

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ Р ИСО 9001-2015



ГТ №0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик – ООО «Воркутинские ТЭЦ»

**Объект: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута
Воркутинской ТЭЦ-2»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

**Подраздел 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне,
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера»**

1194-22-ГОЧС

Том 12.1

Саратов 2022

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009

СРО-С-290-13112017

ГОСТ Р ИСО 9001-2015

ГТ №0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик – ООО «Воркутинские ТЭЦ»

**Объект: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута
Воркутинской ТЭЦ-2»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

**Подраздел 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне,
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера»**

1194-22-ГОЧС

Том 12.1

Руководитель СКП

А.В. Дубинин

Главный инженер проекта

С.О. Карпенко



Саратов 2022

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	15
1.1 Список разработчиков подраздела «ПМ ГОЧС»	15
1.2 Данные об организации-разработчике подраздела «ПМ ГОЧС».....	15
1.3 Сведения о наличии у организации - разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как разработка мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	15
1.4 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС	16
1.5 Краткая характеристика проектируемого объекта, его местоположение и основные технологические процессы	16
1.5.1 Технологические решения	17
1.6 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	19
2 Перечень мероприятий по гражданской обороне.....	22
2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне.....	22
2.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	22


Согласовано			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1194-22-ГОЧС.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Гридунов			04.23
Н.контр		Коршунова			04.23
ГИП		Карпенко			04.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	117
ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г.Саратов		

2.3 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 22

2.4 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... 24

2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, сведения о численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизненность категорированных городов и объектов особой важности в военное время..... 24

2.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне 24

2.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий..... 25

2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта 26

2.9 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 28

2.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) 29

2.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения..... 29

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

2.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов при воздействии по ним современных средств поражения 30

2.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники 30

2.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта 31

2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 88.13330.2014, СП 93.13330.2016, СП 32-106-2004 31

2.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты 32

2.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы 32

2.18 Дополнительные мероприятия в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 актуализированной редакции СНиП 2.01.51-90 33

3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 34

3.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами 34

3.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте 36

3.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте	41
3.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте так и за его пределами.....	46
3.4.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий на проектируемом объекте	46
3.4.1.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с пожаром пролива при разгерметизации резервуара с мазутом (РВС-5000) (сценарий СР-1)	48
3.4.1.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с пожаром пролива при разгерметизации мазутопровода (сценарий СР-2)	49
3.4.1.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с возникновением пожара в проектируемых зданиях (сценарий СР-3)	50
3.4.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий при авариях на рядом расположенных ПОО и транспортных коммуникациях	52
3.4.2.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при авариях на ОПО г. Воркута (сценарий СР-4).....	52
3.4.2.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при авариях на существующих опасных технологических участках Воркутинской ТЭЦ-2	53
3.4.2.2.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с пожаром пролива при разгерметизации ж.д.ц. с мазутом (сценарий СР-5).....	54

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инь.№ подл.	

3.4.2.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при аварии на железной дороге 55

3.4.2.3.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на железной дороге при перевозке АХОВ (сценарий СР-6)..... 56

3.4.2.3.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на железной дороге при перевозке СУГ (сценарии СР-7, СР-8)..... 57

3.4.2.3.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на железной дороге при перевозке ЛВЖ (сценарии СР-9, СР-10)..... 58

3.4.2.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при аварии на автомобильной дороге 60

3.4.2.4.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на автомобильной дороге при перевозке СУГ (сценарии СР-11, СР-12)..... 61

3.4.2.4.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на автомобильной дороге при перевозке ЛВЖ (сценарии СР-13, СР-14)..... 63

3.4.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при возникновении опасных природных процессов и явлений 64

3.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, населения на территориях, прилегающих к объекту, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства 64

3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта 65

3.7 Мероприятия направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте 65

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

3.7.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ	65
3.7.2 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности	72
3.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению 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	73
3.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах	74
3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СП 115.13330.2016, СП 131.13330.2020, СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 14.13330.2018, СП 21.13330.2012.....	75
3.10.1 Ветровые нагрузки	75
3.10.2 Выпадение снега	75
3.10.3 Сильные морозы.....	75
3.10.4 Морозное пучение грунтов	76
3.10.5 Подтопление территории	76
3.10.7 Мероприятия по заземлению и молниезащите	76
3.11 Решения по созданию и содержанию запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.....	77

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

3.12	Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов).....	79
3.13	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 53111-2008	80
3.14	Мероприятия по обеспечению эвакуации 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.....	81
	Перечень основных руководящих, нормативных и методических документов, использованных при разработке раздела.....	83
	Принятые сокращения	88
	Приложение А. Исходные данные ГУ МЧС России Республике Коми от 05.12.2022 г. № ИВ-186-3559 на разработку подраздела ПМ ГОЧС (обязательное)...	90
	Приложение Б. Письмо заместителя директора Екатеринбургского филиала ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081 (рекомендуемое).....	94
	Приложение В. Копия паспорта убежища № 311 (обязательное).....	95
	Приложение Г. Копия акта проверки содержания и использования защитного сооружения от 16.12.2021 г. (обязательное).....	97
	Приложение Д. Копия приказа технического директора-главного инженера ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 27.09.2016 г. № 183 (рекомендуемое)	99
	Приложение Е. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (рекомендуемое).....	106
	Приложение Ж. Выписка из реестра СРО (обязательное).....	107
	Приложение И. Удостоверение о повышении квалификации (обязательное)	111

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Инь.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» разработан в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами: «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами и документами.

Структура и состав подраздела определены ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

Главный инженер проекта



С.О. Карпенко

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

1 Общие положения

1.1 Список разработчиков подраздела «ПМ ГОЧС»

Разработчик подраздела – инженер-проектировщик Гридунов С.С., прошёл курсы повышения квалификации и аттестован по программе: «Разработка в составе проектной документации мероприятий ГОЧС, деклараций безопасности ОПО и ГТС, антитеррористических мероприятий и мероприятий по безопасной эксплуатации объектов строительства: новые требования» (удостоверение о повышении квалификации от 19.10.2018 г. № 114086 (Приложение И)).

1.2 Данные об организации-разработчике подраздела «ПМ ГОЧС»

Исполнитель подраздела проекта – Общество с ограниченной ответственностью «Химсталькон-Инжиниринг».

Адрес: 410004, Россия, г. Саратов, ул. Набережная, д. 22.

Телефон: (8452) 20-88-44.

E-mail: zapros@himstalcon.ru.

1.3 Сведения о наличии у организации - разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как разработка мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

ООО «Химсталькон-Инжиниринг» – член Ассоциации Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (выписка из реестра СРО от 28.11.2022 г. № 6454099048-20221128-1530), получивший аккредитацию на право разработки специальных разделов проектной документации: «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций») (Приложение Ж).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

1.4 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС

Подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» проекта: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2» разработан на основании:

1. Технического задания на проектирование.
2. Исходных данных ГУ МЧС России Республике Коми от 05.12.2022 г. № ИВ-186-3559 на разработку подраздела «ПМ ГОЧС» (Приложение А).
3. Результатов инженерных изысканий, материалов и исходных данных, полученных разработчиками проектных материалов при обследовании на месте строительства и в ходе проектирования.

1.5 Краткая характеристика проектируемого объекта, его местоположение и основные технологические процессы

Проектной документацией предусматривается реконструкция системы хранения и подачи мазута в главный котельный цех для обеспечения бесперебойной работы Воркутинской ТЭЦ-2 ООО «Воркутинские ТЭЦ» филиала ПАО «Т Плюс».

В административном отношении объект реконструкции расположен в пгт. Северный, г. Воркута, республика Коми на земельном участке с кадастровым номером 11:16:0000000:62. На площадке реконструкции расположен действующий энергетический комплекс Воркутинской ТЭЦ-2.

Ситуационный план размещения объекта капитального строительства приведен в графической части раздела.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* район проектируемой застройки расположен на территории I климатического района, подрайон II.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» участок строительства относится:

- к V снеговому району (расчетное значение веса снегового покрова – 2,5 кН/м²);
- к V ветровому району (нормативное значение ветрового давления –

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

0,60 кПа);

- к I району по толщине стенки гололеда (3 мм).

