| 279.80 фл. | - отметка верха колонного фланца |
| 279.40 пр.пл. | - отметка верха плиты приустьевой площадки |
| — · — · — | Условная граница проектирования куста на период бурения |
| — · — · — | Граница отвода земель в соответствии с ППТ и ПМТ |
| — · — · — | Покрытие проезда железобетонными плитами (Туп1) |
| — · — · — | Покрытие проезда из щебня (Туп2) |

М 1:500

2021/354/ДС124-РД-ИЛО.РЗУ1.ГСН

Строительство и обустройство скважин Московского месторождения (модуль 165)

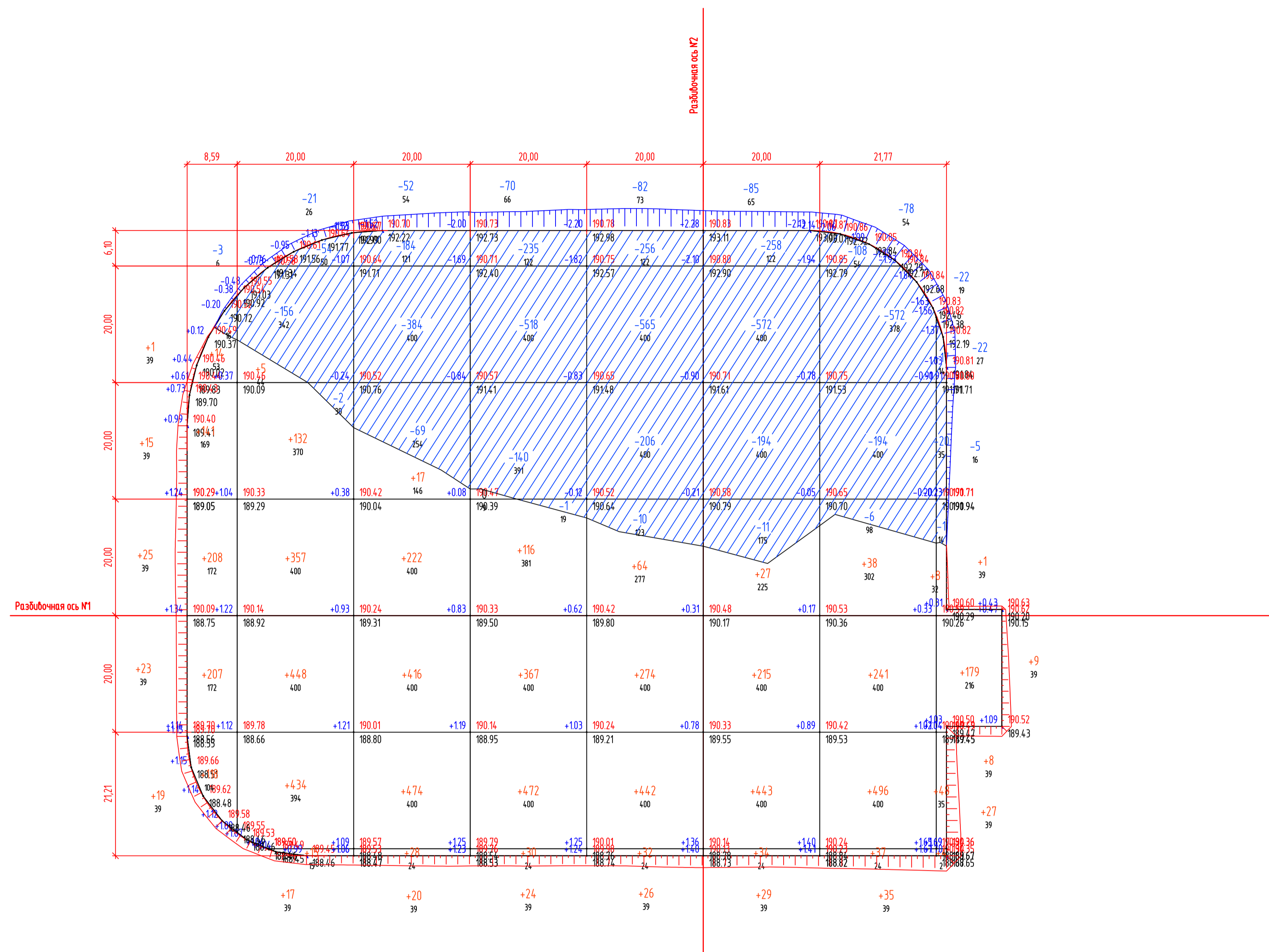
| Изм. | Коп.уч. | Лист | И.док. | Подпись | Дата | Инженерное обеспечение на период бурения куста М25 Производственные площадки без покрытия | Стадия | Лист | Листов | | | |
|------------|---------|--------------|--------|---------|-------|--|--------|------|--------|---|---|--|
| Разраб. | | Далалул | | | 02.24 | | | | | П | 4 | |
| Проверил | | Бандаренко | | | 02.24 | | | | | | | |
| Нач. сект. | | Константинов | | | 02.24 | | | | | | | |
| Н. контр. | | Войтенко | | | 02.24 | | | | | | | |

