

Свидетельство № П-113-147-7707717910-2012.3 от 16.04.2012

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство и обустройство скважин Бугровского
месторождения»**

Проектная документация

**Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

**Часть 2 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий
по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и
техногенного характера**

Книга 1 Строительство скважин

2021/354/ДС5- PD-GOCHS2.1

Том 10.2.1

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

Общество с ограниченной ответственностью
«ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ПермНИПИнефть» в городе Перми

«Строительство и обустройство скважин Бугровского месторождения»

Проектная документация

Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами

Часть 2 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий
по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и
техногенного характера

Книга 1 Строительство скважин

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1

Том 10.2.1

Заместитель директора филиала по
научной работе в области
строительства скважин



А.А. Предин

Начальник Управления
проектирования строительства
скважин филиала

Д.С. Лопарев

Главный инженер проекта
отдела разработки рабочих проектов

П.Н. Кустов

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

2022

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

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------------|-------------------------------|------------|
| 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.C | Содержание тома 10.2.1 | 3 |
| 2021/354/ДС5-PD-SP | Состав проектной документации | 4 |
| 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.ТЧ | Текстовая часть | 6 |
| | Графическая часть | 89 |

| | | | | | | | | | |
|------------|--------|------|-------|-------|-------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.C | | | |
| | | | | | | | | | Изм. |
| Разработал | Байдин | | | | 09.22 | СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 10.2.1 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 1 |
| | | | | | | ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть в г.Перми | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав проектной документации приведен в томе 2021/354/ДС5-PD-SP

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------|--------|-------|-------|--------------|--|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | | | | | Взам. инв. № | 2021/354/ДС5-PD-SP | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | | | | |
| Инв. № подл. | Разработал | | Байдин | | | 07.22 | Стадия | Лист | Листов |
| | Проверил | | | | | | П | 1 | |
| | ГИП | | | | | | ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть в г.Перми | | |
| | | | | | | | | | |
| СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | | | | | | | | | |

Оглавление

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 8 |
| 1. Данные об организации-разработчике..... | 9 |
| 2. Сведения о проектируемом объекте | 10 |
| 3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ | 11 |
| 3.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне | 11 |
| 3.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне и объектов особой важности по гражданской обороне..... | 11 |
| 3.3. Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки | 11 |
| 3.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции. | 12 |
| 3.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время | 12 |
| 3.6 Сведения о степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне..... | 13 |
| 3.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий..... | 13 |
| 3.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта | 16 |
| 3.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01 и ВСН ВК4-90 | 17 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------|-------|-------|-------|--|----------------------------|--------|--|--|--|--|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.C | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Часть 2 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Книга 1 Строительство скважин Текстовая часть | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Инва. № подл. | | Ощепкова | | | 09.22 | | | | | | | |
| | | Кустов | | | 09.22 | | | | | | | |
| | | Крапивина | | | 09.22 | Стадия | Лист | Листов | | | | |
| | | | | | | П | 1 | | | | | |
| ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть в г.Перми | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-------|---|-----------|
| 3.10 | Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) | 17 |
| 3.11 | Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействия по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения..... | 17 |
| 3.12 | Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов объекта при воздействии по ним средств поражения | 18 |
| 3.13. | Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники..... | 19 |
| 3.14. | Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории объекта..... | 19 |
| 3.15 | Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП II-11, СНиП 2.01.54, СП 32-106 | 21 |
| 3.16 | Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты | 22 |
| 3.17. | Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы | 24 |
| 4 | ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА..... | 26 |
| 4. 1 | Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера..... | 26 |
| 4.2. | Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера..... | 34 |
| 4.3. | Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки и частоты проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте..... | 35 |
| 4.4 | Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера..... | 38 |
| 4.5 | Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... | 40 |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

| | |
|---|----|
| 4.6 Оценка риска аварий..... | 40 |
| 4.7. Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте..... | 45 |
| 4.8. Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций, обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений | 51 |
| 4.9. Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах. | 59 |
| 4.10 Мероприятия по инженерной защите объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванного опасными природными процессами и явлениями..... | 61 |
| 5. Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий | 64 |
| 6. Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районе размещения потенциально опасных объектов) | 69 |
| 7. Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111. | 74 |
| 8. Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций..... | 76 |
| Список используемых руководящих документов | 78 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А - Свидетельство, о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства | 81 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Письмо МЧС России | 85 |
| Таблица регистрации изменений..... | 88 |
| Графическая часть | 89 |

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

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

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ В ПРОЕКТЕ

| | |
|------|-----------------------------------|
| ГО | гражданская оборона |
| ГСМ | горюче-смазочные материалы |
| ЗС | защитные сооружения |
| ЗПУ | защитные пункты управления |
| ИТМ | инженерно-технические мероприятия |
| ЛВЖ | легковоспламеняющаяся жидкость |
| ПБ | правила безопасности |
| ПВО | противовыбросовое оборудование |
| ПОО | потенциально опасный объект |
| РД | руководящий документ |
| СЗЗ | санитарно-защитная зона |
| ТВС | топливно-воздушная смесь |
| ЦДНГ | цех добычи нефти и газа |
| ЧС | чрезвычайные ситуации |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

Введение

Проектные решения ПМ ГОЧС направлены на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также диверсий.

Настоящий раздел разработан на основании ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

Мероприятия ГОЧС выполнены в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в т.ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования, прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий, по исходным данным и требованиями для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, выданными Главным управлением Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Пермскому краю.

Копия исходных данных для разработки мероприятий ГОЧС представлена в приложении Б.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

1. Данные об организации-разработчике

1) Настоящий раздел разработан специалистами Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть.
 Проектная организация: Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в городе Перми.
 Почтовый адрес разработчика: Россия, 614015, г. Пермь, ул. Пермская, 3а.
 Телефон: (342) 233-67-01.
 Канцелярия: (342) телефон 233-67-25, т/ф 233-67-26, 233-67-27, факс 233-67-28, адрес электронной почты: permnipineft@pnn.lukoil.com.

2) На разработку данного раздела организации ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» дает право «Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» № П-113-147-7707717910-2012.3 от 16 апреля 2012 г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «Объединение проектировщиков объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазпроект-Альянс».

П.7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:

- 7.1 инженерно – технические мероприятия по гражданской обороне
 - 7.2 инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
 - 7.3. разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов.
- Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

2. Сведения о проектируемом объекте

Таблица 1.1. Краткая характеристика объекта

| № п/п | Наименование | Параметры |
|-------|--|--|
| 1 | Месторождение | Бугровское |
| 2 | Номера кустов | № 5 (4 скв.) № 14 (1 скв). |
| 3 | Местоположение | Пермский край, Частинский район, ЦДНГ-7. |
| 4 | Назначение скважин | Эксплуатационные, нагнетательные |
| 5 | Уровень ответственности | нормальный |
| 6 | Теплоснабжение | Гейзер-600АБМ |
| 7 | Источник водоснабжения технической водой | Водозаборная скважина |
| 8 | Электроснабжение | <p>– На период СМР: АД-200-2 шт. (1-рабочая, 1-резервная)</p> <p>– На период бурения: Двигатель ЯМЗ-8424.10 (привод буровой лебедки и ротора) Caterpillar – С-18 (привод буровых насосов)</p> <p>Электроснабжение дополнительного оборудования: Кусты №№ 14, 5а от отпаек ВЛ-6кВ фидера №09 ПС 110/6кВ «Опалиха»</p> |

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

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

7

3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

3.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Согласно письму МЧС России по Пермскому краю (приложение Б) проектируемый объект не категорирован по ГО.

3.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне и объектов особой важности по гражданской обороне

В административном отношении территория Бугровское месторождения расположена на территории Частинского муниципального округа Пермского края, на расстоянии приблизительно в 250 км от города Пермь.

3.3. Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

Согласно прил. А СП 165.1325800.2014: - объекты организаций, отнесенных к первой и второй категориям по гражданской обороне, расположенные за пределами территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, попадают в зону возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, которая определяется границами проектной застройки объекта и примыкающей к ней санитарно-защитной зоны, - объекты организаций, являющиеся взрывоопасными, попадают в границы зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий.

Проектируемый объект не попадает в зону возможных сильных разрушений от взрывов при ведении военных действий или вследствие этих действий и не является целями поражения

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Объект не входит в зону катастрофического затопления, и в зону возможного образования завалов.

Проектируемые объекты расположены на территории не попадающей в зону световой маскировки, согласно п.3.15 ГОСТ Р 55201-2012.

3.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции.

Проектируемый объект будет продолжать работу в военное время в двухсменном режиме в полном составе, исходя из требований мобилизационного задания на добычу нефти, газового конденсата, природного газа и поставку их для государственных нужд (установлено в соответствии с приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» «О распределении мобилизационного задания на добычу и поставку нефти и газового конденсата» от 12.04.2016 № 3с ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»).

Перемещение объекта в другое место, а также его перепрофилирование не предусматривается.

3.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время

Проектируемый объект будет продолжать работу в военное время в двухсменном режиме в полном составе.

Изменения в численности персонала для военного времени в связи с реализацией настоящего проекта не предусматривается.

В период строительства проектируемого объекта одновременно на буровой площадке по этапам работ находятся:

- 1 этап - строительно-монтажные работы :вышкомонтажная бригада – вахта 9 человек;
- 2 этап –бурение скважин: буровая бригада - вахта 11 человек;
- 3 этап –испытание скважин: бригада по испытанию - вахта 6 человек.

| | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |

3.6 Сведения о степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне

Объект строительства не является категоризованным по гражданской обороне, поэтому на него не распространяются специальные требования к огнестойкости зданий и сооружений в соответствии со СНиП 165.1325800.2014.

3.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

В чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени основным способом доведения сигналов гражданской обороны до людей, является передача речевой информации по каналам теле- и радиовещания, по радиотрансляционным сетям и сетям связи.

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с Приказом № 578/365 от 31.07.2020 «Об утверждении положения о системах оповещения населения».

Система оповещения ГО объекта должна обеспечивать:

- прием сообщений из системы централизованного оповещения;
- подачу предупредительного сигнала «Внимание всем!»;
- доведение речевой информации до работающего (обслуживающего) персонала проектируемого объекта.

Доведение сигналов о введении готовностей ГО и начале проведения эвакуационных мероприятий осуществляется по аппаратуре П-160 и по телеграфу от Главного управления МЧС по Пермскому краю до районного (городского) звена и далее по действующим системам оповещения городских и районных управлений (отделов) по делам ГО и ЧС, на территории которых расположены объекты общества.

Объектовая (цеховая) система оповещения базируется на телефонной связи внутренней АТС, сотовой связи и транкинговой радиосети УКВ диапазона.

Локальных систем оповещения и сопряжений аппаратуры оповещения краевого и районных звеньев с объектовыми системами оповещения Общества - нет.

Распоряжения на перевод системы ГО в высшие степени готовности и сигналы оповещения поступают в структурные подразделения Общества .

Оповещение руководящего состава проводится дежурными сменами оперативно - производственной службы ЦДНГ с использованием телефонной связи, радиосредств, а при необходимости - подвижных средств.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Оповещение работников общества по сигналам гражданской обороны осуществляется по всем доступным средствам связи, радио и другим каналам открытым текстом, АБК цеха оборудованы системами речевого оповещения.

Объекты ЦДНГ системами безаварийной остановки по сигналам ГО не оборудованы.

Управление мероприятиями ГО осуществлять основным руководящим составом с ПУ, разворачиваемых на базе предприятия, в круглосуточном режиме.

Время прибытия на рабочее место и готовности руководящего состава к работе составляет: в рабочее время в течение 20 мин, в нерабочее время – 1 час 30 мин.

Порядок оповещения ГО на проектируемом объекте:

Сигнал оповещения ГО, поступивший от Центра управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий в ЦУКС Главного управления МЧС России по Пермскому краю (ЦУКС по Пермскому краю), по имеющимся каналам связи (по телефону, радиосвязи, электронной почте) передается в единую дежурную диспетчерскую службу (ЕДДС) Пермского края. Далее, всеми доступными способами, информация поступает в центральную диспетчерскую службу ЦДУ ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» по линии связи стационарной или мобильной, электронной почте. Диспетчер передает сигнал в центральную инженерно-технологическая службу (ЦИТС) где ведется круглосуточное дежурством персонала.

Далее информация направляется непосредственно на проектируемые объекты ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на пункты расположенные на буровых площадках, оснащенные средствами мобильной связи и оповещения. Дежурный по громкоговорителю оповещает весь персонал, присутствующий на площадке куста.

Переговорное устройство (радио связь) для прямых вызовов к другим переговорным устройствам и возможности объявления через громкое оповещение установлено в вагоне ИТР и на буровой площадке, на пульте бурильщика. Громкоговорители для наружной установки во взрывозащищенном или обычном исполнении расположены на территории площадки, в зоне жилого городка, котельной установки, вышечно-лебедочного блока буровой установки. Динамики установлены в вагон-домах, размещенных на площадке.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 11 |

СХЕМА
Управления и связи ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" по сигналам ГО

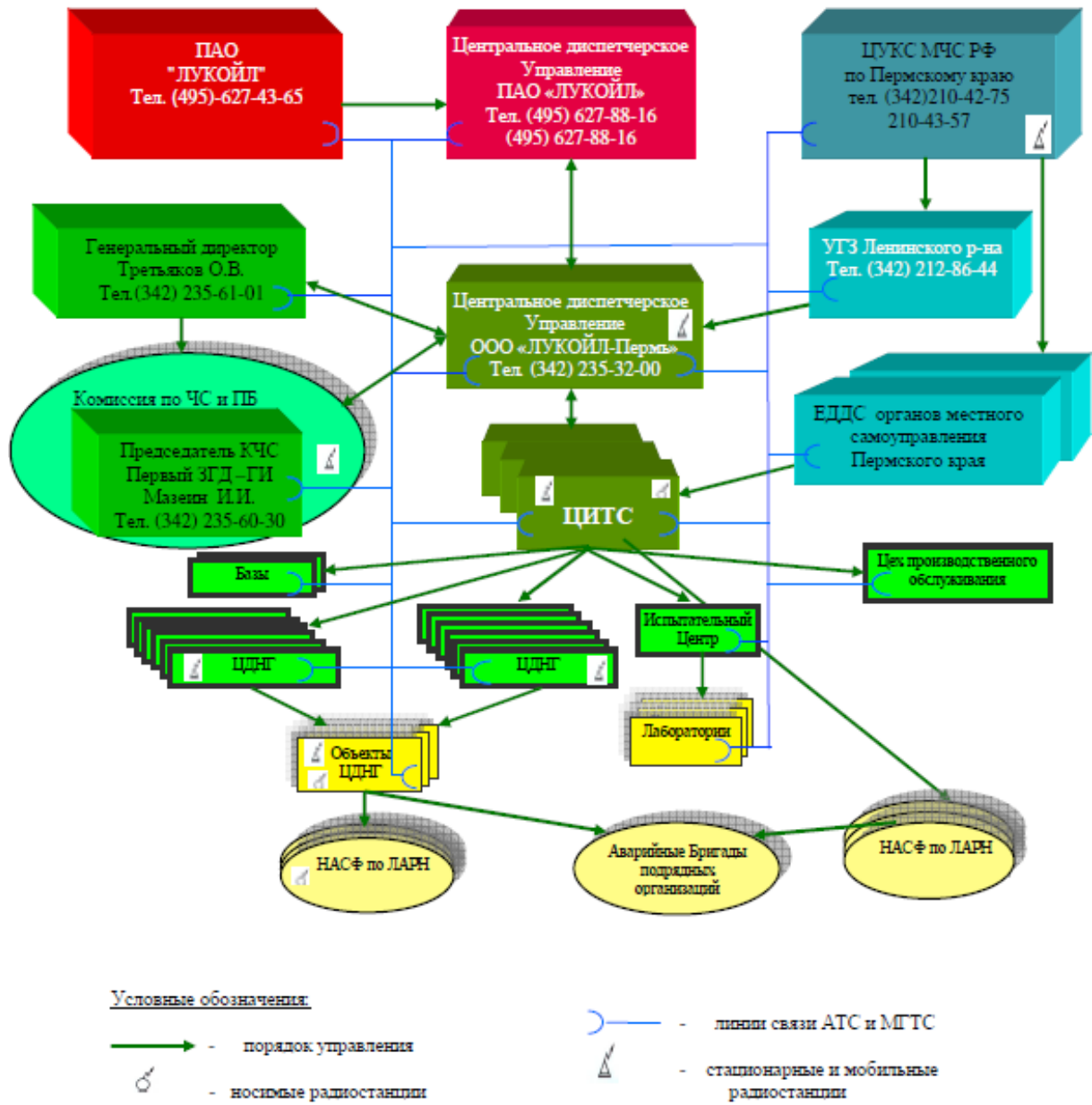


Рисунок 1– Схема оповещения по сигналам ГО и организации связи на объектах ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ"

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

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

3.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Проектируемый объект входит в состав ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», Имеющего категорию по ГО и продолжающего работу в военное время.

В соответствии с разделом 10 СП 165.1325800.2014 для проектируемых объектов и организаций, продолжающих свою деятельность в период проведения мобилизации и военное время требуется комплексная маскировка объекта.

В соответствии п. 10.3 предусмотрена световая маскировка объектов капитального строительства: частичное затемнение и ложное освещение.

При получении сигналов ГО, электрик отключает основное освещение буровой установки и бытовых помещений и вводится в действие резервные передвижные дизельные электростанции АД-200.

Это позволит продолжить нормальную производственную деятельность и удовлетворит полную потребность объекта в электроэнергии, обеспечит безопасность персонала, и работу защитных устройств оборудования.

Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 часа. Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима ложного освещения.

Режим ложного освещения предусматривает полное затемнение наиболее важных зданий и сооружений и ориентирных указателей на территориях, а также освещение ложных и менее значимых объектов. Режим ложного освещения вводят по сигналу "Воздушная тревога" и отменяют с объявлением сигнала "Отбой воздушной тревоги". Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

Виды маскировок выполняются в соответствии с действующим Планом гражданской обороны, утвержденным Генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» 14.12.2015г., согласованным заместителем начальника МКУ «ПГУГЗ» по Ленинскому району. Подробная информация из Плана не подлежит разглашению и публичному опубликованию.

Ведение мероприятий по световой маскировке осуществляется:

- в полном объеме - при внезапном нападении противника и при выполнении первоочередных мероприятий по ГО третьей очереди;
- частично - при выполнении первоочередных мероприятий по ГО первой и второй очередей или в условиях локального военного конфликта на части территории страны.

Для объектов, не входящих в зону светомаскировки, предусмотрено заблаговременно осуществлять организационные мероприятия по обеспечению отключения наружного и внутреннего освещения объекта.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

3.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01 и ВСН ВК4-90

Защита источников водоснабжения их от радиоактивных и отравляющих веществ – не предусмотрена, так как вода привозная и соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

Территория проектируемого объекта не попадает в зону возможно радиоактивного заражения (СП 165. 1325800.2014 приложении А).

3.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействия по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

Порядок действия персонала объекта по безаварийной остановке технологического процесса возможен в любое время и определен в регламенте по строительству скважин и «Плане гражданской обороны объекта».

Технические характеристики основного бурового оборудования обеспечивают экстренную остановку процесса бурения скважины, при получении соответствующих сигналов ГО от ГУ МЧС России.