Сведения о природно-климатических характеристиках приведены в п. 3.3 раздела.

Проектной документацией предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- резервуарный парк хранения мазута топочного М-100 (РВС-5000 м³ – 2 шт.);
- емкость дренажная V=40 м³;
- противопожарная насосная станция;
- очистные сооружения;

На территории объекта расположены существующие здания и сооружения:

- мазутная насосная станция;
- железнодорожная эстакада слива/налива на 5 постов;
- главный корпус;
- узел пересыпа № 1;
- узел пересыпа № 2.

1.5.1 Технологические решения

Классификация нефтебазы:

- по общей вместимости согласно табл. 1 СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности» относится к категории IIIa (общая вместимость склада более 10000 м³, но не более 20000 м³);
- по функциональному назначению относится к распределительной;
- по транспортным связям поступления и отгрузки нефтепродуктов относится к железнодорожной;
- по номенклатуре хранимых нефтепродуктов – нефтебаза для хранения горючих жидкостей;
- по годовому грузообороту в соответствии с табл. 1 ВНТП 5-95 «Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз)» относится к 5 классу (грузооборот от 20 тыс. т/год и менее).

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
										11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

Проектом предусматривается строительство технологических объектов мазутохранилища (далее топливный склад) в границах существующего земельного участка.

Основные решения

Согласно полученных данных от ПАО «Т Плюс», необходимый запас мазута составляет 7,947 тыс. тонн. Так же было получено требование учесть объем мазута, приходящего с одного железнодорожного маршрута (5 железнодорожных цистерн). Исходя из этих данных, требуемый запас хранения мазута составляет 8,272 тыс. тонн.

Согласно задания на проектирование в технологической части проекта необходимо предусмотреть выполнение следующих работ:

- строительство резервуарного парка для темных нефтепродуктов (мазут М100) с общим номинальным объемом хранения 10000 м³ – два стальных вертикальных резервуара со стационарными крышами номинальной емкостью по 5000 м³ каждый;

- устройство дренажной емкости номинальным объемом 40 м³ для слива мазута из технологического оборудования продуктовой насосной станции и технологических трубопроводов;

- строительство технологических коммуникаций и эстакад для технологических трубопроводов.

Общая характеристика производства

Грузооборот проектируемого топливного склада составляет 8,8 тыс. т/год.

Доставка мазута на топливный склад осуществляется в железнодорожных цистернах. Слив мазута, с последующей подачей в проектируемые резервуары, из железнодорожных цистерн осуществляется на односторонней железнодорожной эстакаде при помощи устройств разогрева и слива (разрабатывается отдельным проектом).

Хранение мазута М100 осуществляется в двух стальных вертикальных резервуарах со стационарной крышей РВС-5000 номинальным объемом по 5000 м³, снабженных теплоизоляцией. Поддержание температуры мазута 60...85 °С в резервуарах осуществляется при помощи циркуляционного подогрева в существующих подогревателях мазута, подогрев мазута осуществляется паром. Резервуары оснащены устройствами для размыва донных отложений.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
			12							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

Мазут из резервуаров РВС-5000 принудительным способом при помощи электронасосных агрегатов, устанавливаемых в существующей мазутной насосной станции (поз.2, см. ПЗУ), по технологическим трубопроводам подается в КТЦ для сжигания в существующих котлах и рециркуляцию. Предусматривается внутриварочная перекачка мазута из одного резервуара в другой, а также циркуляция мазута по трубопроводам.

Трубопроводы мазута прокладываются с пароспутниками и теплоизолируются.

Подтоварная вода, образующаяся в резервуарах при отстое мазута, отводится в проектируемые локальные очистные сооружения, имеющие возможность очистки нефтесодержащих сточных вод.

1.6 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта

Технико-экономические показатели земельного участка приведены в таблице:

Таблица 1

Наименование показателей	В границах проектируемого участка	
	га	%
1. Площадь участка границах проектирования, га:	1,102	100
- площадь застройки	0,24	21,78
- площадь покрытия из а/б плит (проезды)	0,25	22,69
- площадь щебеночного покрытия (тротуары)	0,01	0,91
- площадь озеленения	0,6	54,45
- площадь водоотводных лотков	0,002	0,18
2. Коэффициент использования территории, %	—	45,56

Запретная и охранный зона устанавливаются в пределах технологической площадки проектируемого объекта.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 28 февраля 2022 года), разделом 10 «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива» к II классу относятся ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью 200 Гкал/час и выше, работающие на угольном и мазутном топливе.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Таким образом, так как ТЭЦ-2 «Воркутинская ТЭЦ» эксплуатируется с установленной тепловой мощностью – 415 Гкал/час, санитарно-защитная зона (СЗЗ) от предприятия составляет 500 м.

Территория планируемого размещения объекта не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 15-47/10213).

Согласно информации, представленной на официальном сайте ЮНЕСКО (<https://ru.unesco.org>), на территории Республики Коми объекты всемирного природного наследия и их охранные зоны не располагаются.

Согласно письму № 04-4322 от 08.12.2022 г. Министерства национальной политики Республики Коми, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 г. № 631-р муниципальное образование городского округа «Воркута» относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

В районе проектируемого объекта: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2», территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального и местного значений в настоящее время отсутствуют.

Проектируемый объект не пересекает водные объекты и их прибрежные защитные оны, но частично расположен в водоохранной зоне ближайшего водного объекта – реки Воркута.

Согласно информации ФГБУ «Управление «Комимелиоводхоз»» (письмо от 30.11.2022 г. № 742) на участке расположения проектируемого объекта государственные мелиоративные системы федеральной собственности, переданные в оперативное управление учреждению ФГБУ «Управление «Комимелиоводхоз», мелиорированные земли, относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за учреждением, отсутствуют. Также отсутствуют мелиорированные сельскохозяйственные угодья, мелиоративные системы и особо ценные продуктивные с/х угодья других форм собственности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							14
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми от 13.12.2022 г. № 13-06/12388 и постановлению Правительства Республики Коми от 08.10.2013 г. № 390 «Об установлении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Республики Коми, использование которых для других целей не допускается», особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья в границах участка изысканий отсутствуют.

Согласно письму Коми МТУ Росавиации (от 30.11.2022 г. № Исх-02.1.2210/КММТУ) в МО ГО Воркута зарегистрирован аэродром гражданской авиации Воркута.

Участок проведения изысканий попадает в границы приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Воркута.

Сведения об приаэродромных территориях, границах полос воздушных подходов и санитарно-защитных зонах аэродромов гражданской авиации представлены на сайте Росавиации по ссылке: <https://favt.gov.ru/dejatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-priaer-terr-aerodromov-ga/>, а конкретно по аэродрому Воркута по ссылке: <https://favt.gov.ru/dejatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-priaer-terr-aerodromov-ga/?id=7388> и в реестре Роспотребнадзора и санитарно-эпидемиологической службы России по ссылке: http://fp.crc.ru/doc/?oper=s&type=max&text_prodnm.

Анализ этих сведений, а также документации «Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома «Воркута» показал, что участок изысканий расположен в третьей, четвертой, пятой и шестой подзонах приаэродромной территории аэродрома «Воркута».

Инв.№ подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
						1194-22-ГОЧС.ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

2 Перечень мероприятий по гражданской обороне

2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

В соответствии с письмом заместителя директора Екатеринбургского филиала ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081 (Приложение Б), ООО «Воркутинские ТЭЦ», в состав которого входит проектируемый объект, отнесено к категории по гражданской обороне.

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

В соответствии с исходными данными ГУ МЧС России Республике Коми от 05.12.2022 г. № ИВ-186-3559 на разработку подраздела «ПМ ГОЧС» (Приложение А), проектируемый объект располагается на территории МО ГО «Воркута», отнесенного к группе территорий по ГО. Рядом с объектом проектирования отсутствуют объекты, отнесенные к категории «особой важности» по гражданской обороне.