План организации рельефа

НПМ ОНМ

| Наименование грунта | Количество, м³ | | Примечание |
|---|----------------|------------|------------|
| | насыпь (+) | выемка (-) | |
| 1. Грунт планировки территории | 7082 | 5177 | |
| 2. Вытесненный грунт, в т. ч. при устройстве: | | 4007 | |
| а) водоотводных сооружений: | | | |
| - водоотводные каналы | | (281) | |
| - водосборные каналы | | (129) | |
| - котлован | | (117) | |
| б) при устройстве покрытия под дуровую из дубового камня | | (3480) | |
| с закладкой щебнем (0,5 м) | | | |
| 4. Устройство обвалования котлована | 23 | | |
| 5. Грунт для устройства пандуса, откосов пандуса | 29 | | |
| 6. Грунт для устройства обвалования по периметру куста | 864 | | |
| 7. Грунт для устройства обвалования поз. 22,25 | 137 | | |
| 8. Насыпь под поз. 23,24 | 225 | | |
| 9. Выемка под дорожную одежду (в месте сопряжения покрытия из щебня и дубового камня) | | 12 | |
| 10. Поправка на уплотнение | 836 | | |
| 11. Всего пригодного грунта | 9196 | 9196 | |
| 13. Итого перерабатываемого грунта | 9196 | 9196 | |

1. Сетка квадратов плана земляных масс разбита через 20 м и привязана к разбичным осям N1 и N2. Разбичные оси привязаны к базисной линии, проведенной через репера бр.188 и бр.189, закрепленные на местности. Привязку базисной линии к разбичным осям см. на листе 2021/354/ДС124-400-ГР_02.
2. Натурные отметки назначены с учетом срезки растительного слоя грунта 0,20м.



| Итого, м³ | Насыпь (+) | | | | | | | | Всего, м³ |
|------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----------|
| | Насыпь (+) | +688 | +1391 | +1157 | +985 | +812 | +719 | +812 | |
| Выемка (-) | -2 | -212 | -637 | -894 | -1037 | -1035 | -880 | -38 | -4735 |

Общая площадь насыпи = 8430 м²
Общая площадь выемки = 5281 м²
Общая площадь 0-области = 9 м²
Общая площадь картограммы = 13720 м²

| Итого, м³ | Насыпь (+) | | | | | | | | Всего, м³ |
|------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| | Насыпь (+) | +83 | +17 | +20 | +24 | +26 | +29 | +35 | |
| Выемка (-) | -3 | -23 | -52 | -70 | -82 | -85 | -100 | -27 | -442 |

Общая площадь насыпи = 0 м²
Общая площадь выемки = 510 м²
Общая площадь 0-области = 384 м²
Общая площадь картограммы = 894 м²

M 1:500

| | | | | |
|--|--------------|------|----------|---------|
| 2021/354/ДС124-PD-IL0.PZU1.GCH | | | | |
| Строительство и обустройство скважин Москвдинского месторождения (модуль 165) | | | | |
| Изм. | Коп.чт. | Лист | № док. | Подпись |
| Разраб. | Даллун | | 02.24 | |
| Проверил | Бондаренко | | 02.24 | |
| Нач. сект. | Константинов | | 02.24 | |
| Н. контр. | Войтенко | | 02.24 | |
| ГИП | Милехов | | 02.24 | |
| Инженерное обеспечение на период бурения куста №25 Производственные площадки без покрытия | | | Стадия | Лист |
| План земляных масс | | | П | 5 |
| | | | ИПМ ОНГМ | |