Порядок действий при остановке по сигналам ГО следующий:

1. Бурильщик приподнимает (отрывает) инструмент от забоя, останавливает циркуляцию, фиксирует инструмент тормозом буровой лебедки на весу, убирает клинья, открывает с пульта управления коренную задвижку, закрывает превенторы, дает команду на закрытие шарового крана и задвижке на линии выброса.

2. Электрик останавливает электродвигатели привода лебедки, буровых насосов, ротора, компрессора.

3. Первый помощник бурильщика закрывает шаровой кран, убирает клинья и фиксирует ручным приводом плашки превентора со стороны блока дросселирования.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

4. Второй помощник бурильщика закрывает задвижку на линии сброса.
5. Третий помощник бурильщика помогает убирать клинья первому помощнику бурильщика и фиксирует ручным приводом плашки превентора со стороны блока глушения.
6. Механик по команде бурового мастера останавливает энергоблоки, после чего электрик обесточивает буровую установку и бытовые помещения.
7. Действия персонала буровой происходят одновременно, остановка оборудования осуществляется в течении нескольких минут.

3.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов объекта при воздействии по ним средств поражения

Для эффективной комплексной защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения требуется заблаговременная подготовка. Целями комплексной защиты объекта является максимальное снижение вероятности и масштабов поражения, а также уменьшение размеров возможного ущерба и потерь.

К числу мероприятий, повышающих устойчивость и механическую прочность проектируемых объектов, относятся:

- проектирование и строительство сооружений с жестким каркасом с целью снижения степени разрушения несущих конструкций;
- применение легких, огнестойких кровельных материалов;
- дополнительное крепление воздушных линий связи и наружных трубопроводов в целях защиты от повреждений при взрывах и при скоростном напоре воздуха ударной волны;
- повышение устойчивости оборудования путем усиления его наиболее слабых элементов;
- рациональная компоновка технологического оборудования для исключения его повреждения обломками разрушающихся конструкций.

К числу мероприятий, направленных на снижение масштабов, степени и тяжести последствий воздействия относятся:

- уменьшение энергетических потенциалов технологических установок (совершенствование технологии, аппаратуры, применение быстродействующих систем прекращения технологического процесса или реакций);
- рациональное размещение производственных и вспомогательных зданий и сооружений;
- исключение цепного (последовательного) развития аварии;
- проектирование зданий и сооружений, окружающих взрывоопасный объект, конструктивно устойчивых к ударной волне;
- ограничение размещения в зонах возможной загазованности источников зажигания газозвушной смеси.

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

К числу мероприятий, направленных на предупреждение поражения людей и зданий относятся:

- размещение потенциально опасных объектов (ПОО) отдельно от административно-вспомогательных и жилых зданий (удаление на расстояние не ближе зоны разрушения ПОО и их элементов);
- размещение на ПОО и их критических элементах средств быстрой и надежной связи и сигнализации, а также систем локализации выброшенных вредных веществ;
- обеспечение производственного персонала и населения средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов;
- создание эффективных систем пожаротушения на объектах;
- использование при строительстве ПОО огнеупорных материалов;
- использование более современных технологий производства с повышенной степенью защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- размещение вблизи защищаемых объектов пожарных и газоспасательных подразделений, сил ликвидации ЧС и поисково-спасательных формирований, а также медпунктов по оказанию первой помощи пострадавшим.

3.13. Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники разрабатываются согласно СП 94.13330.2016.

Проектируемые объекты не попадают в зоны возможного радиоактивного заражения.

Проектной документацией не предусматривается строительство, реконструкция, расширение, ремонт объектов коммунально-бытового назначения, а также санитарно-бытовых помещений.

Таким образом вышеуказанные мероприятия в составе проекта не разрабатывались.

3.14. Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории объекта

Лаборатории радиационной безопасности, лаборатории газового анализа и структурные подразделения организаций Группы «ЛУКОЙЛ», осуществляют мониторинг, наблюдение и лабораторный контроль за

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

состоянием окружающей природной среды и опасных производственных объектов организаций Группы «ЛУКОЙЛ».

Мониторинг состояния химической обстановки на территории проектируемого объекта осуществляется в соответствии Программой ведения производственного экологического контроля ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» за состоянием компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва).

Состояние радиационной обстановки на объектах Общества контролируется в соответствии с Программой проведения производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Программа ежегодно утверждается Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Функции по осуществлению производственного контроля в Обществе возложены на службу радиационной безопасности (СРБ) отдела экологии Управления охраны труда, промышленной и экологической безопасности и Лаборатории радиационной безопасности и контроля ЦДНГ №5 (ЛРБиК).

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | | 17 |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

3.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП II-11, СНиП 2.01.54, СП 32-106

Защитное сооружение (ЗС) – инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Согласно п. 3 «Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309. и (п.7.7 СП 165.1325800.2014), укрытия создаются для наибольшей работающей смены организации, отнесенной к первой или второй категории по гражданской обороне, расположенной за пределами территории, отнесенной к группе по гражданской обороне, вне зоны возможного радиоактивного заражения (загрязнения).

Исходя из оценки возможного применения современных средств поражения, проведенной ЦСИ ВНИИ ГОЧС проектируемый объект не попадает в зону возможных сильных разрушений от взрывов при ведении военных действий или вследствие этих действий и не является целями для поражения (письма ГУ МЧС России по Пермскому краю: № 5800-3-1-8 от 26.06.2012, № 4957-3-2-6 от 17.06.2015). Объекты общества не попадают в зону радиоактивного и химического заражения.

Проектом не предусматривается постоянное присутствие персонала на проектируемых объектах. Мероприятия по укрытию персонала в защитных сооружениях в рамках данного проекта на период бурения не предусматриваются, так как размещение объектов на площадке и присутствие персонала различных бригад временное (от 6 до 30суток, не более).

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 18 |

3.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

Правовыми основами организации создания запасов являются нормативные документы:

- 1) Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
- 2) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне".
- 3) Постановления Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2000 г. № 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств".
- 4) Постановление Правительства РФ от 25.07.2020 № 1119 «Правила создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Запасы материально-технических средств включают в себя специальную и автотранспортную технику, средства малой механизации, приборы, оборудование и другие средства, предусмотренные табелями оснащения спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварийно-спасательных формирований и спасательных служб.

Запасы продовольственных средств включают в себя крупы, муку, мясные, рыбные и растительные консервы, соль, сахар, чай и другие продукты. Запасы медицинских средств включают в себя лекарственные, дезинфицирующие и перевязочные средства, индивидуальные аптечки, а также медицинские инструменты, приборы, аппараты, передвижное оборудование и другие изделия медицинского назначения.

Запасы иных средств включают в себя вещевое имущество, средства связи и оповещения, средства радиационной, химической и биологической защиты, средства радиационной, химической и биологической разведки и радиационного контроля, отдельные виды топлива, спички, табачные изделия, свечи и другие средства.

Запасы накапливаются заблаговременно в мирное время и хранятся в условиях, отвечающих установленным требованиям по обеспечению их сохранности.

В соответствии с приказом МЧС России от 01.10.2014 № 543 «Положение об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты», для сотрудников Общества приобретены СИЗ для защиты, которые содержатся на Чернушинской и Соликамской базах

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

хранения запас УЗС ВК на 104,7 % от числа работающих. В соответствии с Планом ГО вывоз запасов в ЦДНГ для выдачи производится при выполнении мероприятий 1 очереди, а выдача СИЗ работникам при выполнении мероприятий 2 очереди в течение 24 часов.

Для обеспечения мероприятий гражданской обороны приказом Генерального директора от 12.01.2018 № а-20, созданы запасы материально-технических средств ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и утверждена номенклатура запасов средств индивидуальной защиты и материальных средств.

Запасы продовольствия в целях ГО созданы путём заключённого предварительного договора от 30.08.2017 № 25/4рг Общества с предприятием питания ООО "Пермторгнефть" на поставку продукции и оказание услуг для выполнения мероприятий по ГО при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае введения на территории РФ или в отдельных её местностях военного положения.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | | 20 |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

3.17. Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

Планирование, обеспечение и проведение эвакуации в безопасные районы осуществляются во взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями в соответствии с Федеральным законом от 22.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

Планирование, подготовка и проведение эвакуации материальных и культурных ценностей осуществляются с учетом мероприятий по эвакуации населения (рассредоточению гражданского персонала организаций, продолжающих свою деятельность в городах и иных населенных пунктах, отнесенных к группам территорий по гражданской обороне) в части использования транспорта и транспортных коммуникаций, обеспечения финансовыми, материальными и людскими ресурсами, а также размещения и жизнеобеспечения эвакуированного населения в безопасных районах.

При планировании эвакуации и рассредоточения учитываются производственные планы и порядок работы организаций в военное время, прогнозы демографической ситуации, миграции населения, решения, принятые в схемах расселения и размещения производительных сил, схемах (проектах) районной планировки, генеральных планах городов, других градостроительных документах на ближайшую и отдаленную перспективу.

К подготовительным эвакуационным мероприятиям относятся:

- приведение в готовность эвакуоорганов и уточнение порядка их работы;
- уточнение численности населения, подлежащего эвакуации пешим порядком и транспортом;
- распределение транспортных средств по станциям (пунктам) посадки, уточнение расчетов маршевых колонн и закрепление их за пешими маршрутами;
- подготовка маршрутов эвакуации, установка дорожных знаков и указателей, оборудование мест привалов;
- подготовка к развертыванию сборных эвакуационных пунктов, пунктов посадки – высадки;
- проверка готовности систем оповещения и связи;
- приведение в готовность имеющихся защитных сооружений.

С получением сигнала на проведение эвакуации осуществляются следующие мероприятия (вводятся в действие соответствующие планы эвакуации персонала и населения, материальных и культурных ценностей):

- оповещение руководителей эвакуоорганов, предприятий и организаций, а также населения о начале и порядке проведения эвакуации;
- развертывание и приведение в готовность эвакуоорганов;

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

- сбор и подготовка к отправке в безопасные районы персонала и населения, подлежащего эвакуации;
- формирование и вывод к исходным пунктам на маршрутах пеших колонн, подача транспортных средств к пунктам посадки и посадка населения на транспорт;
- прием и размещение эвакуантов в безопасных районах заблаговременно подготовленных к первоочередному жизнеобеспечению.

С целью создания условий для организованного проведения эвакуации заблаговременно (в мирное время) планируются и осуществляются мероприятия по следующим видам обеспечения: транспортному, медицинскому, охране общественного порядка и обеспечению безопасности дорожного движения, инженерному, материально-техническому, связи и оповещения, разведки.

Порядок проведения эвакуации определен приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 03.05.2017 № а-242 «Об утверждении Положения об организации эвакуационных мероприятий и подготовке эвакуационных органов в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и приказом от 08.10.2018 № 677 «Об утверждении состава объектовой эвакуационной комиссии».

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

4.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера

В соответствии с Федеральным Законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.97г., проектируемые объекты относятся к опасным производственным объектам, на которых: - обращаются пожароопасные вещества – нефть, дизтопливо;

Таблица 4.1. – Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества при бурении скважин

| Наименование оборудования | Расположение | Назначение | Характеристика |
|---------------------------|------------------|---------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Устье скважины | Площадка буровой | Добыча нефти | Буровая установка |
| Емкость с дизтопливом | Склад ГСМ | Топливо для техники | емкость для дизтоплива ТУ5265-008-01395928-2004 $P_{изб}=0,05$ МПа |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

Таблица 4.2 – Характеристика опасных веществ

| Наименование параметра | Параметр | Источник информации |
|---|---|--|
| 1 Название вещества 1.1 химическое 1.2 торговое | Нефть - сложная смесь различных органических соединений (в основном углеводородов) | Справочник химика. Т.4, М.:Наука, 1990 |
| 2 Формула эмпирическая | В состав нефти входят: предельные углеводороды C_nH_{2n+2} циклопарафины C_nH_{2n} (в основном это циклопентан, циклогексан и их гомологи) ароматические углеводороды C_nH_{2n-6} (в основном гомологи бензола) многоядерные полинафтаеновые и ароматические углеводороды, содержащие различные боковые цепи. | Справочник химика. Т.4, М.:Наука, 1990 |
| 3 Общие данные: | | Данные лабораторных исследований |
| 3.1 Плотность нефти в пластовых условиях, кг/м ³ : | 856-914 | |
| 3.2 Плотность нефти на поверхности, кг/м ³ : | 871-921 | |
| 3.3 Подвижность, мкм ² /мПа·с | 0,603-16,022 | |
| 3.4 Содержание серы, % по весу | 2,10-3,99 | |
| 3.54 Содержание парафина, % по весу | 4,34-5,39 | |
| 3.6 Газовый фактор, м ³ /т | 6,6-11,1 | |
| 4. Данные о взрывопожароопасности -категория и группа взрывоопасной смеси | Легковоспламеняющаяся жидкость ПА - Т3 | ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) |
| 4.1 Температура самовоспламенения | От 240 до 570 °С (зависит от состава нефти) | Справочник "Вредные вещества в промышленности". Т.1, Химия, 1976 |
| 4.2 Пределы взрываемости: объемные (по гексану) | 1,2-7,4 % | |
| 4.3 Температура вспышки (нефть Прикамская), °С | -27 | |
| 5 Данные о токсической опасности | 3 класс токсической опасности | СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" |
| 5.1 ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ | 10 | |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

| Наименование параметра | Параметр | Источник информации |
|--------------------------------------|---|--|
| 5.2 Смертельная концентрация, мг/л | 227 | Справочник "Вредные вещества в промышленности". Т.1, Химия, 1976 |
| 6 Реакционная способность | Химические свойства нефти определяются наличием в ее составе различных групп углеводородов | Справочник химика. Т.4, М.:Наука, 1990 |
| 7 Запах | Зависит от состава нефти (обусловлен наличием сернистых соединений в нефти) | Справочник химика. Т.4, М.:Наука, 1990 |
| 8 Коррозионное воздействие | Оказывают сернистые соединения, содержащиеся в нефти, эффект воздействия зависит от их концентрации | Справочник химика. Т.4, М.:Наука, 1990 |
| 9 Меры предосторожности | Герметизация системы сбора и транспорта нефти | ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия» |
| 10 Информация о воздействии на людей | Углеводороды, входящие в состав нефтяных газов (метан и его ближайшие гомологи), могут оказывать сравнительно слабое наркотическое действие. Значительно сильнее действуют пары менее летучих (жидких) составных частей нефти. Именно они определяют характер действия сырых нефтей. Нефти, содержащие мало ароматических углеводородов, действуют также как и смеси метановых и нафтеновых углеводородов, их пары вызывают наркоз и судороги. Высокое содержание ароматических соединений может угрожать хроническими отравлениями с изменением состава крови и кроветворных органов. Воздействие паров нефти на кожные покровы может приводить к раздражениям, возникновению сухости, шелушению кожи, появлению трещин. Многие химические соединения, содержащиеся в нефти, могут оказывать канцерогенное действие. | Справочник "Вредные вещества в промышленности". Т.1, Химия, 1976 |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

| | | |
|--|--|---|
| 11 Средства защиты | <ul style="list-style-type: none"> - противогаз фильтрующий (для работы на открытых площадках). - для смывания нефти с кожных покровов использовать очищающие кремы, гели и пасты. - для защиты кожных покровов использовать средства гидрофильного действия (впитывающего влагу, увлажняющие кожу), а также регенерирующие и восстанавливающие кремы и эмульсии; - защитные мази и пасты; спецодежда и спецобувь. | <p>1) Справочник "Вредные вещества в промышленности". Т.1, Химия, 1976</p> <p>2) Приказ Минздравсоцразвита от 17.12.2010г. №1122н</p> |
| 12 Методы перевода вещества в безвредное состояние | <p>Методы сбора нефти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ручной (лопаты, багры и др. подручные средства); - механический (нефтесборщики, ВАУ); - сорбционный материалы. | <p>Справочник "Вредные вещества в промышленности". Т.1, Химия, 1976</p> |
| 13 Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества | <ul style="list-style-type: none"> - Вызвать скорую помощь. - Вынести пострадавшего в безопасную зону. - Если человек в сознании, обеспечить промывание желудка (объем воды 2,5-5 л); - Если человек без сознания и не дышит, сделать сердечно-легочную реанимацию (искусственное дыхание); - Повернуть пострадавшего на бок; - Укутать теплым одеялом; | <p>«Памятка по оказанию первой помощи пострадавшим». МЧС России, 2020г.</p> |

2. Дизельное топливо (марка А вид II)

| | | |
|--|--|--|
| 1 Название вещества | Дизельное топливо - сложная смесь различных органических соединений (в основном предельных углеводородов) | Справочник химика. Т. 4, М.: Наука, 1990 |
| 1.1 химическое | | |
| 1.2 торговое | | |
| 2 Формула эмпирическая | В состав дизтоплива входят: предельные углеводороды C_nH_{2n+2} ароматические углеводороды C_nH_{2n-6} | |
| 3 Содержание серы: % | Не более 0,4 | ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия |
| 4 Общие данные: | | |
| 4.1 температура застывания, °С | Не выше минус 55 | |
| 4.2 Плотность, кг/м ³ | 830-860 | |
| 4.4 Вязкость кинематическая, сСт при 20 °С | 1,5 - 4,0 | |
| 5 Данные о взрывопожароопасности | Горючая жидкость | |
| 5.1 Температура | 30 | |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. |

| Наименование параметра | Параметр | Источник информации |
|---|---|--|
| вспышки, °С | | |
| 6 Данные о токсической опасности | 4 класс токсической опасности | СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" |
| 6.1 ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ | 300 | |
| 6.2 Смертельная концентрация, мг/л | 227 | Вредные вещества в промышленности. Т.1. Органические вещества: справочник для химиков, инженеров, врачей/ под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976 |
| 7 Реакционная способность | Химические свойства дизтоплива определяются наличием в ее составе различных групп углеводов. | Справочник химика. Т. 4, М.: Наука, 1990 |
| 8 Коррозионное воздействие | Оказывают сернистые соединения, содержащиеся в дизтопливе, эффект воздействия зависит от их концентрации. | |
| 9 Меры предосторожности | Оборудование, аппараты слива и налива, с целью исключения попадания паров топлива в воздушную среду, должны быть герметизированы. В помещениях для хранения и эксплуатации дизельного топлива запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении. | ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия |
| 10 Информация о воздействии на людей | Топливо раздражает слизистую оболочку и кожу человека. | |
| 11 Средства защиты | - При обращении в процессе транспортных и производственных операций с топливом применяются индивидуальные средства защиты согласно типовым нормам. - для смывания нефти с кожных покровов использовать очищающие кремы, гели и пасты. - для защиты кожных покровов | Справочник "Вредные вещества в промышленности". Т.1, Химия, 1976 Приказ Минздравсоцразвития от 17.12.2010г. №1122н |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

| Наименование параметра | Параметр | Источник информации |
|--|---|--|
| | использовать средства гидрофильного действия (впитывающего влагу, увлажняющие кожу), а также регенерирующие и восстанавливающие кремы и эмульсии; - защитные мази и пасты; спецодежда и спецобувь. | |
| 12 Методы перевода вещества в безвредное состояние | Вентиляция помещения с целью уменьшения концентрации паров сернистых и ароматических соединений в воздухе. | Вредные вещества в промышленности. Т.1. Органические вещества: справочник для химиков, инженеров, врачей/ под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976 |
| 13 Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества | <ul style="list-style-type: none"> – Вынести пострадавшего в безопасную зону. – Если человек в сознании, обеспечить промывание желудка (объем воды 2,5-5 л); – Если человек без сознания и не дышит, сделать сердечно-легочную реанимацию (искусственное дыхание); – Повернуть пострадавшего на бок; – Укутать теплым одеялом; – Вызвать скорую помощь. | «Памятка по оказанию первой помощи пострадавшим». МЧС России, 2020г. |
| 3. Попутный нефтяной газ | | |
| 1 Название вещества | Попутный нефтяной газ | Справочник химика. Т. 4, М.: Наука, 1990 |
| 2 Формула | Сложная смесь углеводородов (в основном ряда метана) и неорганических соединений | |
| 3 Параметры газа | | |
| 3.1 Состав, объемный % | Характеристика приведена ниже | Данные лабораторных исследований |
| 3.2 Плотность газа, кг/м ³ | | |
| 3.3 Температура кипения, °С | Основные компоненты – С ₁ – С ₃ Метан / этан / пропан -161,6 / -88,6 / -42,06 | Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности: справочник / под общ. ред. К.т.н. И.В.Рябова, М.: Химия, 1970 |