2.3 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

В соответствии с п. 4 и Приложением А СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (далее – СП 165.1325800.2014), проектируемый объект располагается в зоне возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения, в зоне возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий.

Объект не входит зону возможного радиоактивного загрязнения и не располагается в зоне возможного химического заражения.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ

Учитывая гидрографические особенности региона и связанное с ними отсутствие водохранилищ, обладающих гидросооружениями с напорными фронтами, при разрушении которых возможно образование волн прорыва, а также топографические условия местности, объект не попадает в зону возможного катастрофического затопления в результате разрушения гидроузлов.

В соответствии с п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» проектируемый объект, расположенный на удалении более 600 км от государственной границы РФ не входит в зону светомаскировки, но в соответствии с п. 10.2 СП 165.1325800.2014 на проектируемом объекте требуется проведение комплексной маскировки.

Проект удовлетворяет требованиям СП 165.1325800.2014 по обеспечению плана «желтых линий». Границы зон возможных завалов (согласно обязательному приложению Д) приведены в таблице:

Таблица 2

Наименование объекта	Высота здания, м	Границы зон возможных завалов, м	
		от протяженных сторон здания	от торцов здания
Здание противопожарной насосной станции	3,5	1,1	0,7

Границы зон распространения завалов приведены в графической части. Данные границы завалов не выходят за границы площадки строительства и не затрагивают автомагистралей МО ГО «Воркута».

Схема размещения проектируемого объекта согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», представлена в графической части раздела.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Инь.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

2.4 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

Согласно письму заместителя директора Екатеринбургского филиала ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081 (Приложение Б), ООО «Воркутинские ТЭЦ», в состав которого входит проектируемый объект, продолжает работу в военное время.

Перенос объекта в военное время в другое место не планируется.

Перепрофилирование проектируемого объекта на момент разработки проектной документации не предусматривается.

2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, сведения о численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время

Численность НРС определяется исходя из требований мобилизационного задания объекту в военное время. Согласно письму заместителя директора Екатеринбургского филиала ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081 (Приложение Б) для работы ТЭЦ-2 ООО «Воркутинские ТЭЦ» в военное время назначена наибольшая работающая смена (НРС) в количестве 55 человек, для обслуживания проектируемого объекта назначена НРС в количестве 3 человек.

Проектируемый объект предназначен для обеспечения жизнедеятельности категорированного МО ГО «Воркута». Численность дежурного и линейного персонала соответствует назначенной НРС объекта.

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

СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» не устанавливаются

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

требования к огнестойкости зданий и сооружений, объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

Степень огнестойкости здания противопожарной насосной станции – I, что соответствует требованиям федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта

Для обеспечения управления гражданской обороной в ООО «Воркутинские ТЭЦ», в состав которого входит проектируемый объект, создана система управления гражданской обороной.

В соответствии с «Положением о создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10.07.1999 г. № 782, для управления гражданской обороной в штате организации предусмотрен персонал, уполномоченный на решение задач в области ГО.

В соответствии с п. 5.1 «Положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций, утвержденного приказом МЧС России от 23.05.2017 г. № 230, работа по гражданской обороне осуществляется одним освобожденным работником.

Перечень задач выполняемых работником по гражданской обороне приведен в пп. 4.1.1-4.1.23 «Положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций, утвержденного приказом МЧС России от 23.05.2017 г. № 230.

Решения по системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с «Положением о системах оповещения населения» (приказ МЧС России № 578 и Минкомсвязи России № 365 от 31.07.2020 г).

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

Объект строительства не относится к объектам, для которого в соответствии с требованиями п. 3 ст. 9 Федерального закона РФ от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» и Постановления Совета министров – Правительства РФ от 01.03.1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» требуется создание локальной системы оповещения (ЛСО).

На проектируемом объекте предусматривается создание объектовой системы оповещения (ОСО).

Проектной документацией не предусматривается оснащение объекта системами связи и оповещения. Оповещение персонала осуществляется с использованием существующих средств оповещения.

Порядок доведения сигналов ГО:

– через региональную автоматизированную систему централизованного оповещения (РАСЦО), оборудование которой размещается в ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Коми, сигналы ГО, команды распоряжения через телевизионные станции и средства радиовещания поступают в органы повседневного управления: ЕДДС МО ГО «Воркута» и в ДДС Воркутинской ТЭЦ-2;

– с получением речевого сообщения о сигнале ГО оператор (диспетчер) Воркутинской ТЭЦ-2 немедленно докладывает по средствам телефонной связи о полученном сигнале непосредственному руководству и доводит информацию по средствам существующих средств оповещения до персонала, обслуживающего проектируемый объект.

Схема оповещения персонала по сигналам ГО приведена в графической части раздела.

2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В соответствии п. 10.2 СП 165.1325800.2014 для проектируемого объекта, входящего в состав организации, отнесенной к категории по гражданской обороне, предусматривается комплексная маскировка.

Снижение демаскирующих параметров Воркутинской ТЭЦ-2 и прилегающих ориентирных указателей территории (в оптическом, радиолокационном, тепловом

Взам. инв. №								Лист
	Подпись и дата							
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	20

(инфракрасном) спектрах, снижение параметров упругих колебаний и гравитации объекта, а также мероприятий по ввозу или вывозу людей, оборудования и материалов) согласно ранее разработанных решений в соответствии с Планом светомаскировки ООО «Воркутинские ТЭЦ».

Для проектируемого объекта проектом предусматриваются решения по световой маскировке.

В соответствии с п. 10 СП 165.1325800.2014 светомаскировку проектируемого объекта предусматривается выполнять в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения.

На проектируемом объекте светомаскировке подлежит внутреннее освещение противопожарной насосной станции.

Внутреннее освещение зданий и сооружений, а также наружное освещение входов при отсутствии взрывоопасных зон выполняется светодиодными светильниками общепромышленного исполнения с соответствующей степенью защиты.

Устанавливаемые на площадке блочно-модульные здания предусмотрены полной заводской готовности с электротехническим оборудованием, оснащены системами рабочего и аварийного освещения с применением энергосберегающих светильников.

Для ремонтного освещения в помещениях установлены ящики с понижающими трансформаторами для подключения переносных светильников 12В. Для аварийного эвакуационного освещения используются светильники с аккумуляторными батареями.

Порядок проведения светомаскировки:

В режиме частичного затемнения:

1. В соответствии с п. 5.1.1.4 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства». Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84» (далее – СП 264.1325800.2016) осуществляется снижение уровня освещенности существующего наружного освещения путем отключения части светильников. Управление наружным освещением осуществляется со щита ЩНО.

2. В соответствии с п. 5.1.4.1 СП 264.1325800.2016 осуществляется снижение уровня освещенности внутреннего освещения путем отключения части светильников. Управление освещением осуществляется специально обученным персоналом.

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Управление внутренним освещением в проектируемом здании противопожарной насосной станции осуществляется от выключателей установленных по месту.

2. В соответствии с п. 5.1.6.1 СП 264.1325800.2016 осуществляется маскировка световых проемов путем оклейки окон светонепроницаемой бумагой.

3. В местах эвакуационных выходов из здания, на опасных участках, где запрещен проход, а также в местах размещения противопожарного инвентаря устанавливаются световые знаки, согласно приложения приложения Л СП 264.1325800.2016.

В режиме ложного освещения:

1. В соответствии с п. 5.1.1.4 СП 264.1325800.2016 существующее наружное освещение отключается. Управление наружным освещением осуществляется со щита ЩНО.

2. В соответствии с п. 5.1.4.8 СП 264.1325800.2016 маскировка внутреннего освещения осуществляется путем перехода на аварийное освещение.

После ввода объекта в эксплуатацию для персонала разрабатываются соответствующие инструкции по действиям в режимах светомаскировки.

2.9 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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение Воркутинской ТЭЦ-2 согласно ранее принятых проектных решений.

Проектной документацией предусматривается обустройство противопожарного водопровода и трубопроводов подачи раствора пенообразователя.

Мероприятия по защите источников водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ в соответствии с требованиями ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях» на проектируемом объекте не разрабатываются.