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

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

| Наименование параметра | Параметр | Источник информации |
|---|---|--|
| 4 Данные о взрывопожароопасности | | |
| 4.1 Пределы взрываемости, % | 2,1 – 15 | |
| 4.2 Температура самовоспламенения, °С | 470 - 537 | ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20-96) |
| 5 Категория и группа взрывоопасной смеси | ПА – Т1 (по метану) | |
| 6 Данные о токсической опасности | 4 класс токсической опасности (для этана, пропана, бутана); 2 класс (по сероводороду) | СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" |
| 6.1 ПДК в рабочей зоне, мг/м ³ | 3 (по H ₂ S) 300 (в пересчете на углерод) | |
| 6.2 LCt ₅₀ | 960 (по этану) | Вредные вещества в промышленности. Т.1. Органические вещества: справочник для химиков, инженеров, врачей/ под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976 |
| 6.3 PCt ₅₀ | 720 (по этану) | |
| 7 Реакционная способность | При обычных температурах – инертный | |

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | 29 |

Таблица 4.4 Сравнительные показатели количества опасных веществ
(по таблице 2 приложения 2 закона №116 ФЗ от 21.07 1997г.)

| Вещество | | Признаки идентификации | | | | | | | |
|------------------------|---------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|
| Наименование | Количество, т | Воспламеняющиеся и горючие газы, т | Горючие жидкости, т | | Токсичные вещества, т | Высокотоксичные вещества, т | Окисляющие вещества, т | Взрывчатые вещества, т | Вещества, опасные для ОПС, т |
| | | | на складах и базах | в технологическом процессе | | | | | |
| нефть с попутным газом | 0,174 | - | - | 0,174 | - | - | - | - | - |
| Дизтопливо | 34,4 | | 34,4 | | - | - | - | - | - |

Таблица 4.5 Данные о распределении опасных веществ по оборудованию

| Технологический блок, оборудование | | | Кол-во опасного вещества (тонн) | | Физические условия содержания опасного вещества | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---|---------------|-----------------|
| Наименование технологического блока | Наименование оборудования, № по схеме | Кол-во единиц оборудования, шт./м | В единице оборудования | В блоке (всего) | Агрегатное состояние | Давление, МПа | Температура, °С |
| - | Устье скважины | 1 | 0,174 | 0,174 | жидкость газ | 10-18 | 22-32 |
| - | Емкость с дизтопливом | 1 | 34,4 | 34,4 | жидкость газ | Атм. | 5÷15 |

Объект не подлежит декларированию в соответствии с критериями, установленными Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», так как количество обращающихся на объекте опасных веществ не превышает предельное количество горючих жидкостей, используемых в технологическом процессе, указанных в таблице 2 Приложения 2 к Федеральному закону № 116-ФЗ.

Чрезвычайная ситуация, которая может возникнуть в случае аварии, относится к категории – Локальная (не выходит за пределы территории объекта, от нижнего уровня разлива нефти и нефтепродуктов до 100т, кол-во пострадавших не более 10 чел) (ПП РФ №304 от 21.05.2007)

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

4.2. Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера

Сведения о размещении транспортных коммуникаций и линейных объектов производственного назначения получены из Технического отчета по инженерным изысканиям».

Таблица 4.2.1 - Данные о размещении транспортных коммуникаций и линейных объектов производственного назначения

| Наименование трассы | Протяженность, км | Начало трассы | Конец трассы |
|--|-------------------|---|--|
| Нефтегазосборный трубопровод от площадки куста скважин №5а до т. врезки в существующий трубопровод ГЗУ-7606 - ГЗУ-7605 | 0.1 | Площадка куста скважин №5а (скв. №600) | т. врезки в существующий трубопровод ГЗУ-7606 – ГЗУ-7605 |
| Нагнетательный водовод «ВРП-07548 – скв. №607» | 0.8 | ВРП - 07548 | Площадка куста скважины №5а (скв №607) |
| Подъездная автодорога к кусту скв. №5а | 0.3 | промысловая автодорога | Площадка куста скважин №5а |
| Подъездная автодорога к кусту скв. №14 | 0.4 | промысловая автодорога | Площадка куста скважины №14 |
| ВЛ-6кВ к кусту скважин №5а | 0.1 | ВЛ-6кВ фидер № 09 РУ-6 кВ ПС 110/6 кВ "Опалиха" | Площадка куста скважин №5а |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

4.3. Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки и частоты проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте

Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения проектируемого объекта приведены по данным Технического отчета по результатам инженерных изысканий.

В административном положении район Бугровского месторождения работ расположен на территории Частинского муниципального округа Пермского края, в ЦДНГ-7, ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Ближайшие населенные пункты: Тербиловка, Пермяковка, Бабка.

Площадка куста скважины №14 (сущ.) расположена в 2.5 км северо-восточнее н.п. Тербиловка, в 4.1 км юго-западнее н.п. Пермяковка,

Площадка куста скважины №5а (сущ.) расположена в 3.2 км северо-восточнее н.п. Тербиловка, в 3.9 км юго-западнее н.п. Пермяковка

Расстояние от проектируемых трубопроводов до ближайших населенных пунктов составляет:

Площадка куста скважины №5а: от н.п.Тербиловка – 3.2км, от н.п.Пермяковка – 3.9км; от н.п.Бабка – 4.3км.

Площадка куста скважины №14: от н.п.Тербиловка – 2.5км, от н.п.Пермяковка - 4.1км, от н.п.Бабка – 5.9км.

Проезд к объектам Бугровского месторождения осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь – Казань», «Б.Соснова–Частые», по гравийной дороге «Частые–Бабка» далее по проселочным и промысловым дорогам.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе составляет плюс 2,8°C. Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 14,0°C. Абсолютный минимум температуры составил минус 52°C. Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 19,0°C. Абсолютный максимум температуры составил плюс 39°C.

Осадки. Среднегодовое количество осадков по метеостанции Оса составило 559 мм, суточный максимум осадков 83 мм.

Снежный покров. Высота снежного покрова максимум 97 см.

Глубина промерзания почвогрунтов. Наибольшая измеренная глубина промерзания почвогрунтов составляет 133 см. Средняя глубина промерзания из наибольших составляет 62 см, наименьшая – 20 см. Продолжительность промерзания грунта: 157 дней.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов под оголенной от снега поверхностью составляет 1.58м, крупнообломочных грунтов – 2.34м, согласно СП 22.13330.

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | | | | 32 |

Ветровой режим. За год в районе преобладают ветра южного направления. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,4 м/с; среднегодовая повторяемость ветров южного направления 18%;

Атмосферные явления на рассматриваемой территории обуславливаются особенностями циркуляции атмосферы, а отдельные сезоны – и влиянием орографии. Данные приведены по метеостанции Оса.

Туманы. Среднегодовое количество дней с туманами – 9,2 дней, наибольшее – 23 дней.

Грозы. В среднем за год в районе изысканий наблюдается 18,1 дней с грозой, максимально – 36 дней.

Метели. Средняя продолжительность периода с метелями в год – 22,9 дней, наибольшая – 47 дней.

Гололед и изморозь. Среднее число дней с градом в год составляет 26,3 дня, наибольшее – 69 дней. Максимальная наблюдаемая толщина стенки гололеда: 7 мм. Максимальный вес наблюдаемых гололедно-изморозевых отложений 40 г/м.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой, ветровой и гололедной нагрузки.

Согласно СП 20.13330.2016, они равны:

– снеговая нагрузка – (V район согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова S_g составляет 2,5 кН/м²;

– ветровая нагрузка – (I район согласно карте 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 и составляет 0,23 кПа;

– гололедные нагрузки – толщина гололедной стенки составляет 5 мм.

Согласно Правилам устройства электроустановок (ПЭУ):

– по ветровому давлению район изысканий относится ко II району, нормативное ветровое давление на высоте 10 м составляет 500 Па, соответствующая нормативная скорость ветра на высоте 10 м составляет 29 м/с;

– по толщине стенки гололеда район изысканий относится к III району, толщина гололедной стенки составляет 20 мм.

Коэффициент рельефа рассчитан согласно разделу VII "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе". Перепад высот в районе работ составляет менее 50 м на километр, таким образом коэффициент рельефа равен 1.

Подземные воды на период изысканий инженерно-геологическими скважинами до глубины 4.0-10.0м не встречены.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых сооружений при организованном поверхностном стоке формирование горизонта подземных вод типа «верховодка» маловероятно.

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док |

По подтопляемости территории, согласно прил. И СП 11-105-97, часть II, участок работ относится к III-A типу (неподтопляемые в силу геологических, топографических и других естественных причин) по подтопляемости территории.

По степени пучинистости при замерзании, согласно табл.В.6, В.7 прил.В СП 34.13330, по трассе подъездной автодороги к кусту скв. №5а суглинки тяжелые пылеватые твердые (ИГЭ-2) относятся к сильнопучинистым грунтам; по трассе подъездной автодороги к кусту скв. №14 суглинки легкие пылеватые твердые (ИГЭ-1) относятся к чрезмерно пучинистым, суглинки легкие твердые (ИГЭ-2) - к пучинистым, суглинки тяжелые пылеватые твердые (ИГЭ-2) – к сильнопучинистым.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2015 и карты ОСР-2015-В (СП 14.13330), район расположен в пределах зоны с интенсивностью и повторяемостью 6 баллов по шкале MSK-64 с 5% вероятностью возможного превышения в течение 50 лет указанных на карте значений интенсивности сейсмических воздействий, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 1000 лет.

Согласно СП 14.13330 по сейсмическим свойствам категория алевролитов сильновыветрелых, техногенных грунтов (суглинков твердых), суглинков твердых, полутвердых, тугопластичных при коэффициенте пористости $e < 0.9$ – II, суглинков тугопластичных при коэффициенте пористости $e \geq 0.9$ - III.

Согласно СП 11-105-97 часть I, категория сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий района работ по результатам проведенных изысканий – II. Факторами, осложняющими строительство проектируемых сооружений являются наличие в разрезе специфических грунтов; пучинистость грунтов.

При проектировании рекомендуется предусмотреть мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов: инженерно-мелиоративные (тепломелиорация и гидромелиорация); конструктивные; физико-химические (гидрофобизация грунтов, добавки полимеров, засоление и др.); комбинированные, при необходимости в проекте следует предусмотреть проведение наблюдений (мониторинга) для обеспечения надежности и эффективности применяемых противопучинных мероприятий (п.12 СП 116.13330).

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

4.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера

Анализ и оценка риска представлены в томе АБ1.1. в главах 6, 7.

На проектируемом объекте вероятны различные типы аварийных ситуаций:

Сценарий 1 (С₁) – неконтролируемое нефтегазопрооявления и выброс пластовой нефти через устье скважины и ее разлив, сопровождающийся загрязнением окружающей природной среды.

Сценарий 2 (С₂) – пожар разлива, опасных веществ (нефть, дизтопливо) при разгерметизации оборудования, емкости с ГСМ.

Сценарий 3 (С₃) – образование и взрыв топливо-воздушной смеси (ТВС) в открытом пространстве (на месте разгерметизации оборудования).

Таблица 4.4.1 Результаты расчета площади загрязнения при проливе опасного вещества

| Оборудование | Загрязняющее вещество | Масса, т | Площадь пролива, м ² |
|---------------------------------------|-----------------------|----------|---------------------------------|
| Буровая установка (устье скважины) | Нефть | 0,174 | 20.3 |
| Склад ГСМ (емкость 50м ³) | Дизтопливо | 34,4 | 132 |

Таблица 4.4.2 – Воздействие теплового излучения на человека

| Оборудование | Размеры зон действия теплового излучения при пожарах разлития, м | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Радиус зоны пламени | I = 10,5 кВт/м ² | I = 7,0 кВт/м ² | I = 4,2 кВт/м ² | I = 1,4 кВт/м ² |
| Буровая установка (устье скважины) | 2,54 | 9.5 | 12.1 | 16.1 | 28.4 |
| Склад ГСМ (емкость 50м ³) | 6,5 | 14,7 | 19,3 | 26,0 | 46,1 |

Примечание: таблица В.2 ГОСТ Р 12.3.047-2012

I = 10,5 кВт/м² - непереносимая боль через 3-5 с. Ожог 1 степени через 6-8 с. Ожог 2 степени через 12-16 с.

I = 7,0 кВт/м² - непереносимая боль через 20-30 с. Ожог 1 степени через 15-20 с. Ожог 2 степени через 30-40 с.

I = 4,2 кВт/м² - безопасно для человека в брезентовой одежде.

I = 1,4 кВт/м² - без негативных последствий в течение неограниченного времени.

| | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | 35 |

Таблица 4.4.3 – Зоны поражения от избыточного давления от взрывной ударной волной при взрыве ТВС

| Оборудование | Степень поражения | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|--|
| | Полное разрушение зданий | Тяжелое разрушение зданий | Средние повреждения зданий | Умеренные повреждения зданий (разрушение оконных проемов, легко-сбрасываемых конструкций) | Малые повреждения (разбита часть остекления) |
| | | | | | |
| | 100 | 70 | 28 | 14 | 2 |
| Расстояние от центра, м | | | | | |
| Буровая установка (устье скважины) | 8,0 | 11,3 | 20,3 | 59,1 | 118,2 |
| Склад ГСМ (емкость 50м ³) | 6,9 | 8,3 | 13,9 | 22,2 | 112,0 |

Схематически зоны действия поражающих факторов аварии представлены в графической части на плане площадки.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 36 |

4.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

4.5.1. Средняя численность персонала работающей смены

- при производстве строительно-монтажных - 9 человек

Механик, ответственный за монтаж-демонтаж оборудования, находится непосредственно на площадке строительства и руководит всеми видами работ. Два электрика находятся на месте монтажа силового оборудования. Газосварщик находится на месте производства сварочных работ. Тракторист – в транспортном средстве на всей территории площадки строительства. Три монтажника (верховые рабочие) – непосредственно на месте сборки-разборки вышки и привышечного оборудования.

- при бурении скважины - 11 человек (вахта)

Буровая бригада составляет 22 человека (вахта 11 чел.), в том числе: буровой мастер, помощник бурового мастера, технолог, бурильщики 5 разряда, первые помощники бурильщика 4 разряда, вторые помощники бурильщика 4 разряда, третьи помощники бурильщиков 3 разряда, слесари по обслуживанию бурового оборудования 4 разряда, электромонтеры по обслуживанию электрооборудования 4 разряда, слесари по обслуживанию котельной 3 разряда, бульдозерист, тракторист.

Местонахождение персонала в процессе бурения: бурильщик – у пульта бурильщика, первый и третий помощники бурильщика в процессе СПО – у ротора, при заготовке раствора – на блоке приготовления раствора, второй помощник бурильщика при СПО – на балконе верхового, электрик – у силового оборудования, слесарь по ремонту бурового оборудования -в насосном блоке, электрик – в тиристорном модуле, мастер – в вагон-доме мастера. Сменная вахта (6 человек) находится в вагон-домах на отдыхе.

- при испытании скважины -6 человек

Мастер по испытанию (освоению) находится в вагон-доме мастера. Электрик – у силового оборудования. Машинист – у пульта машиниста у стола ротора, помощники машиниста (2 человека) – у ротора. Слесарь – насосный блок, манифольд, блок очистки.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | |
| | | | | | | 37 | |

4.5.2 Данные о размещении близлежащих населенных пунктов

В административном положении район Бугровского месторождения работ расположен на территории Частинского муниципального округа Пермского края, в ЦДНГ-7, ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Ближайшие населенные пункты: Теребиловка, Пермяковка, Бабка.

Площадка куста скважины №14 (сущ.) расположена в 2.5 км северо-восточнее н.п. Теребиловка, в 4.1 км юго-западнее н.п. Пермяковка,

Площадка куста скважины №5а (сущ.) расположена в 3.2 км северо-восточнее н.п. Теребиловка, в 3.9 км юго-западнее н.п. Пермяковка

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | | 38 |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

4.6 Оценка риска аварий

Риск – это мера опасности, характеризующая вероятность возникновения возможных аварий и тяжесть их последствий. Для сравнения степени опасности различных ее источников необходимы количественные показатели риска. Поэтому риск часто связывают с размером ущерба от опасного события (аварии – пожар, взрыв, токсический выброс), как правило, в натуральном (число пострадавших и погибших, размеры зон действия опасных факторов) или стоимостном выражении. Таким образом, риск сочетает в себе вероятность неблагоприятного события и объем негативных последствий этого события (убытки, потери, ущерб).

Оценка риска аварии - процесс, используемый для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий реализации опасностей аварий для здоровья человека, имущества и/или окружающей природной среды.

Оценка риска включает анализ вероятности (или частоты), анализ последствий и их сочетания.

Основываясь на анализе имеющейся статистической информации, а также использовании логических схем возникновения аварий из системы “некритических” промежуточных событий (построение “деревьев отказов” рисунок 1) в таблице 10.1 представлены характерные вероятности отказов основных технологических элементов.

Таблица. 4.6.1 - Данные по частотам разгерметизации (аварии) на различном оборудовании

| Тип аварии | Вид разгерметизации | Частота аварии (отказов), год ⁻¹ | Источник данных |
|--|-------------------------------|---|-------------------------|
| Емкостное оборудование без избыточного давления | Полное разрушение | $1,00 \cdot 10^{-5}$ | СТО ЛУКОЙЛ 1.6.6.1-2016 |
| | Частичное разрушение (утечка) | $1,00 \cdot 10^{-4}$ | |
| Разгерметизации устья скважины (открытый фонтан) | Полное | $5 \cdot 10^{-3}$ | СТО ЛУКОЙЛ 1.6.6.1-2016 |
| | Частичное | - | |

Вероятность таких природных катаклизмов и техногенных воздействий, как падение метеорита, наводнение, смерч, ураган, оседание грунта, авиакатастрофа и террористический акт составляет - $1,0 \times 10^{-8}$ (1/год).