В соответствии с п. 1.2.2. ВСН ВК4-90 минимальное количество воды питьевого качества, которое должно подаваться населению в чрезвычайных ситуациях и в условиях военного времени определяется из расчета 31 л в сутки на человека ($Q_{\text{треб}} = 6 \times 31 / 1000 = 0,186 \text{ м}^3$).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

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

В соответствии с Приложением А СП 165.1325800.2014, исходными данными ГУ МЧС России Республике Коми от 05.12.2022 г. № ИВ-186-3559 на разработку подраздела «ПМ ГОЧС» (Приложение А), проектируемый объект не располагается в зоне возможного радиоактивного загрязнения, в связи с чем введение режимов радиационной защиты на проектируемом объекте не предусматривается.

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

Решения по безаварийной остановке технологических процессов предусматриваются в случаях обеспечения прекращения производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки после сигнала ГО, без нарушения целостности технологического оборудования, а также для исключения или уменьшения масштабов появления вторичных поражающих факторов. Остановка и отключение технологического оборудования производится в строгом соответствии с действующими нормами промышленной безопасности и имеющимися на объекте инструкциями.

Порядок действий персонала по безаварийной остановке технологического процесса конкретизируется в технологическом регламенте и в должностной инструкции работника предприятия.

С получением сигналов ГО на проектируемом объекте прекращаются все операции по сливу (наливу) нефтепродуктов.

Порядок безаварийной остановки технологического процесса:

- прекращается прием железнодорожных (автомобильных) цистерн с нефтепродуктами;
- прекращается перекачка нефтепродуктов в резервуары хранения путем отключения насосного оборудования;
- производится опорожнение трубопроводов от остатков нефтепродуктов в аварийные резервуары;

Взам. инв. №								Лист
Подпись и дата								23
Инв. № подл.								1194-22-ГОЧС.ТЧ
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- железнодорожный транспорт отводится на безопасное расстояние;
- при наличии времени, объемы опасных веществ в резервуарном парке снижаются до минимальных.

Контроль и управление безаварийной остановкой технологического процесса осуществляется из существующей операторной.

2.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов при воздействии по ним современных средств поражения

В соответствии с ГОСТ Р 22.2.12-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения» устойчивость проектируемого объекта обеспечивается:

- повышением устойчивости и механической прочности проектируемого здания противопожарной насосной станции путем применения для несущих конструкций высокопрочных и легких материалов;
- конструкции проектируемого здания противопожарной насосной станции обеспечивают требуемую степень огнестойкости;
- наличием в проектируемом здании противопожарной насосной станции оконных проемов, снижающих воздействие ударной волны на несущие и ограждающие конструкции;
- обеспечением электроприёмников, отнесенных к I категории надежности электроснабжения, питанием от независимых источников электроснабжения;
- размещением зданий и сооружений, обеспечивающим противопожарные расстояния в соответствии с нормативными требованиями;
- оборудование объекта системами наружного пожаротушения, первичными средствами пожаротушения.

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

Проектируемый объект по своему назначению не относится к объектам коммунально-бытового назначения, в связи с чем, мероприятия по приспособлению

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
			24							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

проектируемых сооружений для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники в соответствии с требованиями СП 94.13330.2016 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта. Актуализированная редакция СНиП 2.01.57-85», проектной документацией не предусматриваются.

2.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

В соответствии с исходными данными ГУ МЧС России Республике Коми от 05.12.2022 г. № ИВ-186-3559 на разработку раздела «ПМ ГОЧС» (Приложение А), проектируемый объект не располагается в зоне возможного радиоактивного загрязнения (заражения) и в зоне возможного химического заражения, в связи с чем, проведение мероприятий по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта не требуется.

При необходимости, на проектируемый объект информация о состоянии радиационной и химической обстановки на его территории может поступать от учреждений СНЛК Республики Коми в соответствии с Постановлением Правительства Республики Коми от 23.09.2011 г. № 409 «О территориальной подсети Республики Коми сети наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны и защиты населения».

Дополнительно контроль радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта будет осуществляться силами поста РХН, из состава нештатных формирований по обеспечению мероприятий гражданской обороны (НФГО).

2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 88.13330.2014, СП 93.13330.2016, СП 32-106-2004

В соответствии п. 3 «Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 г. № 1309 для ООО «Воркутинские ТЭЦ», отнесенного к категории по ГО, укрытие персонала в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			1194-22-ГОЧС.ТЧ							25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

защитных сооружениях гражданской обороны (ЗСГО) должно предусматриваться в ЗСГО типа «убежище».

Согласно письму заместителя директора Екатеринбургского филиала ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081 (Приложение Б), для защиты персонала Воркутинской ТЭЦ-2 предусмотрено использование существующих ЗСГО типа «убежище», находящихся на балансе организации. Непосредственно для укрытия НРС проектируемого объекта предусмотрено убежище № 331. ЗСГО отвечает нормам «ИТМ ГО», что подтверждается паспортом на убежище (Приложение В). Акт проверки ЗСГО от 16.12.2021 г. приведен в Приложении Г подраздела.

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

Порядок создания и использования запасов материальных ресурсов в целях гражданской обороны определён постановлением Правительства РФ от 27.04.2000 г. № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств».

Порядок обеспечения персонала средствами индивидуальной защиты определён приказом МЧС России от 01.10.2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».

Приказом технического директора-главного инженера ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 27.09.2016 г. № 183, в организации созданы резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера и индивидуальной защиты для нужд гражданской обороны. Копия приказа приведена в Приложении Д подраздела.

2.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

В соответствии с письмом заместителя директора Екатеринбургского филиала ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081 (Приложение Б), эвакуация персонала и материальных ценностей в безопасные районы

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

в соответствии с планом ГО организации спланирована автомобильным транспортом в н.п. Смолино.

2.18 Дополнительные мероприятия в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 актуализированной редакции СНиП 2.01.51-90

В соответствии с требованиями пп. 6.18, 6.19, 6.21, 6.24 СП 165.1325800.2014, в целях минимизации воздействия поражающих факторов вследствие ведения боевых действий и в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, проектной документацией предусмотрены технические решения:

По пункту 6.18 СП 165.1325800.2014:

Проектируемый объект располагается на удалении более 200 м от путей железных дорог общей сети и ближайшего водного объекта, разработка дополнительных мероприятий согласно ГОСТ Р 53324-2009 «Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности» не требуется.

По пункту 6.19 СП 165.1325800.2014:

Объект строительства размещается на удалении около 1,3 км от ближайшей жилой застройки пгт. Северный, что соответствует требованиям по размещению сооружений складов ЛВЖ согласно п. 6.19 СП 165.1325800.2014.

По пункту 6.21 СП 165.1325800.2014:

Объект строительства размещается на удалении более 200 м от ближайшего водного объекта, что соответствует требованию п. 6.21 СП 165.1325800.2014.

По пункту 6.24 СП 165.1325800.2014:

Трубопроводная обвязка резервуаров и насосов обеспечивает возможность перекачки опасного вещества из одного резервуара в другой в случае аварийной ситуации. Резервуары оснащены быстродействующей запорной арматурой с электроприводом с управлением по месту и дистанционно с АРМ оператора из проектируемой операторной для освобождения резервуаров от продукта в аварийных случаях.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

3.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами

Проектируемый объект в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит отнесению к категории опасных производственных объектов по следующим признакам:

– на проектируемом объекте хранится и транспортируется горючее вещество (мазут), способное самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления (пп. в п. 2 Приложения 1 Федерального закона РФ от 20.07.1997 г. № 116-ФЗ), класс опасности ОПО – III (табл. 2 Приложения 2 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ).

ОПО объекта отнесено к III классу опасности, в связи с чем на основании п. 2 ст. 14 Федерального закона РФ от 20.07.1997 г. № 116-ФЗ Декларация безопасности ОПО не разрабатывается.

Перечень и количество опасных веществ, хранящихся и транспортируемых на проектируемом объекте приведено в таблицах 3, 4:

Таблица 3 – Перечень и количество опасных веществ в резервуарах хранения

Технологическое оборудование	Кол-во ед.	Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества	
			в единице оборудования, т	всего, т
Резервуар вертикальный стальной РВС-5000	2	Мазут топочный М100 по ГОСТ 10585-2013	4273,96	8547,92
Всего опасных веществ, т				8547,92

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 4 – Перечень и количество опасных веществ в технологических трубопроводах

Наименование трубопровода	Наименование опасного вещества	Диаметр и толщина стенки, мм	Длина, м	Объем опасного вещества, м ³	Плотность не более, т/м ³	Количество опасного вещества, т
Мазутопроводы	Мазут топочный М100 по ГОСТ 10585-2013	219x7	300	10	0,957	9,57
		159x6	1000	17,2		16,243
		108x5	30	0,23		0,22
		89x5	50	0,25		0,24
		76x5	10	0,03		0,028
		38x4,5	30	0,02		0,019
Всего опасных веществ, т						26,32

Общие сведения об опасных веществах:

Таблица 5 – Основные характеристики опасного вещества – мазут топочный

Показатели	Параметр
Наименование вещества	Мазут топочный М100 по ГОСТ 10585-2013
Общие данные:	
- температура застывания, °С	Не выше 10
- плотность при 20°С, кг/м ³	901-980
- вязкость при 80°С	8,0
- вязкость при 100°С	—
Данные о взрывопожароопасности:	Горючая жидкость
- температура вспышки в открытом тигле, °С	Не ниже 90
- температура самовоспламенения, °С	350
- концентрационные пределы распространения пламени, % об.	1,4-8
- температурные пределы распространения пламени, °С	91-155
Данные о токсической опасности:	Вещество 3 класса опасности
Реакционная способность	Не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.
Запах	Специфический запах нефтепродуктов
Цвет	Темная вязкая жидкость
Коррозионное воздействие	Коррозионно-активно, степень воздействия определяется концентрацией серосодержащих примесей
Характер воздействия на организм	Мазут раздражает слизистую оболочку и кожу человека,

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		29

Показатели	Параметр
человека	вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний. Длительный контакт с мазутом увеличивает степень риска заболевания органов дыхания у человека.
Индивидуальные средства защиты	Противогазы марок А, БКФ, шланговые противогазы марки ПШ-1. защитные рукавицы, мази и пасты.
Методы перевода вещества в безвредное состояние	Сбор небольших проливов производится в отдельную тару или засыпается песком с последующим удалением и обезвреживанием
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При попадании мазута на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу водой с мылом или моющим средством; при попадании на слизистую оболочку глаз – обильно промыть теплой водой.

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

В соответствии с Реестром потенциально-опасных объектов и гидротехнических сооружений Республики Коми от 15.03.2021 г. № 3, площадка реконструкции размещается в зоне поражающих факторов при возникновении аварий на складе хлора очистных сооружений ООО «Водоканал» пгт. Северный.

Площадка реконструкции находится в зоне возможного воздействия от рядом расположенных опасных производственных объектов и транспортных коммуникаций:

- в непосредственной близости располагаются существующие опасные технологические участки Воркутинской ТЭЦ-2 (железнодорожная эстакада слива/налива);

- на удалении около 1,0 км от объекта проходит железная дорога общего пользования, по которой перевозятся взрывоопасные грузы и АХОВ;

- на удалении около 0,5 км от объекта проходит ул. Промышленная, по которой перевозятся взрывоопасные грузы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Общие сведения об опасных веществах:

Таблица 6 – Характеристика опасного вещества – хлор

Наименование параметра	Параметр
Наименование опасного вещества	Хлор
Химическая формула	Cl ₂
Идентификация	CAS № 7782-50-5 ООН № 1017 ЕС № 017-001-00-7
Класс опасности	Класс токсической опасности – 2 ООН: 2.3 Вторичная опасность по ООН: 8
Физическое состояние, внешний вид	Зеленовато-желтый газ с резким запахом
Физические свойства:	
- температура кипения	-34,6°C
- температура плавления	-101°C
- относительная плотность (вода = 1)	1,4 при 20°C 6,86 атм (жидкий)
- растворимость в воде, г/100 мл при 20°C	0,7
- давление паров, кПа при 26°C	638
- относительная плотность пара (воздух = 1)	2,5
Физическая опасность	Газ тяжелее воздуха
Химическая опасность	Реагирует бурно со многими органическими соединениями, аммиаком и мелко раздробленными металлами с опасностью возникновения пожара и взрыва. Агрессивно в отношении многих металлов в присутствии воды. Агрессивно в отношении пластика, резины и покрытий.
Пожарная опасность	Не горюч, но способствует возгоранию других веществ. Многие реакции могут привести к пожару или взрыву.
Взрывоопасность	Риск пожара и взрыва при контакте с горючими веществами, аммиаком и мелко раздробленными металлами.
Воздействие:	
- вдыхание	Едкое. Ощущение жжения. Кашель. Головная боль. Затрудненное дыхание. Тошнота. Одышка. Боли в горле. Симптомы могут быть отсроченными. Симптомы отека легких часто проявляются через несколько часов и обостряются при физической нагрузке. Поэтому требуется отдых и медицинское наблюдение. Должен рассматриваться вопрос о немедленном введении соответствующего средства врачом или лицом им уполномоченным. Недостаточно предупреждения запахом в случае превышения величины предельного воздействия. НЕ использовать вблизи огня или горячей поверхности или во время сварочных работ. НЕ обливать водой прохудившуюся емкость (во избежание коррозии емкости). Перевернуть подтекающую емкость местом утечки вверх во избежание утечки газа в жидкой форме.
- кожа	Едкое. Ожоги кожи. Боль.
- глаза	Едкое. Боль. Неясность зрения. Сильные глубокие ожоги.
Предельно допустимая концентрация (ПДК)	Предельно допустимая концентрация (ПДК) хлора в воздухе населенных пунктов: среднесуточная – 0,03 мг/м ³ ,

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		31

Наименование параметра	Параметр
	максимальная разовая – 0,1 мг/м ³ , в воздухе рабочей зоны производственных помещений составляет 1 мг/м ³ , порог восприятия запаха – 2 мг/м ³ . При концентрации 3-6 мг/м ³ ощущается отчетливый запах, происходит раздражение (покраснение) глаз и слизистых оболочек носа, при 15 мг/м ³ – раздражение носоглотки, при 90 мг/м ³ – интенсивные приступы кашля. Воздействие 120-180 мг/м ³ в течение 30-60 минут опасно для жизни, при 300 мг/м ³ возможен летальный исход, концентрация 2500 мг/м ³ приводит к гибели в течение 5 минут, при концентрации 3000 мг/м ³ летальный исход наступает после нескольких вдохов. Максимально допустимая концентрация хлора для фильтрующих промышленных и гражданских противогазов составляет 2500 мг/м ³ .
Пути поступления	Вещество может всасываться в организм при вдыхании.
Риск при вдыхании	При утечке содержимого очень быстро достигается опасная концентрация этого газа в воздухе.
Влияние кратковременного воздействия	Слезоточивое действие. Вещество оказывает разъедающее действие на глаза, кожу и дыхательные пути. Вдыхание газа может вызвать отек легких. Быстрое испарение жидкости может вызвать обморожение. Воздействие на уровне намного выше нормативов для рабочей зоны может вызвать смерть. Эффекты могут быть отсроченными.