Данные по оценке вероятности возникновения наиболее опасных и наиболее вероятных сценариев развития аварийных ситуаций, возможных на объекте приведены в таблице 4.6.2

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

Таблица 4.6.2– Вероятности аварийных ситуаций

| Наименование составляющей | Наиболее опасный/вероятный сценарий | Вероятность сценария, 1/год |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Наиболее вероятный сценарий – взрыв ТВС</i> | | |
| Устье скважины | С ₃ | 1,48·10 ⁻⁶ |
| <i>Наиболее опасный сценарий – пожар разлива</i> | | |
| Разгерметизация емкости с ГСМ | С ₂ | 7,95·10 ⁻⁶ |

Проектом были определены следующие показатели рисков: коллективный, индивидуальный, социальный риск, риск нанесения ущерба окружающей среде и риск полного ущерба.

Коллективный риск – определяет масштаб ожидаемых последствий для людей от потенциальных аварий. Фактически коллективный риск определяет ожидаемое количество пострадавших или летальных исходов, в результате аварий на рассматриваемой территории за определенный период времени. Это произведение частоты аварий на вероятность получения вреда здоровью определенной степени тяжести или наступления летального исхода и на количество персонала, попавшего в зону поражения.

Индивидуальный риск – частота поражения группы людей, характеризующихся примерно одинаковым временем пребывания в различных опасных зонах, в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Таблица 4.6.3 – Показатели индивидуального и коллективного рисков

| Название объекта | Коллективный риск, чел./год | Индивидуальный риск, 1/год |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
| Площадка кустов № № 5, 14 | 1,67E-08 | 8,33E-09 |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

Ожидаемый ущерб от возможных аварий (экологический ущерб, полный ущерб) – это математическое ожидание величины ущерба от возможных аварий на участках проектируемого объекта за определенный промежуток времени.

Таблица 4.6.4 Данные о величине возможных экологических ущербов (штрафов) за загрязнение атмосферы продуктами сгорания нефтепродуктов

| Наименование технологического блока | | Возможный гипотетический ущерб при загрязнении почвы, тыс. руб. | Возможный гипотетический ущерб при загрязнении атмосферы, руб. | | Экологический риск, тыс. руб./год |
|-------------------------------------|-------------------|---|--|-------------|-----------------------------------|
| | | | при испарении | при горении | |
| Устье скважины | Полный выброс | - | 251 | 841 | 4,21E-03 |
| Емкость с дизтопливом | Полное разрушение | - | 49536 | 38844 | 2,31E-03 |
| | Частичное | | 17 | 19196 | 4,97E-04 |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

4.7. Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Для предупреждения нефте-газо-водопроявлений необходимо осуществлять контроль за скважиной, который должен включать три стадии (линии) защиты:

-первая линия защиты – предотвращение притока пластового флюида в скважину за счет поддержания достаточного давления столба жидкости;

-вторая линия защиты – предотвращение поступления пластового флюида в скважину за счет использования гидростатического давления столба жидкости и противовыбросового оборудования;

-третья линия защиты (защита от открытого выброса) – ликвидация газонефтеводопроявлений стандартными методами и обеспечение возможности возобновления первой линии защиты.

С целью обеспечения безопасности проведения буровых работ и предупреждения неконтролируемого нефте – газо-водопроявлений проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Конструкция скважины выбрана в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Конструкция скважины обеспечивает условия безопасного ведения работ при ликвидации газонефтеводопроявлений, охрану недр и окружающей среды за счет прочности и долговечности крепи скважины, герметичности обсадных колонн и кольцевых пространств, изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности;
2. Выбор обсадных труб и расчет обсадных колонн на прочность выполнен с учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений при полном замещении раствора пластовым флюидом или газожидкостной смесью, снижении уровня, а также осевых нагрузок на трубы и агрессивности флюида, на стадиях строительства и эксплуатации скважины;
3. После спуска кондуктора, перед вскрытием нефтяных и водоносных горизонтов, на устье должно быть смонтировано противовыбросовое оборудование. Обсадные колонны обвязываются между собой с помощью колонной головки;
4. Проектом предусмотрен тип и параметры бурового раствора, обеспечивающие безаварийные условия бурения и качественное вскрытие продуктивного горизонта. Плотность бурового раствора определена из расчета гидростатического давления в скважине, превышающего текущее пластовое давление на 5-10%;
5. Для предупреждения нефтегазоводопроявлений и обвалов стенок в процессе подъема колонны бурильных труб производить долив бурового раствора в скважину (постоянно). Режим долива должен обеспечивать поддержание уровня на устье скважины. Свойства бурового раствора, доливаемого в скважину, не должны отличаться от находящегося в ней;

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

6. На буровой для контролируемого долива скважины, устанавливается доливная емкость 10м^3 , которая обвязывается с устьем скважины с таким расчетом, чтобы обеспечивался самодолив скважины или принудительный долив с помощью насоса. Емкость оборудована уровнемером и имеет градуировку. Объем доливаемого раствора определяется с зависимости от скорости подъема бурильной колонны. Скважина должна быть обеспечена запасом жидкости, соответствующей плотности, в количестве не менее двух объемов скважины.
7. Объемы вытесняемого из скважины при спуске бурильных труб и доливаемого раствора при их подъеме должны контролироваться и сопоставляться с объемом поднятого или спущенного металла бурильных труб. При разнице между объемом доливаемого бурового раствора и объемом металла поднятых труб более $0,5\text{м}^3$ подъем должен быть прекращен и приняты меры, предусмотренные инструкцией при газонефтепроявлениях;
8. К работам на скважинах с возможным газонефтеводопроявлением допускаются бурильщики и специалисты, прошедшие подготовку по курсу «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлении» в специализированных учебных центрах и имеющих соответствующую лицензию Ростехнадзора.
9. Перед вскрытием первого пласта с возможным флюидопроявлениями необходимо провести:
 - инструктаж членов буровой бригады по практическим действиям при ликвидации газонефтеводопроявлений в соответствии с планом ликвидации аварии,
 - план ликвидации аварий должен быть вывешен на видном месте, доступном каждому работнику;
 - ознакомить производственный персонал с планом ликвидации аварий, который должен быть оформлен документально в личных картах инструктажа под расписку;
 - проверку состояния буровой установки, противовыбросового оборудования, инструмента и приспособлений;
 - учебную тревогу «Выброс»;
 - проверку наличия в рабочих и запасных емкостях необходимого количества промывочной жидкости, а также необходимого на случай ГНВП запаса материалов и химреагентов для приготовления промывочной жидкости, в соответствии с рабочим проектом;
 - оценку готовности оборудования к оперативному утяжелению бурового раствора, пополнению его запаса путем приготовления или завоза на буровую.
10. При обнаружении газонефтепроявлений буровая бригада обязана загерметизировать устье скважины (закрывать превенторы), информировать руководство буровой организации, противодонную службу. После герметизации снять показания манометров на стояке и в

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 43 |

затрубном пространстве, время начала проявления, вес инструмента на крюке;

11. После закрытия превенторов при газонефтепроявлениях необходимо установить наблюдение за возможным возникновением грифонов вокруг скважины и пропусков (жидкости, газа) в соединениях и узлах противовыбросового оборудования;
12. Тип превенторной установки, манифольда, гидроуправления превенторами, пульт управления дросселем предусмотрены в проекте по утвержденной схеме обвязки устья скважины;
13. Перед предполагаемым вскрытием продуктивного горизонта и на протяжении всего последующего периода углубления скважины, 1 раз в сутки проверять работоспособность плашечных превенторов и задвижек на открытие и закрытие. Периодичность проверки устанавливается буровой организацией, но не реже 1 раза в месяц;
14. Перед началом бурения и после него, а также в отдельных интервалах, указанных в проекте на строительство скважины, производить промывку продолжительностью не менее одного цикла с замером удельного веса промывочной жидкости.
15. При поступлении флюида в процессе промывки или бурения скважины в буровой раствор и снижении плотности бурового раствора от требований ГТН поднимать бурильную колонну из скважины запрещается до устранения отступлений.
16. При снижении плотности промывочной жидкости во время ее циркуляции за счет насыщения раствора пластовым флюидом принять меры к усилению промывки скважины, дегазации бурового раствора, созданию противодействия на пласт при помощи регулируемых штуцеров, при закрытом плашечном превенторе и к доведению параметров раствора до указанных в ГТН.
17. При обнаружении перелива бурового раствора из скважины (когда в ней отсутствовала циркуляция), при подъеме бурильного инструмента, повышения уровня бурового раствора в приемных емкостях в процессе бурения или промывки, а также при поглощении промывочной жидкости с последующим нефтегазопроявлением, немедленно загерметизировать трубное пространство и устье скважины путем закрытия шарового крана, установленного под ведущей трубой, и плашечного или универсального (ПУГ) превентора.
18. В случае поглощения бурового раствора и при наличии газонефтеводопроявления подъем инструмента из скважины запрещается до устранения перелива в течение времени, достаточного для подъема и спуска бурильной колонны.
19. Перед подъемом инструмента из скважины в колонну бурильных труб рекомендуется закачать 1,5-2 м³ более тяжелого бурового раствора для предотвращения сифона.
20. В случае, когда в процессе подъема инструмента, уровень промывочной жидкости в скважине не снижается, подъем прекратить,

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

восстановить циркуляцию и проверить наличие в ней газа или другого флюида.

21. При вскрытии поглощающего горизонта в процессе бурения с вскрытыми продуктивными горизонтами и отсутствии проявления дальнейшее углубление скважины прекратить, поднять бурильный инструмент в «башмак» колонны, загерметизировать устье и приступить к ликвидации поглощения по специальному плану.
22. Бурение, крепление скважин с частичным или полным поглощением бурового раствора (воды), при возможном флюидопроявлении, проводить по специальному плану, который согласовывается с проектировщиком, противofонтанной службой и Заказчиком.
23. В процессе испытания колонн на герметичность способом опрессовки создаваемое внутреннее давление на трубы должно превышать не менее чем на 10% возможное давление, возникающее при ликвидации газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов, а также при опробовании и эксплуатации скважины. Колонна считается герметичной, если в течение 30 мин. давление опрессовки снизилось не более чем на 0,5 МПа. После разбуривания цементного стакана и выхода из-под башмака на 1-3м или перед вскрытием продуктивного пласта кондуктор вместе с установленным ПВО для проверки качества цементного кольца во избежание прорыва за башмак колонны жидкости или газа при выбросах повторно опрессовываются при спущенной бурильной колонне с закачкой на забой порции воды в объеме, обеспечивающим подъем ее в башмак на 10-20м. Присутствие представителя заказчика на опрессовке обязательно. Результаты опрессовки оформляются актом комиссии, в состав которой включается представитель заказчика.
24. Оборудование, специальные приспособления, инструменты, спецодежда, средства страховки и индивидуальной защиты должны находиться в полной готовности.
25. Оснастка талевой системы должна соответствовать требованиям рабочего проекта.

На буровой имеется в обязательном порядке следующую документацию по противofонтанной безопасности:

- 1) паспорта на ПВО и колонную головку;
- 2) инструкции;
- 3) график проведения учебных тревог «выброс»;
- 4) фактическую схему обвязки устья скважины ПВО;
- 5) перечень мероприятий по безаварийной проводке скважины;
- 6) инструкцию по практическим действиям буровой бригады в случае возникновения нефтеводопроявлений;
- 7) план на вскрытие продуктивных горизонтов и дальнейшее бурение скважины;

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | |

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации, связанной с потерей герметичности емкости на складе ГСМ предусмотрено:

- Хранение запаса дизельного топлива и смазочного масла для буровой на складе ГСМ.

- Вокруг склада предусмотрено замкнутое земляное обвалование с гидроизоляцией. Высота земляного обвалования – 1,0 (п.7. СП 155.13130.2014).

- Гидроизоляция склад ГСМ цементно-бentonитовой пастой, резервуар для дизельного топлива оборудуется молниезащитой, дыхательными клапанами типа КДС-250-50 и мерными рейками, средствами пожаротушения, включая огнетушители и мотопомпу;

- Дизельное топливо хранится в одном стальном горизонтальном резервуаре согласно ГОСТ 17032-2010 «Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Технические условия».

- Наполнение резервуара дизельным топливом осуществляется от автоцистерн АЦ-18 на шасси КАМАЗ 65224-53 со встроенными насосами типа СВН-80 для подачи дизельного топлива до топливных емкостей дизельных агрегатов;

- Оборудование резервуара с дизельным топливом запорной арматурой по ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности»;

- Подача топлива от склада ГСМ осуществляется по топливопроводу диаметром 76 мм, с использованием насоса типа СВН-80, прокладываемого наземно, только на время заполнения топливных емкостей дизельных агрегатов. Трубопровод выполнен из стальных бесшовных труб, в соответствии п.6.3.23 СП 231.1311500.2015. Трубопроводная обвязка резервуаров, запорная арматура с дистанционным управлением не предусмотрена.

- Хранение моторного масла предусматривается в бочках на складе ГСМ, совместно с резервуарами хранения дизельного топлива, в общем обваловании высотой 1,0 м. В соответствии с п. 7.8 СП 155.13130.2014 бочки хранения моторного масла отделяются дополнительным валом высотой 0,8 м от остальных резервуаров с нефтепродуктами.

- Емкости с дизельным топливом установлены на фундамент, исключая прогиб и деформацию стенок;

- Заземление резервуара с дизельным топливом;

- В процессе строительства скважин осуществляется проведение периодических наружных осмотров емкости с ГСМ, фланцевых соединений, запорной арматуры;

- Для перехода через обвалование на противоположных сторонах обвалования предусмотрены две лестницы-переходы шириной не менее 0,7м (п. 7. СП 155.13130.2014);

- по периметру склад ГСМ оснащается датчиками сигнализаторов дозрывных концентраций (ДВК), срабатывающими при достижении

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

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

концентрации паров нефтепродукта 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР).

- Обогрев блока ГСМ не предусматривается, так как в процессе строительства используется топливо, соответствующее сезону года.

- По окончании строительства скважин на площадке склад ГСМ демонтируется.

При размещении оборудования на площадке выполняется требования по соблюдению противопожарных расстояний согласно СП 231.1311500.2015, СП 4.13130.2013, ст. 100 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. и составляют:

- склад горюче-смазочных материалов размещен на расстоянии не менее 40 м от котельной установки и не менее 40 м от устья скважины (п.6.1.28 СП 231.1311500.2015).

Расстояние от резервуаров хранения пожарного запаса (места забора) воды, помещений хранения противопожарного оборудования и огнетушащих средств предусмотрено п. 6.1.16 СП 231.1311500.2015:

- до зданий и наружных установок – не менее 20 м,
- до резервуарного хранения дизтоплива на складе ГСМ- не менее 40 м,
- до устьев скважин - не менее высоты вышки плюс 10 м.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

4.8. Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций, обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

В связи с тем, что на буровой применяются легкоиспаряющиеся углеводородные жидкости (нефть), проектом предусмотрены мероприятия по своевременному обнаружению взрывоопасных концентраций.

- Рабочие и ИТР, работающие на буровой, под руководством работников военизированного отряда должны пройти специальное обучение по безопасному ведению работ, тренировку пользования противогазами и другими средствами защиты, оказанию доврачебной помощи при отравлении углеводородными газами, в т.ч. способом искусственного дыхания и сдают экзамены.
- Для своевременного определения наличия газов в воздухе рабочих зон, в производственных и жилых помещениях, а так же для своевременного выяснения и устранения причин загазованности на объектах, проектом предусмотрен непрерывный контроль с помощью стационарных и переносных газосигнализаторов (п. 1397 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» приказ №534 от 15.12.2020).
- Анализ воздуха проводят через каждые 8 часов в закрытых помещениях и один раз в сутки на открытом воздухе. Результаты анализов записывают в специальный журнал. При обнаружении загазованности выше допустимой нормы, отбор проб воздуха ведут непрерывно через каждые 30 минут, дальнейшие работы должны быть прекращены до устранения причины загазованности, а все члены буровой бригады должны надеть противогазы.

Перечень газоанализаторов и места установки датчиков приведены в таблице 4.8.1.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

Таблица 4.8.1.– Средства для контроля над состоянием воздушной среды

| № | Наименование, тип, вид, шифр | Место установки приборов – датчиков газоанализаторов, шт. | Количество газоанализаторов, шт. |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Стационарный газоанализатор Хоббит –Т | <u>Для буровой установки</u> -на рабочей площадке – на расстоянии не более 0,3м от стола ротора по вертикали для сероводорода и не более 0,7м для метана; -в рабочей зоне подвыщечного основания на уровне универсального превентора на расстоянии 1 м от оси скважины в направлении преобладающего ветра; - в насосном помещении у клапанных коробок буровых насосов между насосами; - около вибростыка на высоте 0,7 м от их поверхности; - в мечте установки дегазатора, при его размещении в отдельном помещении; -у приемных емкостей. | CH4 – 5 шт. H2S -5 шт. |
| 2 | Переносной газоанализатор Solaris Комета-4 или др. типа | Контроль воздушной среды переносными газосигнализаторами производится: -в рабочей зоне рабочей площадки у ротора и пультов управления буровой лебедкой, ключом АКБ; -в рабочей зоне подвыщечного основания - у превентора и манифольдной линии; -в рабочей зоне силового блока - у пультов управления электродвигателями; в рабочей зоне насосного блока - у пультов управления насосами и пусковыми задвижками блока приготовления, очистки и дегазации промывочной жидкости; -в рабочей зоне блока циркуляционной системы; -в служебных, санитарно-бытовых, подсобных и жилых помещениях вагон-домов; -котельной | 1 1 |
| 3 | Переносной газоанализатор Solaris | <u>Для установки при испытании</u> на роторной площадке – у устьевого оборудования в радиусе 1,0 м от оси скважины с подветренной стороны; - на базовом шасси установки – вплотную к кабине машиниста; - на насосном агрегате ЦА-320М – вплотную к кабине машиниста - в служебных, санитарно-бытовых, подсобных и жилых помещениях вагон-домиков.– на расстоянии 0,5 м от стены и на расстоянии 0,5 м от стены и на расстоянии 70 см от пола противоположного входной двери. | 1 |

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

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

49

Все оборудование КИПиА имеет сертификат соответствия и разрешения на применение на объектах, подконтрольных Ростехнадзору.

В производственных помещениях и в рабочих зонах наружных установок, где возможно выделение взрывоопасных паров и газов, организуется постоянный контроль воздуха. Первичные приборы (датчики ПДК и ДВК) в помещениях устанавливаются в соответствии с плотностями газов и паров в местах наиболее вероятного проявления загазованности.

В производственных помещениях датчики ПДК устанавливают в местах преимущественного пребывания персонала в количестве не менее одного датчика на 200м² площади, но не менее 1 датчика на помещение.

Согласно п. 1400 ПБНПП стационарные газосигнализаторы имеют звуковой и световой сигналы с выходом на диспетчерский пункт (пульт управления, станцию ГТИ) и по месту установки датчиков. Стационарные газосигнализаторы должны проходить проверку в соответствии с ПБНПП.

Помещения производственных объектов оборудованы постоянно действующей приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, а также системой аварийной вентиляции, заблокированной с приборами контроля состояния воздушной среды для автоматического включения при превышении ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. В помещениях с периодическим пребыванием обслуживающего персонала установлены газосигнализаторы и вентиляционные установки с ручным включением с наружной стороны помещения (п.1394 ПБ ГНП).

Вторичные блоки газоанализаторов располагаются в помещении станции ГТИ, где обеспечивается постоянное дежурство оператора.