Таблица 7 – Основные характеристики опасного вещества – аммиак

Наименование параметра	Параметр
Наименование опасного вещества	Аммиак (безводный)
Химическая формула	NH ₃
Идентификация	CAS № 7664-41-7 ООН № 1005 ЕС № 007-001-00-5
Класс опасности	Класс токсической опасности – 4 ООН: 2.3 Вторичная опасность по ООН: 8
Физическое состояние, внешний вид	Бесцветный сжатый сжиженный газ с резким запахом
Физические свойства:	
- температура кипения	-33°C
- температура плавления	-78°C
- относительная плотность (вода = 1)	0,7 at -33°C
- растворимость в воде, г/100 мл при 20°C	54
- давление паров, кПа при 26°C	1013
- относительная плотность пара (воздух = 1)	0,59
- температура самовоспламенения, °C	651
- пределы взрываемости, объем % в воздухе	15-28
Физическая опасность	Газ легче воздуха
Химическая опасность	Чувствительные к ударам соединения образуются с ртутью, серебром и оксидами золота. Вещество является сильным

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата		

Наименование параметра	Параметр
	основанием, оно бурно реагирует с кислотой и коррозионно-агрессивно. Реагирует бурно с сильными окислителями и галогенами. Агрессивно в отношении меди, алюминия, цинка и их сплавов. Растворяется в воде с выделением тепла.
Пожарная опасность	Огнеопасно. Горит с образованием токсичных газов (оксиды азота, циан).
Взрывоопасность	Смеси газ/воздух взрывоопасны.
Воздействие:	
- вдыхание	Ощущение жжения. Кашель. Затрудненное дыхание. Одышка. Боли в горле. Симптомы могут быть отсроченными. Симптомы отека легких часто проявляются через несколько часов и обостряются при физической нагрузке. Поэтому требуется отдых и медицинское наблюдение. Должен рассматриваться вопрос о немедленном введении соответствующего средства врачом или лицом им уполномоченным. Перевернуть подтекающую емкость местом утечки кверху во избежание утечки газа в жидкой форме.
- кожа	Покраснение. Ожоги кожи. Боль. Волдыри. При контакте с жидкостью: обморожение.
- глаза	Покраснение. Боль. Сильные глубокие ожоги.
Предельно допустимая концентрация (ПДК)	В воздухе населенных пунктов: среднесуточная – 0,4 мг/м ³ , максимальная разовая концентрация: не более 15 мин, не чаще 4 раз в смену – 0,2 мг/м ³ . В воздухе рабочей зоны производственных помещений – 20 мг/м ³ . В воде водоемов – 2 мг/м ³ . Порог восприятия запаха – 0,5 мг/м ³ . При концентрациях 40-80 мг/м ³ наблюдается резкое раздражение глаз, верхних дыхательных путей, головная боль, при 1200 мг/м ³ – кашель, возможен отек легких. Смертельными считаются концентрации 1500-2700 мг/м ³ , действующими в течение 0,5-1 часа. Максимально допустимая концентрация аммиака для фильтрующих промышленных и гражданских противогазов составляет 15000 мг/м ³ .
Пути поступления	Вещество может всасываться в организм при вдыхании.
Риск при вдыхании	При утечке содержимого очень быстро достигается опасная концентрация этого газа в воздухе.
Влияние кратковременного воздействия	Вещество оказывает разъедающее действие на глаза, кожу и дыхательные пути. Вдыхание высоких концентраций может вызвать отек легких. Быстрое испарение жидкости может вызвать обморожение.

Таблица 8 – Основные характеристики опасного вещества – бензин

Наименование параметра	Параметр
<i>Общие сведения</i>	
Марка	Нормаль-80, Регулятор-91, Премиум-95,
Агрегатное состояние	жидкость
Внешний вид	бесцветная жидкость
Запах	характерный запах нефтепродуктов
<i>Физико-химические свойства</i>	

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		33

Наименование параметра	Параметр
Плотность, кг/м ³	725÷780
Температура замерзания ниже, °С	минус 60
Растворимость в воде	не растворим
Реакционная способность	химически стабильно
<i>Санитарно-гигиенические характеристики</i>	
Класс опасности в воздухе рабочей зоны	4
ПДКм.р/с.с в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	300/100
Воздействие на людей	Обладает наркотическим действием, раздражает верхние дыхательные пути, слизистую оболочку глаз и кожу человека. Постоянный контакт с бензином может вызвать острые воспаления и хронические экземы
Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При попадании бензина на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу теплой мыльной водой; при попадании на слизистую оболочку глаз обильно промыть глаза теплой водой
Меры предосторожности	В помещениях для хранения и использования бензинов запрещается обращение с открытым огнем; электрооборудование, электрические сети и искусственное освещение должны быть взрывобезопасного исполнения. Емкости и трубопроводы, предназначенные для хранения и транспортирования бензина, должны быть защищены от статического электричества. Помещения для работ с бензинами должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией, места интенсивного выделения паров бензинов должны быть снабжены местными отсосами
Средства защиты	При работе с бензином применяют индивидуальные средства защиты. Работу в зоне с высокой концентрацией паров бензина необходимо проводить с применением средств защиты органов дыхания: кратковременно - фильтрующие противогазы марки А, долговременно - шланговые противогазы
Методы перевода вещества в безвредное состояние	При разливе бензина необходимо собрать его в отдельную тару; место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием
<i>Пожаровзрывоопасные свойства</i>	
Группа горючести	ЛВЖ
Температура вспышки, °С	минус 27 ÷ минус 39
Температура самовоспламенения, °С	255÷370
Концентрационные пределы распространения пламени, % (об.)	1÷6
Средства пожаротушения	Воздушно-механическая пена, при подслоном тушении - фторированные пенообразователи
Примечание: Источник информации – приложение А СТО Газпром 2-2.3-351-2009	

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		34

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

Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района изысканий приводится по данным МС Елецкая, расположенной 63,0 км южнее, что соответствует критериям СП 131.1330.2020 об удаленности не более 100 км от объекта изысканий.

Таблица 9 – Климатические параметры по СП 131.13330.2020 (МС Воркута в 55 км на СЗ)

Показатель		Параметр
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-48
	0,92	-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-44
	0,92	-41
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-28
Абсолютная минимальная температура воздуха		-52
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		80
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		80
Количество осадков за ноябрь—март, мм		184
Преобладающее направление ветра за декабрь—февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		5,5
Барометрическое давление, гПа		990
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		17
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		21
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		18,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		60
Количество осадков за апрель—октябрь, мм		340
Суточный максимум осадков, мм		37
Преобладающее направление ветра за июнь—август		С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		4,7

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		35

Таблица 10 – Основные характеристики температуры воздуха, °С, по месяцам и за год

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-19,8	-19,2	-14,1	-9,1	-1,6	7,8	13,5	10,0	4,5	-4,1	-13,0	-16,8	-5,2
Абсолютный максимум	1,4	2,1	7,4	15,8	27,5	31,6	33,1	28,9	24,5	16,7	7,2	5,3	33,1
Средний из абс. максимумов	-3,0	-4,0	0,7	5,0	12,4	24,8	27,8	23,9	17,1	7,5	0,8	-0,9	28,6
Абсолютный минимум	-52,0	-49,8	-44,4	-40,7	-26,3	-9,9	-3,1	-7,7	-11,8	-39,1	-48,3	-52,5	-52,5
Средний из абс. минимумов	-40,8	-39,7	-35,5	-28,2	-16,6	-3,8	0,4	-2,0	-6,9	-21,7	-34,2	-37,9	-45,2

Таблица 11 – Количество (слой) атмосферных осадков, мм, по месяцам и за год

Количество	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	39	34	35	33	46	60	69	77	66	60	48	44	611
Максимальное	108	88	69	58	98	133	146	197	129	122	108	93	910
Минимальное	13	8	7	3	10	17	5	10	6	19	23	16	391

Таблица 12 – Максимальное наблюдаемое суточное количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
48	20	11	30	42	41	51	74	27	19	19	19	74

Таблица 13 – Основные характеристики скорости ветра, м/с, по месяцам и за год

Скорость	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя	4,8	4,7	4,8	4,8	4,4	3,9	3,4	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	4,2
Максимальная (10-минутное осреднение)	28	28	28	26	25	25	18	21	21	28	34	34	34
Порыв	29	30	35	27	25	26	19	21	22	40	34	34	35

Таблица 14 – Число дней с сильным ветром (более 15 м/с)

Число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	5,3	4,4	5,6	4,8	2,8	1,4	0,7	0,6	1,4	2,7	3,2	5,5	37,9
Максимальное	13	9	13	14	6	5	3	3	6	8	8	11	54

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1194-22-ГОЧС.ТЧ

36

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Таблица 15 – Средняя декадная высота и наибольшая за зиму максимальная декадная высота снежного покрова за год по постоянной рейке, см

Декада	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Средн. из наиб.		
									средн.	макс.	мин.
1	—	20	36	50	62	73	80	66	87	138	36
2	11	26	39	54	66	76	78	54			
3	15	31	45	59	70	79	71	46			

Среднее число дней со снежным покровом составляет 228. Расчётная толщина снежного покрова обеспеченностью 5 % равна 142 см.

Атмосферные явления

Таблица 16 – Число дней с атмосферными явлениями

Число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метель													
Среднее	8,20	6,47	7,04	5,24	2,61	0,16	—	—	0,04	1,61	4,98	7,00	43,35
Наибольшее	21	21	19	16	12	3	—	—	1	10	19	20	97
Гроза													
Среднее	—	—	—	—	0,27	1,27	2,38	1,14	0,10	—	—	—	5,16
Наибольшее	—	—	—	—	2	9	10	5	2	—	—	—	14
Туман													
Среднее	0,51	0,33	0,45	0,94	1,96	1,24	1,44	2,56	2,02	2,20	1,10	0,78	15,53
Наибольшее	3	2	3	5	6	7	5	7	6	7	6	4	35
Град													
Среднее	—	—	—	—	—	0,02	0,08	0,04	—	—	—	—	0,14
Наибольшее	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	2

Таблица 17 – Характеристики гололёда и гололедицы

Характеристика	Значение
Среднее число дней с гололедом	6,99
Максимальное число дней с гололедом	22
Средняя годовая продолжительность периодов с гололедицей, час	4,09

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1194-22-ГОЧС.ТЧ

37

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Опасные метеорологические явления

Таблица 18 – Сведения об опасных метеорологических явлениях (ОЯ)

Название ОЯ	Критерии ОЯ	Среднее годовое число дней с ОЯ за год	Число дней с опасными явлениями, возможное 1 раз в 100 лет
Очень сильный ветер	Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с или средней скорости не менее 20 м/с	0,1	1
Очень сильный дождь	Количество осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 ч.	0,1	1
Сильный туман	Видимость не более 50 м продолжительность 20 мин. и более	0,1	1
Сильная метель	Средняя скорость ветра не менее 15 м/с, видимость не более 500 м	0,7	4

Геологические и инженерно-геологические процессы

В соответствии с СП 47.13330.2016 из неблагоприятных инженерно-геологических процессов на территории проектируемого строительства можно выделить криогенные процессы сезонного промерзания/оттаивания и пучения грунтов, подтопление.

Всеми скважинами при глубине бурения 7,0-15,0 м встречены талые грунты.

Нормативная же глубина промерзания деятельного слоя составляет 2,36 м – для суглинков, 2,87 м – для песков пылеватых и мелких, 3,08 м – для песков гравелистых, средней крупности и крупных, 3,49 м – для крупнообломочных при $M_t = 105,3$.

По результатам изысканий по степени пучинистости выявленные грунты относятся:

- ИГЭ-3 – суглинки ледово-морские, талые, тугопластичной консистенции, по степени пучинистости относятся к среднепучинистым;
- ИГЭ-4 – суглинки ледово-морские, талые, мягкопластичной и ниже консистенции, по степени пучинистости относятся к слабопучинистым;
- ИГЭ-5 – пески пылеватые, талые, средней плотности сложения, по степени пучинистости относятся к слабопучинистым;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

– ИГЭ-6 – пески мелкие, талые, средней плотности сложения, по степени пучинистости относятся к слабопучинистым.

Согласно п. 5.4.8. СП 22.13330.2016 по характеру залегания грунтовых вод (менее 3,0 м от дневной поверхности земли) участок работ следует отнести к естественно подтопленным территориям. Согласно приложения И СП 11-105-97, ч. II. по критерию типизации территорий по подтопляемости – I-A-2 (подтопленные в естественных условиях, сезонно (ежегодно)).

Категория опасности природных процессов (морозного пучения грунтов и подтопления) по СП 115.13330.2016 оценивается как умеренно опасная.

Таблица 19 – Перечень поражающих факторов источников природных ЧС, характер их действий и проявлений согласно ГОСТ Р 22.0.06-95

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
<i>Опасные геологические процессы</i>		
Просадка в лесовых грунтах	Гравитационный	Деформация земной поверхности. Деформация грунтов.
<i>Опасные гидрологические явления и процессы</i>		
Подтопление	Гидростатический	Повышение уровня грунтовых вод.
	Гидродинамический	Гидродинамическое давление потока грунтовых вод
	Гидрохимический	Загрязнение (засоление) почв, грунтов. Коррозия подземных металлических конструкций
<i>Опасные метеорологические явления и процессы</i>		
Сильный ветер	Аэродинамический	Ветровой поток. Ветровая нагрузка. Аэродинамическое давление. Вибрация. Сильное разрежение воздуха. Вихревой восходящий поток. Ветровая нагрузка. Выдувание и засыпание верхнего покрова почвы, посевов.
Продолжительный дождь (ливень)	Гидродинамический	Поток (течение) воды. Затопление территории.
Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка. Снежные заносы.
Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка. Ветровая нагрузка. Снежные заносы.
Гололед	Гравитационный Динамический	Гололедная нагрузка. Вибрация.
Заморозок	Тепловой	Охлаждение почвы, воздуха.
Гроза	Электрофизический	Электрические разряды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							39

3.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте так и за его пределами

3.4.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий на проектируемом объекте

В соответствии с п. 5.2 ГОСТ Р 22.2.02-2015 и п. 3.3 «Методических рекомендаций по разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства», Министерство строительства и ЖКХ РФ, 2017 г. (далее – Методических рекомендаций) на проектируемом объекте рассмотрены сценарии аварий с наиболее опасными поражающими факторами: возникновение воздушной ударной волны при взрыве ТВС (ГВС), тепловое излучение (пожар пролива, факельное горение).

Исходя из технологической схемы, свойств опасных веществ, условий их использования и принятых типовых сценариев возникновения и развития аварий, на проектируемом объекте рассмотрим следующие сценарии аварий:

Таблица 20 – Сценарии аварий

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типовая последовательность событий)	Поражающие факторы
Сценарий СР-1 «Авария с пожаром пролива при разгерметизации резервуара с мазутом»	Разгерметизация или полное разрушение резервуара с мазутом (РВС-5000) → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания.
Сценарий СР-2 «Авария с пожаром пролива при разгерметизации резервуара с мазутопровода»	Разгерметизация или полное разрушение мазутопровода → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания.
Сценарий СР-3 «Пожар в здании»	Нарушение правил техники безопасности (курение в необорудованных местах, использование открытого огня,	Прямое воздействие

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типичная последовательность событий)	Поражающие факторы
	неисправность электропроводки и т.д.) → воспламенение горючей нагрузки (бумага, картон, мебель, резина и т.д.) от источника зажигания → отказ системы пожаротушения или безуспешная отработка системы пожаротушения → термическое воздействие пожара на смежное оборудование, а также на персонал объекта	пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены по методикам, рекомендованным ГОСТ Р 22.2.02-2015 и табл. 3.3.1 Методических рекомендаций:

– «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 г. № 404;

– Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 г. № 412;

– ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

При проведении расчетов использовался специализированный программный продукт «Студия анализа риска 2011» ООО НПО «Диагностика и анализ риска» (программный модуль «Риск-пожар-производство»), свидетельство о государственной регистрации программы № 2011617838 (Приложение Е).