Автоматические газоанализаторы блокируются с устройствами световой и звуковой сигнализации, оповещающей персонал о наличии в помещении концентраций паров и газов, достигших 20% НКПРП. Автоматическое блокирование следует предусматривать для включения систем аварийной вентиляции при образовании в воздухе рабочей зоны помещения концентраций вредных веществ, превышающих ПДК или ДАК, а также концентраций горючих веществ в воздухе помещения, превышающих 10% НКПРП газо-, паро-, пылевоздушной смеси. (п.12.15 (е) СП 60.13330.2020).

Наряду с автоматическим контролем, дополнительно проводить контроль воздушной среды переносными газоанализаторами (п.1403 ПБНПП).

- в помещениях, где возможно выделение и скопление вредных веществ, и на наружных установках в местах их возможного выделения и скопления - не реже одного раза за смену;
- в помещениях, где не имеется источников выделения, но возможно попадание вредных веществ извне, - не реже одного раза в сутки;
- в местах постоянного нахождения работников, там, где нет необходимости установки стационарных газосигнализаторов, - не реже двух раз за смену;
- в местах, обслуживаемых периодически, - перед началом работ и в процессе работы;
- при аварийных работах в загазованной зоне - не реже одного раза в 30 минут.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

После ликвидации аварийной ситуации в соответствии с ПЛА необходимо дополнительно провести анализ воздуха в местах возможного скопления вредных веществ.

Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности

В связи с вероятностью извлечения на поверхность радиоактивных горных пород и пластовых флюидов, предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению радиоактивной безопасности.

Произвести обследование территории, жилых и производственных помещений до начала и в ходе работ. Работы производятся для определения начального фона естественной радиоактивности окружающей среды, и регистрации изменения этого фона в ходе последующих работ.

Произвести обследование буровых отходов (выбуренной породы), мест их временного хранения и утилизации.

Предприятие, осуществляющее строительство скважины, должно обеспечить беспрепятственный доступ должностных лиц Ростехнадзора России и Госсанэпиднадзора России на объект для осуществления функций государственного регулирования и надзора в области использования атомной энергии и соблюдения требований радиационной безопасности.

Работы по радиационному контролю проводятся лабораторией радиационного контроля, аккредитованной в установленном порядке, имеющими, право на выполнение данного вида услуг сторонним организациям.

Работы по ведению радиационного контроля должны проводиться в соответствии с нормативными документами.

Ответственность за радиационную безопасность и организацию работ по радиационному контролю возлагается на недропользователя.

Решение по химической безопасности

Для приготовления бурового раствора будут в основном использоваться химические реагенты.

В связи с этим проектом предусмотрены мероприятия по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций при хранении и использовании этих веществ на буровой.

При разливе химических агентов или разрушении тары, для локализации загрязнения непосредственно на месте его образования, в рабочем проекте на строительство скважины предусмотрены:

- устройство обваловок по периметру площадки склада ГСМ, накопителя шлама, площадки у выкида превентора (высота вала 1м), покрытие стенок и дна этих сооружений цементно-бentonитовой пастой;

- покрытие цементно-бentonитовой пастой всех загрязняемых площадок для гидроизоляции;

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

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

– механизация работ по сливу химических агентов в емкости, организация пунктов по мойке и чистке емкостей из-под вредных веществ.

Все буровые отходы проходят подготовку на блоке очистки для циркуляционной системы буровой установки, предназначенной для ведения буровых работ по малоотходной технологии.

Процесс очистки отходов осуществляется по следующим стадиям:

– буровой раствор очищается последовательно на виброситах, пескоилоотделителе, центрифуге, сливы после которых подаются в систему циркуляции бурового раствора;

– твердая фаза (шлам) сбрасывается в контейнер;

– жидкие отходы бурения (по окончании бурения буровой раствор и технологические жидкости) проходят очистку на виброситах, пескоилоотделителях и центрифуге для выделения шлама;

– шлам вывозят для захоронения на специализированную площадку, согласованную с заказчиком.

– вода собирается в отстойно-накопительную емкость, в которую добавляется коагулянт (сульфат алюминия) для выделения мельчайшей твердой фазы;

скоагулированный осадок выпадает на дно. Осветленная вода, после проверки на экологическую безопасность, может быть использована в системе оборотного водоснабжения.

Мониторинг состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, технологических процессов

Согласно ст. 15, п. 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в проектной документации здания или сооружения может быть предусмотрена необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе строительства и (или) эксплуатации здания или сооружения.

Запроектированные строительные конструкции по прочности и устойчивости соответствуют требованиям ст. 7 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2013 г.

Перечень средств механизации и автоматизации приведен в томе IOS 3.4. глава 14.

Оборудование и сооружения в процессе эксплуатации находятся под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов.

Перечень мероприятий подробно представлен в томе IOS4.5 глава 15.

Проводится проверка исправности преенторов и задвижек не реже одного раза в сутки, и перед каждым спуском и подъемом бурильных труб; профилактический осмотр подъемного оборудования, предохранительных

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | 52 |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

устройств, блокировок и другого оборудования с записью в журнале проверки оборудования.

Буровое оборудование и технические устройства соответствуют требованиям государственных стандартов и Правил безопасности. Исполнение оборудования и технических устройств, подверженных воздействию сернистого водорода – стойкое к сульфатно-коррозионному растрескиванию, согласно таблице №1 приложения №2 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. приказом Ростехнадзора РФ от 15.12.2020 №534».

Срок службы сооружений – продолжительность нормальной эксплуатации до состояния, при котором их дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, составляет 25 лет, согласно ГОСТ 27751-2014.

Заземление средств автоматизации выполняют согласно ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).

Во взрывоопасных зонах любого класса подлежат занулению (заземлению):

а) электроустановки при всех напряжениях переменного и постоянного тока;

б) электрооборудование, установленное на зануленных (заземленных) металлических конструкциях, которые в соответствии с 1.7.48 ПУЭ, п.1 в невзрывоопасных зонах разрешается не занулять (не заземлять). Это требование не относится к электрооборудованию, установленному внутри зануленных (заземленных) корпусов шкафов и пультов.

В качестве нулевых защитных (заземляющих) проводников должны быть использованы проводники, специально предназначенные для этой цели.

Заземление искробезопасных электрических цепей

Искробезопасные электрические цепи могут быть изолированными от земли, или соединены в одной точке с системой уравнивания потенциалов, если она существует в зоне, в которой расположены искробезопасные электрические цепи, *и если это предусмотрено технической документацией на электрооборудование.*

Метод монтажа должен быть выбран с учетом функциональных требований к цепям и в соответствии с инструкциями изготовителя.

Допускается наличие нескольких точек заземления цепи при условии, что она гальванически разделена на участки, каждый из которых имеет лишь одну точку заземления.

В изолированных от земли искробезопасных электрических цепях следует обращать внимание на опасность электростатических зарядов. Соединение с землей через резистор с сопротивлением 0,2-1 МОм, например для снятия электростатических зарядов, не считают заземлением.

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | 53 |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

Искробезопасные электрические цепи должны быть заземлены, если это необходимо по соображениям безопасности, например в электроустановках с барьерами безопасности без гальванического разделения. Они могут быть заземлены в случае функциональной необходимости, например в цепи со сварными термопарами. Если искробезопасное электрооборудование не выдерживает испытание на электрическую прочность напряжением не менее 500 В относительно земли согласно ГОСТ 30852.10, оно должно быть заземлено.

В искробезопасных электрических цепях заземляющие зажимы барьеров безопасности без гальванического разделения должны быть:

1) соединены с системой уравнивания потенциалов самым коротким доступным путем, или

2) только для TN-S систем, соединены с точкой заземления способом, который гарантирует, что полное сопротивление между точками соединения и заземления основной системы питания не более 1 Ом. Это может быть достигнуто соединением с шиной заземления внутри выключателя или использованием отдельных заземляющих стержней. Используемый проводник должен быть изолирован, чтобы предотвратить попадание токов короткого замыкания, которые могли бы протекать в металлических конструкциях, с которыми он может соприкоснуться (например, корпус панели управления). Он должен также иметь механическую защиту в местах, где высок риск его повреждения.

Поперечное сечение заземляющего проводника должно представлять собой:

- либо не менее чем два независимых провода, каждый из которых способен пропускать максимальный возможный номинальный длительный ток и обладать проводимостью, соответствующей проводимости медного проводника с сечением не менее 1,5 мм;

- либо не менее чем один провод, проводимость которого соответствует проводимости проводника, выполненного из меди, сечением менее 4 мм.

Если заземление не способно пропустить предполагаемый ток короткого замыкания системы питания, соединенной с входными зажимами барьера, то площадь поперечного сечения проводника должна быть соответственно увеличена или должны быть использованы дополнительные провода.

Для наблюдения за режимно-технологическими параметрами бурения используются контрольно-измерительные приборы.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 54 |

Таблица 4.8.2 – Средства контроля

| №№ п/п | Наименование, а также вид, тип, шифр и т.д. | Число, шт. |
|--------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Индикатор веса ИВЭ-50 или ГИВ-6 | 1 |
| 2 | Манометры гидравлические | 16 |
| 3 | Рулетка 0-20 м | 1 |
| 4 | Кронциркуль и штангенциркуль | по 3 |
| 5 | Мерные скобы для контроля диаметров труб | 2 |
| 6 | Полевая лаборатория для контроля за параметрами бурового и тампонажного растворов | 1 |
| 7 | Станция контроля и управления процессом цементирования-СКЦ | 1 |
| 8 | Станция контроля параметров бурения (ГТИ)* | 1 |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

4.9. Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах.

Мероприятия по защите персонала и предупреждению чрезвычайных ситуаций, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах, включают в себя:

- ознакомление персонала с возможной опасностью при авариях на рядом расположенных объектах производственного назначения, а также с характером воздействия на организм человека, симптомами поражения людей и мерами первой медицинской помощи пострадавшим;
- экстренная эвакуация людей с территории объекта в направлении перпендикулярном направлению ветра;
- использование средств индивидуальной защиты;
- наличие на проектируемом объекте комплекта медицинских средств для оказания первой помощи пострадавшим;

При возникновении техногенной аварии на проектируемом объекте или на **рядом расположенных объектах**, работник, первым, заметил чрезвычайную ситуацию, сообщает мастеру и дежурному в вагоне ИТР.

Далее по громкой связи, он в свою очередь оповещает остальных членов буровой бригады и дежурного диспетчера ЦДНГ и ЦИТС, которые далее оповещает соответствующие службы (пожарную часть) и вышестоящее руководство ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

При возникновении техногенной аварии на буровой площадке подается звуковой сигнал тревоги. Если «Выброс» 3 коротких гудка и 3 коротких звонка; при Пожаре - 3 длинных гудка; Газонефтеводопроявления- 3 коротких гудка; Несчастный случай -1 длинный и 2 коротких гудка. Сигналы дублируются в жилом городке.

При открытом фонтанировании подается команда – «Покинуть буровую» - непрерывный длинный гудок.

При выбросе сероводорода дается команда надеть индивидуальные средства защиты.

Дальнейшие действия персонала объекта определены «Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте «Участок ведения буровых работ в Пермском крае Пермского филиала» рег. №А01-07239-0049. Для каждой конкретной аварийной ситуации разработан свой порядок действий.

При возникновении техногенной аварии (пожар) на площадке скважин, предусмотрены мероприятия:

- На буровой установке необходимо провести герметизацию устье скважины;
- Выполнить аварийную остановку сосудов, работающих под давлением;

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

- Отключить электрооборудование, ДЭС, двигатели внутреннего сгорания;
- Немедленно отключить силовые и осветительные линии электропитания. Потушить технические и бытовые топки. Прекратить все огневые работы, курение;
- Перекрыть подачу топлива на дизельные установки, топливоподающие линии от склада ГСМ;
- Подключить насосы, мотопомпы;
- При возгорании спецтехники заглушить двигатели автотехники.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | | 57 |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

4.10 Мероприятия по инженерной защите объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванного опасными природными процессами и явлениями

По данным Технического отчета по результатам инженерных изысканий, район Бугровского месторождения работ расположен на территории Частинского муниципального округа Пермского края, в ЦДНГ-7, ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Согласно СП 11-105-97 часть I, категория сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий района работ по результатам проведенных изысканий – II. Факторами, осложняющими строительство проектируемых сооружений являются наличие в разрезе специфических грунтов; пучинистость грунтов.

При проектировании рекомендуется предусмотреть мероприятия для защиты от морозного пучения грунтов: инженерно-мелиоративные (тепломелиорация и гидромелиорация); конструктивные; физико-химические (гидрофобизация грунтов, добавки полимеров, засоление и др.); комбинированные, при необходимости в проекте следует предусмотреть проведение наблюдений (мониторинга) для обеспечения надежности и эффективности применяемых противопучинных мероприятий (п.12 СП 116.13330).

Для инженерной защиты проектируемых сооружений от опасных природных процессов данным проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Площадки скважин обвалованы. Высота земляного вала составляет не менее 1,0м при ширине бровки поверху - 0,5м и заложении откосов 1:1,5 с устройством пандусов с целью предотвращения утечки загрязняющих веществ, выноса их с ливневыми, паводковыми и грунтовыми водами за пределы земельного отвода.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения грунта на фундаменты и площадки предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

- боковые поверхности фундаментов и стоек обмазать битумной мастикой за 2 раза;
- все плитные и мелкозаглубленные фундаменты установить на щебеночной подготовке, выполненной из мелкого щебня толщиной 300 мм. По периметру щебеночную подготовку пролить горячим битумом на всю толщину;
- все площадки и фундаменты под блоки выполнить с бетонной отмосткой.

Толщина подушки из непучинистого грунта для открытых площадок под оборудование и для мелкозаглубленных фундаментов принята в зависимости от грунтовых условий и от решений по вертикальной планировке площадок строительства. Для плитных фундаментов и для

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

фундамента трансформаторной подстанции принята подушка из щебня толщиной 300 мм.

Приустьевые площадки и площадки камер приема очистных устройств имеют водонепроницаемое покрытие, канализованы и устанавливаются на подготовку из непучинистого грунта толщиной 200 мм. По периметру подготовку пролить горячим битумом на всю толщину.

Толщина подушек из непучинистого грунта принята в результате расчетов фундаментов по деформациям морозного пучения грунта. Величина подъема нагруженных оснований от морозного пучения грунтов, при условии выполнения конструктивных мероприятий, не превышает величину предельных деформаций проектируемых фундаментов, которая применительно к блокам составляет – 4 см, для открытых площадок с оборудованием 2,5 см.

В соответствии с СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления» и СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- площадки строятся на грунте. Планировка создается путем подсыпки гравия.
- до начала строительно-монтажных работ территория участка спланировать с уклоном 8-10° от центра к периферии
- размещение площадок строительства проектируется за пределами водоохранных зон;
- для предотвращения загрязнения грунта, площадки находящиеся под выщечным, насосным и блоком очистки - бетонируют.
- поверхностные и подземные воды участка строительства защищаются путём сбора и отведения ливневых и промышленных сточных вод;
- на всех блоках буровой установки предусмотрены устройства для сброса и отвода использованной технической воды;
- для сбора и транспортировки стоков к накопителю и предотвращения загрязнения подземных вод и почв производственными отходами бурения устанавливаются металлические желоба.
- площадки, используемые для заправки и хранения топлива, подготовки и хранения химреагентов, буровых и других растворов, а также места размещения силовых агрегатов гидроизолированы и обустроены укрытием от ветра и атмосферных осадков для исключения возможного поступления загрязнителей в окружающую среду;
- после цементирования обсадных колонн проверить качество крепления обсадных колонн для исключения проникновения пластовых флюидов на поверхность.

Проектируемые скважины располагаются на территории не входящей в перечень СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», поэтому проектом не предусматриваются мероприятия по дополнительному укреплению объектов.

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

Расчеты конструкций сооружений и установок выполнены с учетом ветровой и снеговой нагрузки, что обеспечивает их надежность и устойчивость. При расчете конструкций по СП 20.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* приняты следующие нагрузки:

- расчетное значение веса снегового покрова для V района – 3,2 кПа (320 кгс/м²);
- нормативное значение ветрового давления для II района - 0,3 кПа (30 кгс/м²).

Мероприятия по молниезащите

К основным причинам и факторам, связанным с внешними воздействиями природного и техногенного характера для проектируемого объекта относится разряд атмосферного электричества. Разряд атмосферного электричества возможен при поражении объекта молнией, при вторичном ее воздействии или при заносе в него высокого потенциала (ГОСТ 12.1.004-91, приложение 3). Поражение объекта молнией возможно при совместной реализации двух событий - прямого удара молнии и отказа молниеотвода (из-за его неправильного конструктивного исполнения, неисправности).

Вес проектируемые объекты являются специальными объектами, представляющими опасность для непосредственного окружения.

Молниезащита буровых установок решена согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» в зависимости от класса пожаро- и взрывоопасной зоны.

Для отвода тока молнии в землю у всех проектируемых объектов предусматривается заземляющее устройство из стержневых электродов в соответствии с «Правилами ТЭЭП», 2003г.

К заземляющим устройствам присоединяются корпуса электрооборудования технологические аппараты и отходящие трубопроводы.

Заземляющие устройства являются общими для молниезащиты и заземления электрооборудования.

Допустимая величина сопротивления заземляющих устройств у УПП - 4 Ом, остальных объектов 10 Ом.

Для защиты людей от поражения электротоком применено зануление и защитное заземление по системе TN-C-S, согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013.

Молниезащита взрывоопасных сооружений и наружных установок на площадке скважины, выполнена в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).

Оборудование устьев скважин заземлено путем присоединения к обсадным колоннам. Все опоры ВЛ 6 кВ заземляются

Основные характеристики приведены в общей пояснительной записке, раздел «Электроснабжение и электрооборудование».

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | |

5. Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Решения о финансировании мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций выполняется на основании нормативных документов:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», статья 14;
2. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.07.2020 №1119 «Правила создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 №2451 Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации

Финансирование мероприятий по ликвидации ЧС проводится за счет средств Общества, ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Капитал Страхование».

В случае недостаточности ресурсов для ликвидации возникшей ЧС, они могут быть выделены из Пермского краевого резерва по ходатайству КЧС Общества и руководства органа местного самоуправления, на территории которых сложилась ЧС.

Материально-техническое обеспечение работ по предупреждению и ликвидации ЧС организует КЧС Общества.

Охрана объектов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» осуществляется в соответствии с договором на услуги охраны с ООО Агентство «ЛУКОМ-А-Пермь».

Охрану материальных ценностей и имущества на объекте строительства, до передачи его в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», осуществляет подрядная организация, выполняющая данные работы.

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

Финансовые резервы для мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на декларируемых объектах обеспечиваются согласно приказа ОАО «ЛУКОЙЛ» от 13.07.1998 № 285 «О формировании финансовых и материальных резервов ОАО «ЛУКОЙЛ» для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» договорами страхования имущественных и других интересов. Организация – страховщик: ОАО «Капитал Страхование» Адрес филиала (региональной дирекции) в г. Перми: 614990, г. Пермь, ул.Куйбышева,10

Таблица 5.1. Финансовые резервы для мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций

| Название договора | Номер договора | Дата договора | Страховщик | Страховые случаи (согласно условиями договора) | Дата вступления договора в силу | Страховая сумма (лимит ответственности) (руб.) | Размер франшизы (руб.), тип франшизы (условная/безусловная) |
|--|-------------------------|---------------|---------------------------|--|--|--|---|
| Договор страхования имущества юридических лиц «от всех рисков» | № 01-074-001280/16z0063 | 01.01.2016г | ОАО «Капитал Страхование» | Гибель (утрата) и/или повреждение застрахованного имущества, наступившие в результате оказанного на него любого внезапного и непредвиденного воздействия | 01.01.2016г | 446 578 309 800 | 2 640 000 (условная) |
| Договор обязательного страхования ГО владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на ОПО | № 02-140-000064/16z0071 | 19.01.2016г | ОАО «Капитал Страхование» | Нанесение ущерба жизни, здоровью, имуществу 3-х лиц | В зависимости от окончания срока действия предыдущего полиса | 2 800 000 000 | нет |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

62

Запасы материальных средств и оборудования, которые могут быть использованы для ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций в аварийно-ремонтных бригадах:

1. Труба : Д 273* 10; Д 325*8; Д 377 * 8; Д 426*10; Д 426* 11; Д-426 * 8;
Д 630*8; Д 530*8; Д 720*10
2. Шар запорный: Д-300; Д-500; Д-700
3. Кислород технический
4. Пропан технический
5. Электроды d -3,2; d- 4.0
- 6 Бензогенератор переносной
7. Сварочный агрегат переносной
8. Огнетушитель ОП 8
9. Мотопомпа

Содержание запасов СИЗ для защиты сотрудников Общества определено приказом МЧС РФ от 21.12.2005 г. № 993, в соответствии с которым для работников приобретено и содержится на Чернушинской и Соликамской базах хранения запас УЗС ВК на 104, 7% от числа работающих. В соответствии с Планом ГО вывоз запасов в ЦДНГ для выдачи производится при выполнении мероприятий 1 очереди, а выдача СИЗ работникам при выполнении мероприятий 2 очереди в течение 24 часов.

Для обеспечения мероприятий гражданской обороны приказом Генерального директора от 12.01.2018 № а-20, созданы запасы материально-технических средств ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и утверждена номенклатура запасов средств индивидуальной защиты и материальных средств.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

НОМЕНКЛАТУРА

Запасов средств индивидуальной защиты и материальных средств

| № п/п | Наименование материальных средств | Единица | Количество |
|-------|--|---------|------------|
| 1 | Противогазы гражданские фильтрующие | шт. | 1900 |
| 2 | Респираторы универсальные | шт. | 310 |
| 3 | Изолирующие средства защиты органов дыхания | шт. | 4 |
| 4 | Костюмы защитные Л-1 | шт. | 310 |
| 5 | Приборы радиационного контроля в комплекте | шт. | 10 |
| 6 | Приборы химической разведки в комплекте | шт. | 10 |
| 7 | Приборы дозиметрического контроля в комплекте | шт. | 10 |
| 8 | Индикаторные трубки к приборам | компл. | 20 |
| 9 | Индивидуальные противохимические пакеты | шт. | 400 |
| 10 | Комплекты индивидуальные медицинские гражданской защиты | шт. | 400 |
| 11 | Пакеты перевязочные медицинские | шт. | 400 |
| 12 | Укладки для оказания первой помощи со средствами перевязочными стерильными | шт. | 20 |
| 13 | Комплекты специальной обработки транспорта и автомобильной техники, санитарной обработки | компл. | 3 |
| 14 | Дезгазирующие, дезинфицирующие и дезактивирующие вещества и растворы | кг. | 210 |
| 15 | Аварийно-спасательный инструмент | шт. | 3 |
| 16 | Электро(бензо)пилы с дополнительными цепями | шт. | 55 |
| 17 | Ломы обыкновенные | шт. | 33 |
| 18 | Лебедки ручные | шт. | 44 |
| 19 | Домкраты | шт. | 5 |
| 20 | Топоры плотничные | шт. | 33 |
| 21 | Киркомотыги | шт. | 417 |
| 22 | Спасательные веревки | м. | 2800 |
| 23 | Надувные и моторные лодки | шт. | 35 |
| 24 | Моторы лодочные подвесные | шт. | 30 |
| 25 | Помпы (насосы) для откачки воды | шт. | 34 |
| 26 | Сумки санитарные | шт. | 58 |
| 27 | Носилки санитарные | шт. | 32 |
| 28 | Спасательные жилеты | шт. | 155 |
| 29 | Канаты стальные | м. | 1600 |
| 30 | Фонарь электрический | шт. | 42 |
| 31 | Электромегафон | шт. | 4 |

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

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

64

Силы и средства сторонних организаций для предупреждения и ликвидации ЧС

В состав сил и средств, привлекаемых для ликвидации чрезвычайных и аварийных ситуаций, входят:

1. ООО «Сервис ТТ» Цех эксплуатации трубопроводов № 4 (24 человека), расположен в п. Полазна,— в соответствии с договором на сервисное обслуживание промысловых газопроводов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» 5 в том числе на аварийные ремонты в ликвидации отказов.

2. Государственное казенное учреждение «Аварийно-спасательное формирование Северо-Восточная противодонная военизированная часть Министерства энергетики Российской Федерации (далее ГУ АСФ СВПФВЧ), подразделением которого является Пермский военизированный отряд (далее ПВО), базирующийся в пос. Нагорный г. Кунгура - привлечение специалистов и оборудования для ликвидации газонефтеводопроявлений и открытых нефтяных фонтанов.

3. Нештатное аварийно-спасательное формирование (НАСФ) Общества, имеющее свидетельство на право проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС №00462 выданное аттестационной комиссией ОАО «ЛУКОЙЛ» №16,1-8 (Минэнерго России) за регистрационным номером 16/3-5-42 от 31.08.2016. Общая численность НАСФ- 260 человек, в том числе 208 аттестованных спасателей входящих в состав 12 нештатных аварийно-спасательных групп ЦДНГ. Состав, численность и табель оснащения определены приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 30.08.2016 № а-521.

4. Пожарная охрана ЦДНГ осуществляется силами ПЧ ФКУ 6 и 12 отрядов федеральной противопожарной службы ГПС МЧС РФ по Пермскому краю (договорных)» в соответствии со среднесрочным договором, заключенным с Главным управлением МЧС РФ по Пермскому краю.

5. Кроме того, для предупреждения и ликвидации ЧС могут привлекаться силы и средства подрядных организаций, осуществляющих сервисное обслуживание оборудования, на основании и в рамках заключенных с ними договоров, с возмещением произведенных ими затрат по ликвидации ЧС. Если масштабы ЧС таковы, что силами и средствами объектового звена Общества локализовать или ликвидировать её невозможно, комиссия КЧС Общества обращается за помощью к КЧС ПАО «ЛУКОЙЛ», которые оказывают необходимую помощь.

При недостаточности привлеченных сил и средств для ликвидации ЧС в установленном порядке привлекаются силы и средства Пермской краевой подсистемы РСЧС.

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | | | | | | | | 65 |

6. Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районе размещения потенциально опасных объектов)

Информационное обеспечение функционирования объектового звена Общества осуществляется информационно-управляющей системой в состав которой входят:

- 6.1. Центральное диспетчерское управление Общества;
- 6.2. Центральные инженерно-технологические службы (г.Чернушка, г.Оса, п.Полазна);
- 6.3 Средства связи и передачи данных;
- 6.4. дежурно-диспетчерские службы сервисных организаций.
- 6.5. Основным звеном информационно-управляющей системы является ЦДУ Общества. Данная служба размещена на оборудованных диспетчерских пунктах (рабочих местах), оснащенных соответствующими средствами связи и оповещения.

Для эффективной работы постоянно действующего органа управления Общества и взаимодействия с оперативно-производственными службами ЦДНГ МН№№ 1-12, ЦДУ, ЦИТС используется OIS УСОИ.

Основными функциями ЦДУ Общества являются:

- Сбор и обработка данных, получаемых от производственно-диспетчерских отделов ЦДУ, в том числе, оповещение о фактах нарушения нормального режима функционирования производственных объектов;
- Оповещение КЧС и руководства Общества, начальников управлений по направлениям деятельности об угрозе или возникновении ЧС;

Согласно Постановлению Правительства Пермского края от 28 декабря 2010г. №1111-п «Об утверждении положения о системе мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций на территории Пермского края и перечня исполнительных органов государственной власти Пермского края и организаций, отвечающих за функционирование системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций на территории Пермского края, а также территориальных органов федеральных органов исполнительной власти в Пермском крае, с которыми осуществляется взаимодействие в рамках системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций на территории Пермского края», управление, координация и организационно-методическое руководство деятельностью служб СМП ЧС осуществляются:

- на краевом уровне и на муниципальном уровне - едиными дежурно-диспетчерскими службами муниципальных образований Пермского края согласно Постановлению Правительства Пермского края от 18 мая 2009г. №301-п «О порядке сбора и обмена информацией в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Пермском крае»;

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

– на объектовом уровне - дежурно-диспетчерскими службами организаций.

Доведение сигналов и информации оповещения обеспечивается штатными средствами внешней и внутренней связи.

Имеющаяся система связи базируется на телефонной и радиосвязи и обеспечивает наличие связи с места постоянной дислокации и загородного пункта управления на все объекты Общества, а также с вышестоящими ведомственными и территориальными органами управления:

Для связи в особый период могут быть привлечены следующие операторы связи:

- ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ», филиал в г.Пермь, оператор местной и выделенной телефонной связи;

- АО «Связьтранснефть», филиал «Волго-Камское ПТУС» в г.Казань, оператор местной и выделенной телефонной связи;

- ПАО «Ростелеком», оператор местной, внутризонавой телефонной связи;

- ПАО «Вымпелком», оператор сотовой, междугородной и международной телефонной связи;

- ПАО «МТС», оператор сотовой связи;

- ПАО «Мегафон», оператор сотовой связи;

- ООО «Т2 РТК Холдинг», оператор сотовой связи.

Схема оповещения в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» при угрозе и возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций утверждена и введена в действие приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» № 202 от 29.03.2019 «О порядке оповещения и предоставления информации при несчастных случаях, инцидентах, авариях и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Для обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений предусмотрены мероприятия:

– Доступ физическим лицам, транспортным средствам и грузов на территорию проектируемых объектов регулируется «Положением о пропускном и внутриобъектовом режимах на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в действующей редакции.

– Доступ работников эксплуатирующей организации и сторонних организаций на объекты ЦДНГ осуществляется по пропускам установленного образца. Во время нахождения на территории объекта ЦДНГ работники эксплуатирующей организации и сторонних организаций и посетители обязаны постоянно иметь при себе пропуск установленного образца.

– Производится осмотр территории, где особое внимание обращается на инородные предметы и признаки постороннего вмешательства, которые могут повлиять на нормальный режим работы объекта. При

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | |

обнаружении постороннего вмешательства, информация немедленно сообщается диспетчеру и местное отделение ОВД.

- обнаружение предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами осуществляется силами и средствами охраны предприятия.
- Охрану объектов ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" осуществляет ООО Агентство «Луком-А-Пермь».
- На территории деятельности ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" установлен режим охраны конфиденциальной информации, утвержденный в соответствии с Приказом Генерального директора в действующей редакции. Приказом определен режим обращения, хранения, передачи и уничтожения конфиденциальной информации.
- При угрозе и возникновении несчастных случаев, аварийных и чрезвычайных ситуаций, угрозах и проявлениях террористических актов на участке работ, необходимо оповестить руководителей ЦДНГ и далее по списку, указанному в таблице.

Таблица 6.1 Список оповещения подразделений ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

| Подразделение | Номера телефонов | |
|--|--|----------------|
| | рабочий | сотовый |
| 1 | 2 | 3 |
| ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» | | |
| ЦДУ г.Пермь | | |
| ЦДУ | (342) 235-32-00; вн. 53-200 (342) 235-35-32; вн. 53-532 | 8-951-932-1432 |
| ЦДНГ-7 | | |
| Оперативно-производственная служба | (34-268) 30-405; вн.30-405 (34-268) 30-424; вн.30-424 (34-268) 30-422; вн.30-422 | 8-908-276-2855 |
| Лаборатория радиационной безопасности и контроля | | |
| Заведующая лабораторией | (34-291) 30-557 (вн. 30-557) | 8-912-483-1518 |
| Цех производственного обслуживания – ЦПО | | |
| Начальник участка по обеспечению сохранности и движению материальных ценностей | (342) 2-356-188; вн. 56-188 | 8-912-495-0511 |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

Приложение № 7 к приказу
ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»
от 28.03.2019 № 4 - *dlk*

Схема оповещения при угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

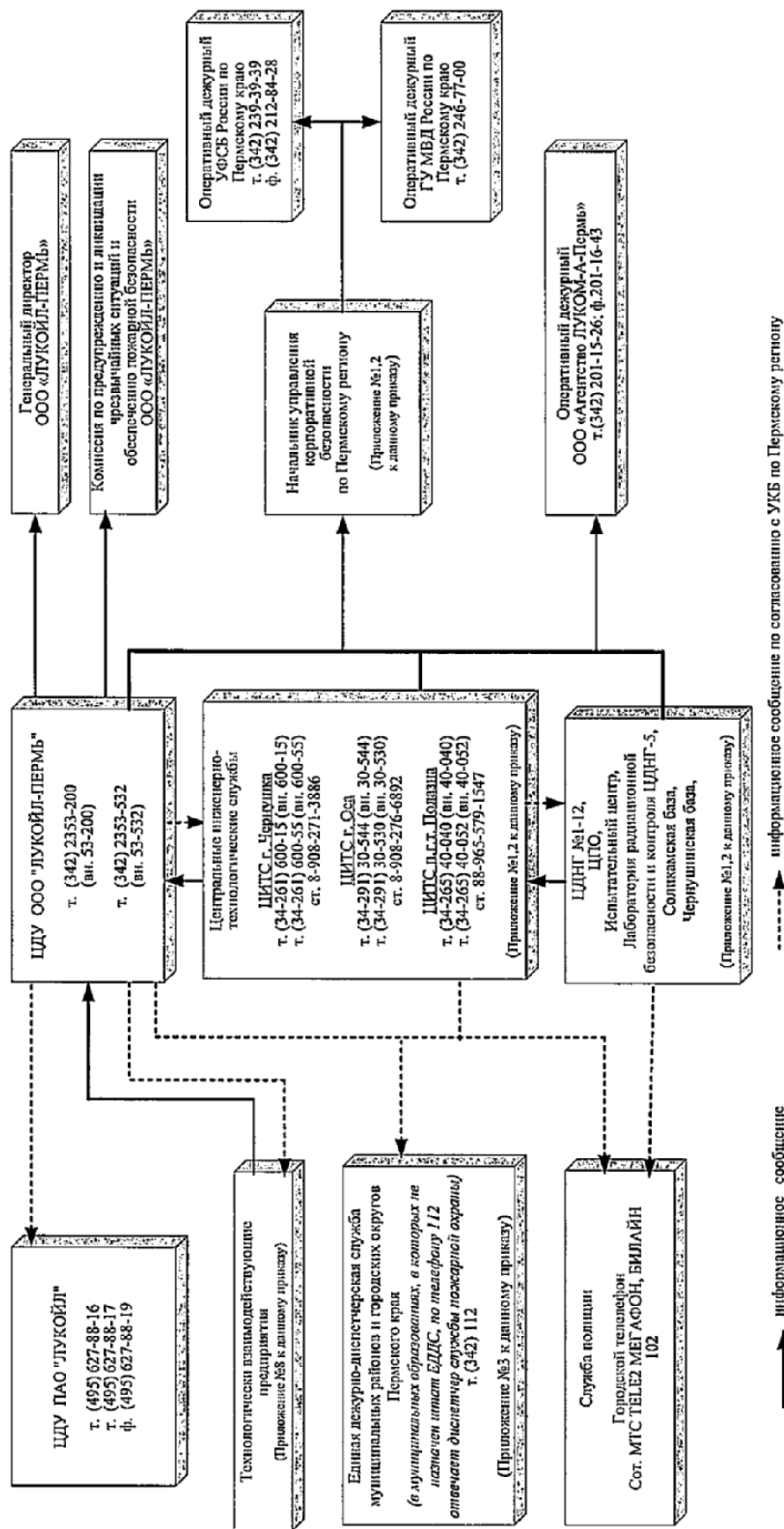


Рисунок 6 – Схема оповещения при угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

7. Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111.

Для обеспечения безопасности проведения буровых работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– На устье устанавливается превенторная установка, обеспечивающая герметизацию скважины при спуске буровой колонны и без нее.

– Противовыбросовое оборудование собирается из узлов и деталей только заводского изготовления.

– Схема установки и обвязки противовыбросового оборудования разрабатывается буровым предприятием и согласовывается с заказчиком, территориальными органами Ростехнадзора России, профессиональной противофонтанной службой (если это предусмотрено договором) и утверждается в установленном на предприятии порядке. Один экземпляр схемы направляется в адрес профессиональной противофонтанной службы, обслуживающей данный объект;

– Выбор типа превенторной установки, манифольда (линии дросселирования и глушения), гидроуправления превенторами, пульта управления дросселем, сепаратора или трапно-факельной установки осуществляется в зависимости от конкретных горно-геологических характеристик разреза.

– Противовыбросовое оборудование и его обвязка монтируются в соответствии с типовыми схемами, согласованными с Военизированной частью по предупреждению возникновения и ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов и с Пермским межрегиональным Управлением по экологическому и технологическому надзору.

– Превенторы вместе с крестовинами и коренными задвижками до установки на устье скважины опрессовываются водой на рабочее давление, указанное в паспорте. Результаты опрессовки оформляются актом;

– Манометры, устанавливаемые на блоках дросселирования и глушения, должны иметь верхний предел диапазона измерений, на 30% превышающий давление совместной опрессовки обсадной колонны и противовыбросового оборудования;

– Для управления превенторами и гидравлическими задвижками устанавливаются основной и вспомогательный пульта;

– Перед вскрытием коллекторов, возможно нефтегазонасыщенных, на буровой необходимо иметь два шаровых крана. Один устанавливается между рабочей трубой и ее предохранительным переводником, второй является запасным. Все шаровые краны должны находиться в открытом состоянии. Помимо шаровых кранов, на буровой необходимо иметь два обратных

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

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

клапана с приспособлением для установки их в открытом положении, один из которых является рабочим, а второй – резервным;

– Проектом предусмотрен подогрев паром и утепление на зимний период всех узлов противовыбросового оборудования.

– Плашечные превенторы должны периодически проверяться на закрытие и открытие. Периодичность проверки устанавливается буровым предприятием.

– При замене вышедших из строя деталей превентора или одного из узлов превенторной сборки, смене плашек на устье превенторную установку подвергают дополнительной опрессовке на величину давления испытания колонны.

- На каждую скважину индивидуально разрабатывается план по предупреждению выброса и ликвидации аварии, который включает в себя:

- виды возможных аварий и осложнений;
- список ответственных лиц с распределением обязанностей;
- поэтапные действия членов буровой бригады;
- мероприятия по спасению людей;

- список должностных лиц и учреждений, которые должны быть оповещены в случае аварии;

План утверждается руководителем бурового предприятия и согласовывается с заказчиком.

Перед вскрытием пласта с возможными флюидопроявлениями необходимо провести ознакомление с планом и инструктаж по технике безопасности всех членов буровой бригады согласно «Типовой инструкции по предупреждению и первичным действиям вахты при ликвидации газодонефтепроявлений», учебную тревогу.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 72 |

8. Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Основным способом защиты от химического заражения, при пожарах и природных ЧС является срочная эвакуация персонала в безопасные районы.

Эвакуация населения (персонала) - комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу людей из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения (ГОСТ Р 22.0.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях).

Эффективность эвакуационных мероприятий достигается:

- заблаговременной разработкой планов эвакуации буровой бригады;
- подготовкой районов размещения буровой бригады, которая должна находиться за пределами зон действия ЧС;
- подготовкой всех видов транспорта;
- проведением комплекса мер по охране общественного порядка и организованности среди персонала;
- обучение персонала на случай ЧС.

При технологической аварии и пожаре на объекте строительства маршруты вывода людей определить и проложить от объекта, перпендикулярно линейной части трубопровода.

Решение о проведении эвакуации персонала, а так же руководство по его эвакуации осуществляется членами комиссии по предупреждению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуации.

Эвакуация персонала проводится всеми имеющимися на буровой площадке видами транспорта, а так же пешим порядком за пределы зоны действия ЧС.

Предусматривается устройство эвакуационных путей и выходов, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре:

– в проектируемом здании склада расходных материалов и применяемых блоках полной заводской готовности эвакуационные выходы выполнены непосредственно наружу, их количество, геометрические размеры соответствуют требованиям СП 1.13130.2020 и обеспечивают безопасную эвакуацию при пожаре;

– проезды, тротуары на территории площадки обеспечивают беспрепятственное движение людей и эвакуацию из всех зданий и сооружений.

– Персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты органов дыхания

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

Проезд к объектам Бугровского месторождения осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь – Казань», «Б.Соснова–Частые», по гравийной дороге «Частые–Бабка» далее по проселочным и промысловым дорогам.

Для аварийно-спасательных служб при ликвидации ЧС, обеспечен беспрепятственный проезд на проектируемую площадку.

Ко всем проектируемым сооружениям обеспечен подъезд пожарной техники по существующим и проектируемым автомобильным проездам.

До начала монтажных работ, к строящимся площадкам для бурения скважин, проектируется строительство подъездных дорог (п. 6.1.33 СП 231.1311500.2015).

Проектом предусматривается строительство подъездной автодороги категории IV-в.

Проектом предусматривается строительство подъездной автодороги категории IV-B с покрытием из щебня.

Въезды на площадки выполнены в виде пандуса. Ширина пандуса и конструкция покрытия соответствуют параметрам внутриплощадочных автопроездов.

Проектом предусматривается устройство проездов к проектируемым сооружениям с существующих и вновь проектируемых 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 6,5 м.

На территории проектируемой площадки, предусмотрена площадка для размещения пожарной техники. С этой площадки проектируется осуществлять подъезд к емкостям с неприкосновенным запасом воды и забор воды для пожаротушения, и разворот пожарной техники.

В местах установки передвижной пожарной техники оборудованы и обозначены места заземления.

По прибытии пожарного подразделения руководитель объекта (или лицо, его замещающее) обязан:

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

- проинформировать руководителя тушения пожара (РТП) о конструктивных и технологических особенностях объекта, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий, других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара;

- организовывать привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и ограничением его развития.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Список используемых руководящих документов

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации от 16.09.2020 г. №1479.
4. МДС 11-16.2002 Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений, М.,2002г.
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" приказ Ростехнадзора от 15.12. 2020 № 534.
6. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" приказ Ростехнадзора от 15.12. 2020 № 533.
7. РД 08-254-98 «Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности»
8. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 144 от 11.06.2016г.
9. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 137 от 31.03.2016г.
10. РД 39-133-94 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ.
11. ГОСТ Р 22.0.01-2016. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения" .
12. ГОСТ Р 22.0.02-2016. "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения "
13. ГОСТ 22.3.03-97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения (аутентичен ГОСТ Р 22.3.03-94)».
14. ГОСТ Р 22.0.05-2020 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | 75 |

15. ГОСТ 22.0.06-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий».
16. ГОСТ Р 23.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций»
17. ГОСТ 12.1.033-81 «ССБТ Пожарная безопасность. Термины и определения»
18. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»
19. ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия»
20. ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок перечня мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при » проектировании объектов капитального строительства»
21. СП 3.13130.2009. Свод правил «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности».
22. СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования (актуализированная версия СП 5.13130.2009).
23. СП 9.13130.2009. Свод правил «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
24. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
25. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"
26. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90).
27. СП 264.1325800.2016 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84
28. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
29. СП 112.13330.2011 (СНиП 21-01-97). Пожарная безопасность зданий и сооружений
30. СП 110.13330.2011 (СНиП 2.11.03-93) «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы
31. СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85
32. СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»

| | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |

33. СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
34. СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны»
35. "СП 116.13330.2012. Свод правил. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003"
36. Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС (книги 1 и 2). - М.: МЧС России, 1994.
37. Отраслевое руководство по анализу и управлению риском, связанным с техногенным воздействием на человека и окружающую природную среду при сооружении и эксплуатации объектов добычи, транспорта, хранения и переработки углеводородного сырья с целью повышения их надежности и безопасности. 1-ая редакция РАО "Газпром" , 1996.
38. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996г., согласованная НИИ "Атмосфера" и Департаментом государственного экологического контроля Минприроды РФ 09.08.96г.
39. Типовая инструкция по предупреждению и первичным действиям вахты по ликвидации газонефтепроявлений при строительстве скважин на нефть и газ. Госгортехнадзор. 16.11.88г.
40. Временный классификатор токсичных промышленных отходов и Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов.- М.: Минздрав СССР, 1987
41. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.6.1-2019. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Документация предпроектная и проектная. Оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций на опасных производственных объектах.
42. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.6.2-2019 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Методика анализа риска аварий на сухопутных объектах нефтегазодобычи и промысловых трубопроводах.
43. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.11-2019. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Предупреждение аварий и чрезвычайных ситуаций, готовность к их ликвидации. Реагирование при возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций.
44. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.12-2016. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Порядок организации и проведения проверок.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Свидетельство, о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Объединение проектировщиков объектов топливно-энергетического комплекса
«Нефтегазпроект-Альянс»
 107045, г. Москва, Ананьевский переулок, дом 5, строение 3, www.np-ngra.ru
 Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
 СРО-П-113-12012010

г. Москва 16 апреля 2012г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-113-147-7707717910-2012.3

Выдано члену саморегулируемой организации:
Общество с ограниченной ответственностью
«ЛУКОЙЛ-Нижневиринг»
 ОГРН 1097746859561, ИНН 7707717910
 127055, Российская Федерация, г. Москва, ул. Сушевский Вал, дом 2

Основание выдачи Свидетельства:
Решение Совета ИП СРО «Нефтегазпроект-Альянс»,
протокол № 24 от 14 сентября 2011г.

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

Начало действия с 16 апреля 2012г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № П-113-147-7707717910-2011.2

Генеральный директор И.И.Горьков



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

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

Приложение
к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального
строительства
от 16 апреля 2012г.
№ П-113-147-7707717910-2012.3

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации «Объединение проектировщиков объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазпроект-Альянс» Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» имеет Свидетельство

| № п/п | Наименование видов работ |
|-------|--|
| 1 | 2 |
| | 1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка |
| | 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка |
| 1 | 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта |
| | 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения |
| 2 | 2. Работы по подготовке архитектурных решений |
| 3 | 3. Работы по подготовке конструктивных решений |
| | 4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий |
| | 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения |
| 4 | 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации |
| | 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения |
| | 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем |
| | 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами |
| | 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения |
| | 5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: |
| | 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений |
| | 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений |
| 5 | 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений |
| | 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений |
| | 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений |
| | 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем |
| | 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений |

Лист 2

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

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

79

П-113-147-7707717910-2012.3

16 апреля 2012г.

| 1 | 2 |
|----|--|
| | 6. Работы по подготовке технологических решений |
| | 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов |
| | 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов |
| | 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов |
| | 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов |
| | 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов |
| 6 | 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов |
| | 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов |
| | 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов |
| | 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов |
| | 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов |
| | 7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации |
| | 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне |
| 7 | 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера |
| | 7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов |
| | 7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений |
| 8 | 8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации |
| 9 | 9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды |
| 10 | 10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности |
| 11 | 11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения |
| 12 | 12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений |
| 13 | 13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком) |

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Нижиинринг» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более.

Генеральный директор



И.И.Горьков

Лист 3

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

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

80



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

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

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Письмо МЧС России



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

№ 22-22642 Дата 29.06.2022
на № _____ от _____

Главному инженеру
Научно-проектного центра
«Нефтегазовый инжиниринг»
Малыхину Д.Г.
ул. Куйбышева, д. 956,
г. Пермь, 614010
Факс: (342) (342) 219-82-88
e-mail: ngi@ngi.pstu.ru

О направлении ТУ

Уважаемый Денис Геннадьевич!

Направляем Вам ТУ ГУ МЧС России по Пермскому краю по объектам:
«Строительство и обустройство скважин Бугровского месторождения», «Строительство
установки осушки газа на ГКС "Кueda"».

Приложение: ТУ ГО и ЧС на 4 л. в 1 экз.

Начальник Отдела организации
проектных работ

А. А. Бурьлов

В.А. Максимовских
2356 857

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

Лист

82

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

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

**Перечень
исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий
гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, включаемых в задание на
проектирование.**

От кого: Главное управление
МЧС России по Пермскому
краю

Кому: ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

В соответствии с запросом от 25.02.2022 № И-3851 сообщаем исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации объекта капитального строительства «Строительство и обустройство скважин Бугровского месторождения».

1. Краткая характеристика объекта капитального строительства.

Проектом предусматривается строительство и обустройство скважин – 5 шт. (нагнетательная – 1, добывающая – 4).

2. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности объекта капитального строительства и потенциальной опасности территории, на которой намечается строительство.

Объект проектирования является потенциально опасным объектом.

3. Для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны.

Данный объект не категорирован по ГО, объект расположен на территории Частинского муниципального округа, не имеющего группы по ГО и попадает в зону возможных сильных разрушений от взрывов и пожаров, происходящих в мирное время в результате аварий на объекте (при. А. СП 165-1325800.2014).

4. Для разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

Представляют опасность имеющие место на объектах газово-нефтяного хозяйства аварийные ситуации:

- пожары, а также термическое воздействие пожара на окружающую среду, персонал и население.

Предусмотреть в проекте:

- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий;
- соблюдение всех норм регламента по пожарной безопасности.

Произвести расчеты по различным сценариям действия сил и средств по локализации и ликвидации возможных пожаров, так же возможных аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях.

5. Дополнительные требования.

Проектно-сметную документацию «Строительство и обустройство скважин Бугровского месторождения» представить на экспертизу установленным порядком (представить документы):

- Раздел ИТМ ГО по объекту;
- Задание на проектирование согласованное с ГУ МЧС России по Пермскому краю;

| | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--------------|-------|-------|------|----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | | | | | | 83 | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

- Общая пояснительная записка (со справкой из ЦГМС с уровнем концентрации вредных веществ и с температурой воздуха).

6. Нормативные, руководящие и методические документы.

Законы Российской Федерации:

- Федеральный закон № 28-ФЗ «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г.;
- Федеральный закон № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11.11.94 г.;
- Федеральный закон № 116 –ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97г.

Нормативно-технические документы:

- ГОСТ Р 23.0.01 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основное положение»;
- ГОСТ 12.1.033 «ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.0.05 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенных чрезвычайных ситуаций. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.0.03 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;
- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90»;
- СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы»;
- СП 62.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС;
- ГОСТ Р 55201-2012 Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства.

Заместитель начальника
отдела ИТМ, РХБ, МЗ и
первоочередного жизнеобеспечения населения



Л.Г. Маслеева

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. |

Таблица регистрации изменений

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

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Изм. № подл. |
|------|-------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|

2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH

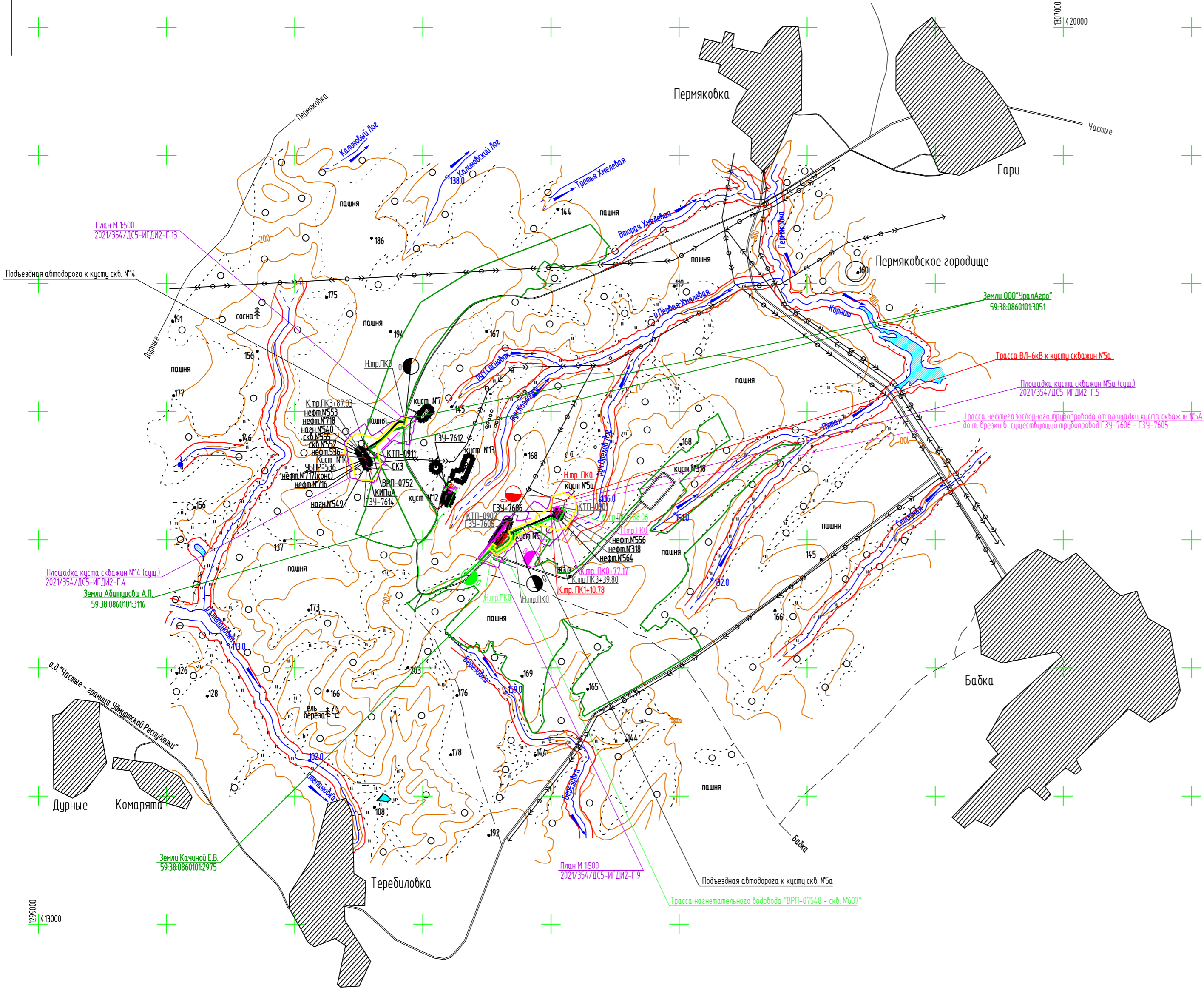
Лист

85

Графическая часть

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------|------------------------------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 2021/354/ДС5-PD-GOCHS2.1.TCH | Лист | |
| | | | Изм. | К.уч. | Лист | № док | | Подп. | Дата |

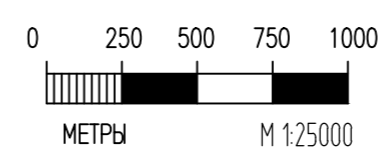
С



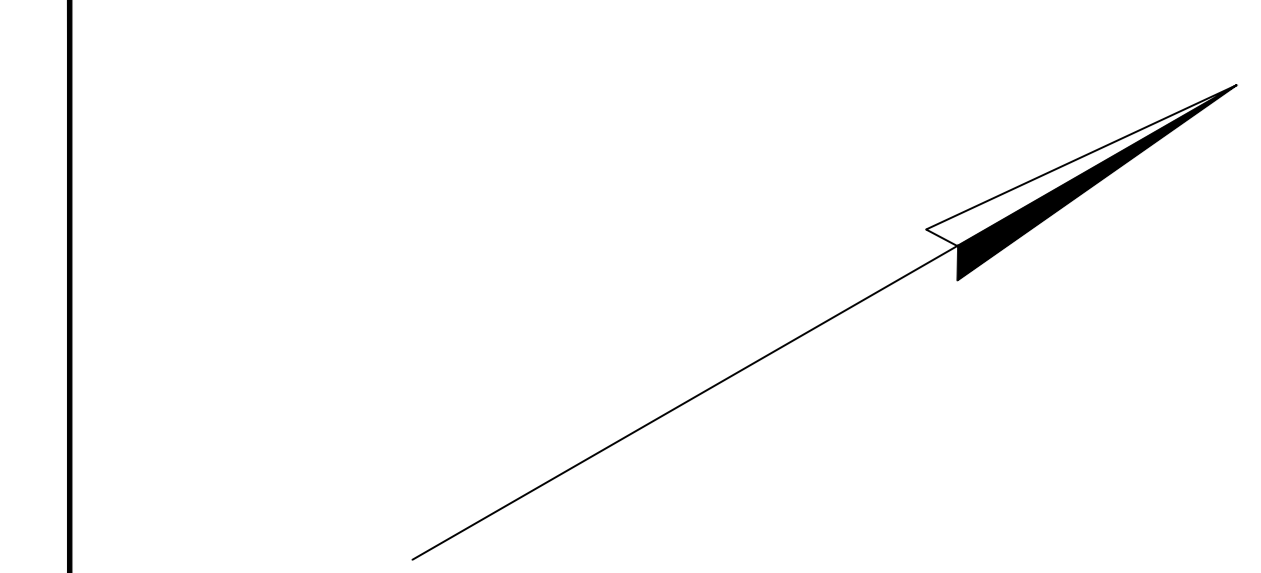
Азимут истинный
 Система координат МСК-59
 Система высот Балтийская 1977г.
 Сплошные горизонталы проведены через 20 метра
 Изыскания выполнены в декабре 2021г.
 Обновление топографической съемки выполнено в мае 2022г.

- граница землепользования
- граница ГПЗУ
- граница водоохранной зоны поверхностных водотоков
- граница прибрежной защитной полосы поверхностных водотоков

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



| | | | | | |
|--|--------|------|--------|----------|-------|
| 2021/354/ДС-ИГ ДИ2-Г.3 | | | | | |
| Строительство и обустройство скважин Бугровского месторождения | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Инженер | | | | Ашрапова | 07.22 |
| Гл. спец. | | | | Насоба | 07.22 |
| Нач. отдела | | | | Назаров | 07.22 |
| Ситуационный план | | | | Стадия | Лист |
| ООО НПП "Изыскатель" | | | | Р | 1 |



Условные обозначения и изображения

| Условное обозначение и изображение | Наименование | Примечание |
|------------------------------------|--|------------|
| | Пректыруемые | |
| | Инженерные сети, прокладываемые по эстакаде на низких опорах | |
| | Условная граница проектирования участка на первой вбурен | |
| | Условная граница проектирования участка на первой обустраиваем | |
| | Граница земель на период строительства в соответствии с ПЗЗ | |
| | Покраска проездов железобетонными плитами (ТутТ) | |
| | Покраска проездов из щебен (ТутТ) | |
| | Зеленная зона между тротуарами, на радиусах, стыках дорожных покрытий, бульваров каменит | |
| | Устройство оснований из железобетонных плит | |
| | Гидроизоляционное покрытие | |

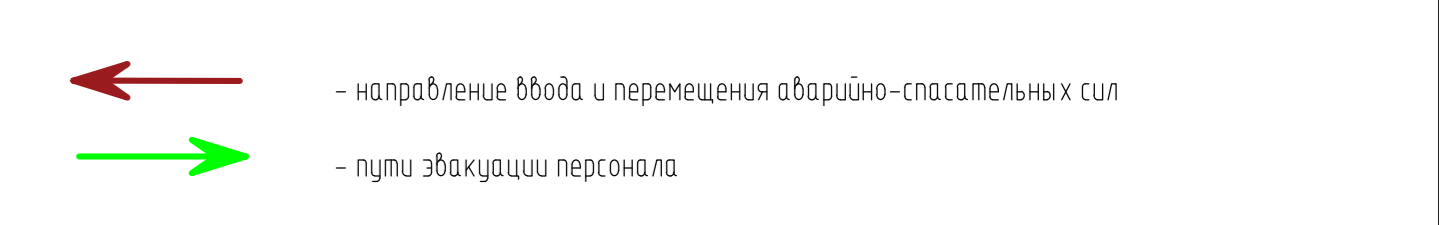
Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Координаты координатной сетки |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Пректыруемые | | |
| 1 | Эстакада сборочных схважени | |
| 2 | Площадка базовая для схважени | |

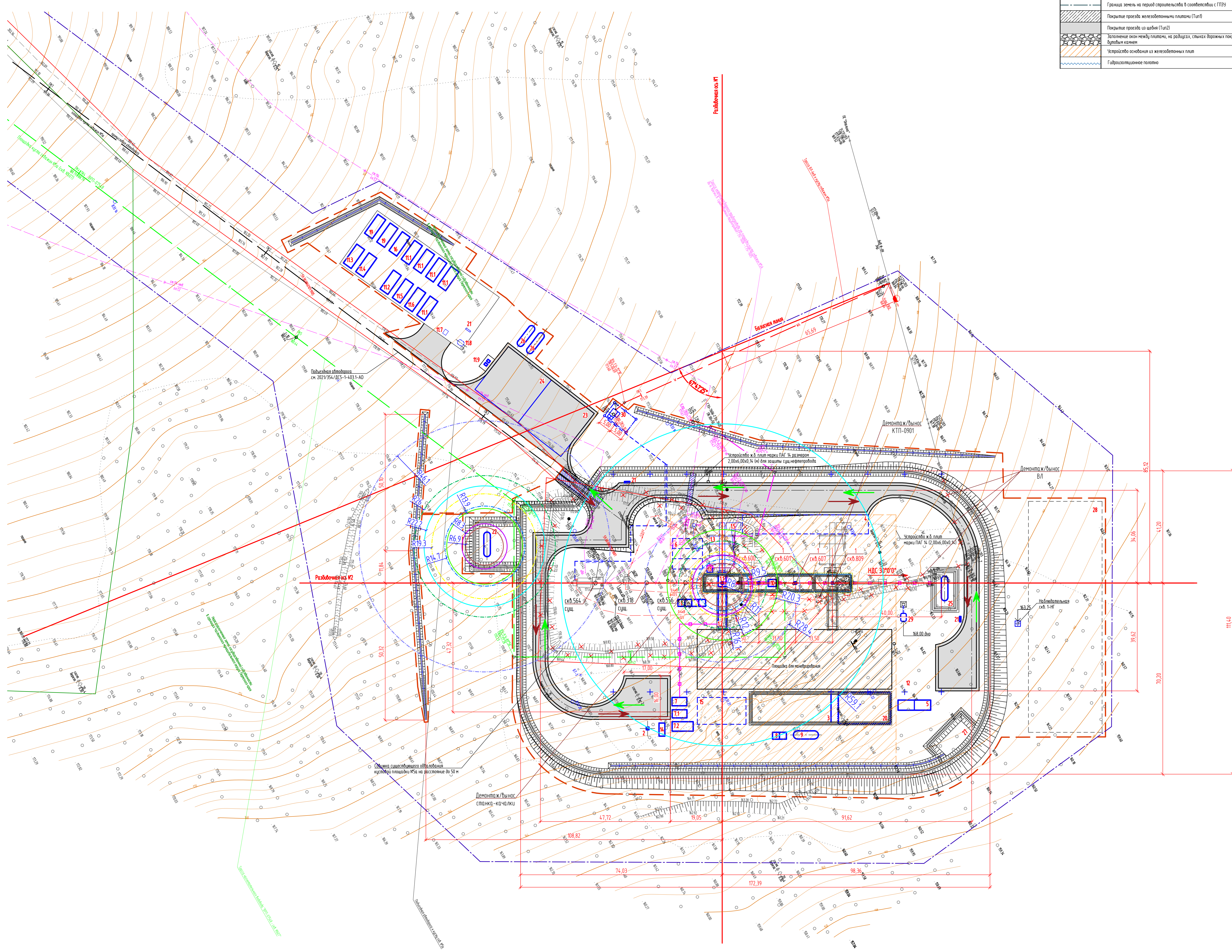
Экспликация оборудования и площадок

| Номер на плане | Наименование | Координаты координатной сетки |
|----------------|--|-------------------------------|
| 11 | Зона размещения подвижного теплового оборудования | |
| 12 | Мобильная буровая система | |
| 13 | Принцип насос | |
| 14 | Коммуникация | |
| 15 | Кран-башка | |
| | Зона размещения стационарного теплового оборудования | |
| 3 | Площадка циркуляционной системы | |
| 4 | Площадка для складирования оборудования, металлолома | |
| 5 | Энергоблок с АБ-200 (2 шт) | |
| 6 | Столбы для труб | |
| 7 | Площадка электрокотельной и оборудования | |
| 7.1 | Емкость для тех. воды V=25м³ для электрокотельной | |
| 12 | Площадка под установку | |
| 8 | Шлангопроводник V=4 м³ (6 шт) | |
| 9 | Емкость для запаса технической воды V=50 м³ | |
| 10 | Блок ступенчатой аэрерафикации | |
| 11 | Площадка бытовых и административных помещений | |
| 11.1 | Ванна-душ для персонала - 5 шт | |
| 11.2 | Ванна-сполош | |
| 11.3 | Ванна для отдыха | |
| 11.4 | Ванна для ИТР | |
| 11.5 | Ванна-душ | |
| 11.6 | Ванна-душ | |
| 11.7 | Уборная | |
| 11.8 | Канализационная емкость | |
| 11.9 | Контейнеры для бытовых отходов | |
| 12 | Место для крепления якоря оттяжки буровой установки | |
| 13 | Гидростанция ГВУ | |
| 14 | Дизель-генераторная станция Caterpillar | |
| 15 | Площадка для складирования бурового оборудования и комплектующих | |
| 16 | Патриль ГМ | |
| 17 | Линия сплавания | |
| 18 | Линия аэрерафикации | |
| 19 | Ванна сушкаоборуд - 2 шт | |
| 20 | Площадка насосно-приводного блока | |
| 21 | Место размещения шпала покрытия (ШП-В) | |
| 22 | Площадка склада ГМ с емкостью V=50 м³ | |
| 23 | Стойка спец. азвездоб и транспорта | |
| 24 | Площадка для размещения пожарной техники | |
| 25 | ГВУ - емкость V=40 м³ | |
| 26 | Емкость для пожаротушения V=43 м³-2 шт. | |
| 27 | Котлоны для сбора дождевых и талых вод | |
| 28 | Место для складирования растительного грунта | |
| 29 | Емкость для сбора промывочных-лифтовых стоков V=10 м³ | |
| 30 | Площадка преформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ | |

1 Разбивка проектируемых сооружений дана от базисной линии и разбивочных осей М1 и М2, привязанных к базисной линии. Базисная линия проведена через точки Вр 160 и Вр 162, закрепленные на местности.

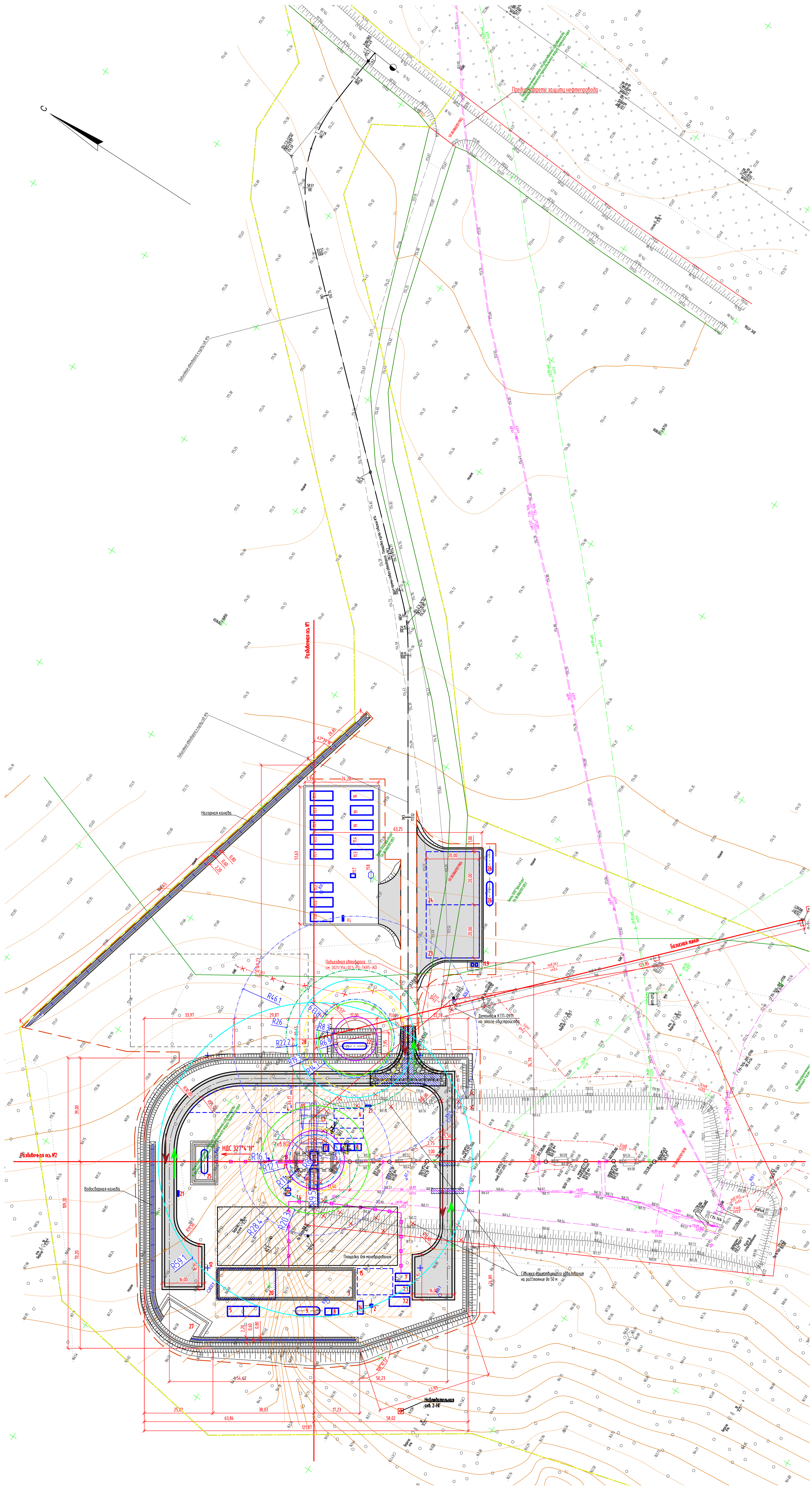


| Условные обозначения и изображения | Наименование обозначения и изображения |
|------------------------------------|--|
| | Зоны поражения от теплового излучения при пожаре пролива: |
| | Без негативных последствий в течение длительного времени (I=1,4 кВт/м²) |
| | Безопасно для человека в брезентовой одежде (I=4,2 кВт/м²) |
| | Ожог 1 степени через 6-8 с. Ожог 2 степени через 12-16 с. (I=10,5 кВт/м²) |
| | Ожог 1 степени через 15-20с. Ожог 2 степени через 30-40 с. (I=17,0 кВт/м²) |
| | Зоны поражения от воздушной ударной волны: |
| | Полное разрушение зданий (P=100кПа) |
| | Тяжелые повреждения зданий (P=70кПа) |
| | Средние повреждения зданий (P=28кПа) |
| | Умеренные повреждения зданий (P=14кПа) |



| 2021/354/ДС5-1-400-ГР | | | | | |
|--|--------------|-------|---------|------|------|
| Строительство и обустройство схважени бурового месторождения | | | | | |
| Изм. | Колонт. | Дата | Подпись | Дата | Лист |
| Разработ. | Константинов | 09.22 | | | Р |
| Проверил | Константинов | 09.22 | | | 2 |
| И. номер | Константинов | 09.22 | | | |

M 1:500

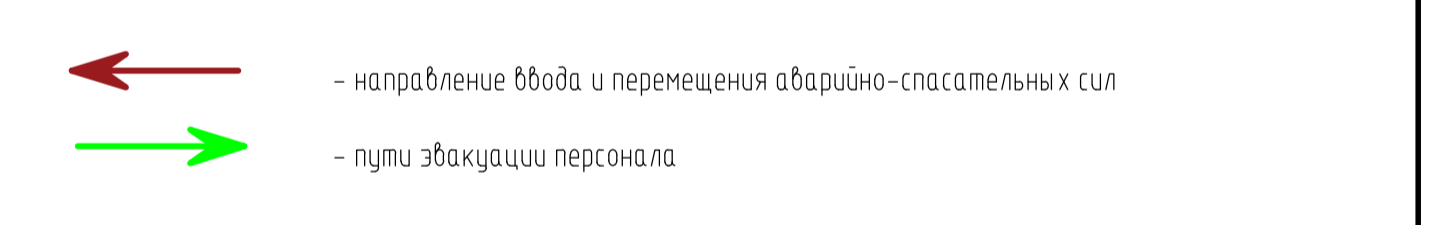


| Экспликация зданий и сооружений | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----|------------|
| № п/п | Наименование | Код | Координаты |
| 1 | Проектируемые | | |
| 2 | Здания строящегося скважины | | |
| 3 | Площадка возводимой скважины | | |

| Экспликация оборудования и площадок | | | |
|---|---|-----|------------|
| № п/п | Наименование | Код | Координаты |
| Зона размещения мобильного технологического оборудования | | | |
| 11 | Объемные буровые | | |
| 12 | Мобильная буровая система | | |
| 13 | Прямой насос | | |
| 14 | Коммуникации | | |
| 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 | Светильники для ярудов | | |
| 7 | Площадка электротехнической и оборудования | | |
| 7.1 | Емкость для тех. воды V=25м³ для электротехнической | | |
| 7.2 | Площадка под аккумулятор | | |
| 8 | Шлангопроводники V=4 м³ (6 шт) | | |
| 9 | Емкость для запаса технической воды V=50 м³ | | |
| 10 | Блок хранения и дрессировки | | |
| 11 | Площадка выгрузки 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-ванна | | |
| 11.7 | Уборная | | |
| 11.8 | Кондиционная емкость | | |
| 11.9 | Контейнеры для вывоза отходов | | |
| 12 | Место для крепления вкара оттяжки буровой установки | | |
| 13 | Гидростанция ГВО | | |
| 14 | Дизель-генераторная станция Caterpillar | | |
| 15 | Площадка для складирования бурового оборудования и материалов | | |
| 16 | Перья ГТМ | | |
| 17 | Линия хранения | | |
| 18 | Линия дрессировки | | |
| 19 | Вагон гидробуров - 2 шт. | | |
| 20 | Площадка насосно-пробного блока | | |
| 21 | Место размещения щита пожарной (ЩП-В) | | |
| 22 | Площадка склада ГСМ с емкостью V=50 м³ | | |
| 23 | Словная спец. агрегатов и транспорта | | |
| 24 | Площадка для размещения пожарной техники | | |
| 25 | ГВО - емкость V=40 м³ | | |
| 26 | Емкость для пожаротушения V=63 м³-2 шт. | | |
| 27 | Копилки для сбора дождевых и талых вод | | |
| 28 | Место для складирования растительного грунта | | |
| 29 | Емкость для сбора производственно-линейных стоков V=10 м³ | | |

| 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 | |
| | Граница земель на период строительства в соответствии с ПП и ПМТ | |
| | Покрытие проезда железобетонными плитами (ГтпВ) | |
| | Покрытие проезда из щебен (ГтпЩ) | |
| | Освещение под буровую вышку | |

Разбивка проектируемых сооружений дана от базисной линии и разбивочных осей М1 и М2, привязанных к базисной линии. Базисная линия проведена через точки Вр 164 и Вр 165, закрепленные на местности.



| Условные обозначения и изображения | | Наименование обозначения и изображения | |
|---|--|--|--|
| Зоны поражения от теплового излучения при пожаре пролива: | | | |
| | Без негативных последствий в течение длительного времени (I=14 кВт/м²) | | |
| | Безопасная для человека в брезентовой одежде (I=4, 2 кВт/м²) | | |
| | Ожог 1 степени через 6-8 с. Ожог 2 степени через 12-16 с. (I=10 кВт/м²) | | |
| | Ожог 1 степени через 15-20 с. Ожог 2 степени через 30-40 с. (I=7 кВт/м²) | | |
| Зоны поражения от воздушной ударной волны: | | | |
| | Полное разрушение зданий (P=100 Па) | | |
| | Тяжелые повреждения зданий (P=20 Па) | | |
| | Средние повреждения зданий (P=2 кВт/Па) | | |
| | Умеренные повреждения зданий (P=14 кВт/Па) | | |

Лист № 01

M 1:500

| 2021/354/ДС-РД-ИЛО.РЗУ11.6СН | | | | | | | | | |
|---|--------|------|---|-------|------------|-------------|------|--------|-------------|
| Строительство и обустройство скважин Буровского месторождения | | | | | | | | | |
| Изм. | Км.уч. | Лист | № | Дата | Содержание | Составитель | Лист | Листов | Исполнитель |
| Разработчик | | | | 19.22 | Разработка | И.И.И. | 2 | | И.И.И. |
| Проверен | | | | 19.22 | Проверка | И.И.И. | | | И.И.И. |
| И.И.И. | | | | 19.22 | Исполнение | И.И.И. | | | И.И.И. |