При оценке воздействия ударной волны принимались значения предельно допустимого избыточного давления при сгорании газовой смеси согласно табл. А.4. ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Таблица 21

Степень поражения	Избыточное давление, кПа
Полное разрушение зданий	100
50 %-ное разрушение зданий	53
Средние повреждения зданий	28
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12
Нижний порог повреждения человека волной давления	5
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						1194-22-ГОЧС.ТЧ
Инв. № подл.						41
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	

При оценке воздействия теплового излучения принимались значения согласно табл. В.2. ГОСТ Р 12.3.047-2012:

Таблица 22

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-й степени через 15-20 с Ожог 2-й степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	10,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0

3.4.1.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с пожаром пролива при разгерметизации резервуара с мазутом (РВС-5000) (сценарий СР-1)

Таблица 23 – Исходные данные для расчета

Наименование оборудования	Емкость оборудования, м ³	Площадь пролива, м ² (ограничено размерами обвалования)	Количество опасного вещества участвующего в аварии, т
Резервуар вертикальный стальной РВС-5000	5000	2310,0	4273,96

Таблица 24 – Предельно допустимая доза и глубина предельных опасных зон теплового излучения

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	145,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	86,0

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				42

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-й степени через 15-20 с Ожог 2-й степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0	66,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	10,5	52,0
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9	45,0
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	37,0

3.4.1.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с пожаром пролива при разгерметизации мазутопровода (сценарий СР-2)

Таблица 25 – Исходные данные для расчета

Параметр	Показатель для трубопровода
Наименование опасного вещества в трубопроводе	Мазут топочный М100 по ГОСТ 10585-2013
Плотность вещества, т/м ³	0,957
Класс вещества	4
Диаметр и толщина стенки трубопровода, мм	159х6
Протяженность трубопровода, м	130,6
Давление в трубопроводе, МПа	1,5
Производительность насоса, кг/с	0,03
Расчетное время перекрытия задвижек, с	300
Тип окружающего пространства	Средне загроможденное пространство
Площадь испарения, м ²	362,9
Масса вещества выброшенного через трубопровод в напорном режиме, т	1,2
Масса вещества выброшенного через трубопровод в безнапорном режиме, т	2,3

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		43

Таблица 26 – Предельно допустимая доза и глубина предельных опасных зон теплового излучения

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	105,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	59,0
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-й степени через 15-20 с Ожог 2-й степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0	43,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	10,5	33,0
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9	28,0
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	22,0

3.4.1.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с возникновением пожара в проектируемых зданиях (сценарий СР-3)

Причинами возникновения пожаров могут быть:

- неисправности в системе электроснабжения (короткое замыкание, отсутствие заземления и т.д.);
- курение в необорудованных для этого местах;
- использование запрещенных или неисправных осветительных и нагревательных приборов;
- нарушение мер безопасности при проведении ремонтных и других работ.

Расчет протяженности зон теплового воздействия R (м), при горении зданий и промышленных объектов производится по методике «Прогнозирование последствий аварий, связанных с пожарами» (Извлечение из учебного пособия «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» под общ. ред. Фалеева М.И.) по формуле:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

$$R = 0.282 \times R^* \times \sqrt{\frac{q_{\text{соб}}}{q_{\text{кр}}}} \quad (1)$$

где: $q_{\text{соб}}$ – плотность потока собственного излучения пламени пожара, кВт/м² (40 кВт/м² – для твердых материалов);

$q_{\text{кр}}$ – критическая плотность потока излучения пламени пожара, падающего на облучаемую поверхность и приводящую к тем или иным последствиям, кВт/м²;

R^* – еденный размер очага горения, м, равный:

$$R^* = \sqrt{l \times h} \quad (2)$$

где: l – длина здания;

h – высота здания.

Таблица 27 – Исходные данные для расчета

Наименование здания	Показатели	
	длина здания, м	высота здания, м
Здание противопожарной насосной станции	7,5	3,5

Таблица 28 – Результаты расчета

Наименование здания	Радиус зон теплового воздействия R (м) при заданной $q_{\text{кр}}$ (кВт/м ²)			
	1,4	4,2	7,0	10,5
Здание противопожарной насосной станции	7,7	4,5	3,5	2,9

Возможная обстановка, сложившаяся в результате аварий на объекте проектирования представлена в графической части раздела.

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

3.4.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий при авариях на рядом расположенных ПОО и транспортных коммуникациях

3.4.2.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при авариях на ОПО г. Воркута (сценарий СР-4)

В соответствии с Реестром потенциально-опасных объектов и гидротехнических сооружений Республики Коми от 15.03.2021 г. № 3, площадка реконструкции размещается в зоне поражающих факторов при возникновении аварий на складе хлора очистных сооружений ООО «Водоканал» пгт. Северный.

В расчетах принимается что произошла разгерметизация типового контейнера с жидким хлором заводского изготовления емкостью 800 л, количество хлора участвующего в аварии составляет 1,17 т.

Описание аварийного сценария приведено в таблице:

Таблица 29 – Сценарии аварий

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типичная последовательность событий)	Поражающие факторы
Сценарий СР-4 «Выброс АХОВ»	Разгерметизация или полное разрушение контейнера с АХОВ → утечка АХОВ в окружающее пространство → образование токсичного облака → распространение токсичного облака по ветру → токсическое поражение людей	Токсическое поражение людей

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены по методике:

– «Методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте» (приложения Б, В и Г СП 165.1325800.2014).

Исходные данные для расчета: тип состояния атмосферы – изотермия, скорость ветра – 3 м/с, температура воздуха – 20 °С, тип разлива – свободный, удаление до площадки строительства – 1,2 км.

Результаты расчетов представлены в таблице:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица 30

Параметры	Показатели
Количество опасного вещества в контейнере, т	1,17
Эквивалентное количество АХОВ в первичном облаке, т	0,048
Эквивалентное количество АХОВ во вторичном облаке, т	1,25
Глубина зоны возможного химического заражения первичным облаком, км	0,47
Глубина зоны возможного химического заражения вторичным облаком, км	2,4
Полная глубина зоны возможного химического заражения, км	2,63
Время подхода зараженного облака, мин	4

Вывод: Площадка реконструкции попадает в зону возможного химического заражения при разгерметизации контейнера с хлором.

3.4.2.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при авариях на существующих опасных технологических участках Воркутинской ТЭЦ-2

Описание аварийных сценариев приведено в таблице 31.

Таблица 31 – Сценарии аварий

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типичная последовательность событий)	Поражающие факторы
Сценарий СР-5 «Авария с пожаром пролива при разгерметизации ж.д.ц. с мазутом»	Разгерметизация или полное разрушение ж.д.ц. с мазутом → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания.

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены по методикам, рекомендованным ГОСТ Р 22.2.02-2015 и табл. 3.3.1 Методических рекомендаций:

– «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 г. № 404;

– Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 г. № 412;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			47	

– ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

При проведении расчетов использовался специализированный программный продукт «Студия анализа риска 2011» ООО НПО «Диагностика и анализ риска» (программный модуль «Риск-пожар-производство»), свидетельство о государственной регистрации программы № 2011617838 (Приложение Е).

3.4.2.2.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии с пожаром пролива при разгерметизации ж.д.ц. с мазутом (сценарий СР-5)

Таблица 32 – Исходные данные для расчета

Наименование оборудования	Емкость цистерны, м ³	Площадь пролива, м ² (ограничено размерами отбортовки)	Количество опасного вещества участвующего в аварии, т
Вагон цистерна типа 15-1566	73,17	450,0	59,5

Таблица 33 – Предельно допустимая доза и глубина предельных опасных зон теплового излучения

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	73,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	41,0
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-й степени через 15-20 с Ожог 2-й степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0	31,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	10,5	24,0
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9	20,0
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	16,0

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

3.4.2.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при аварии на железной дороге

Описание аварийных сценариев на железной дороге приведено в таблице 34.

Таблица 34 – Сценарии аварий

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типовая последовательность событий)	Поражающие факторы
Сценарий СР-6 «Выброс АХОВ»	Разгерметизация или полное разрушение ж.д.ц с АХОВ → утечка АХОВ в окружающее пространство → образование токсичного облака → распространение токсичного облака по ветру → токсическое поражение людей	Токсическое поражение людей
Сценарий СР-7 «Пожар пролива»	Разгерметизация или полное разрушение ж.д.ц с СУГ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания
Сценарий СР-8 «Сгорание парового облака в дефлаграционном режиме»	Разгерметизация или полное разрушение ж.д.ц с СУГ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → образование взрывопожароопасного облака → «задержанное» воспламенение парового облака от источника зажигания → сгорание облака паров в дефлаграционном режиме → образование воздушной волны сжатия в результате сгорания ТВС а также прямое огневое и радиационное тепловое воздействие на оборудование, людей, оказавшихся в пределах облака или вблизи него → разрушение или повреждение оборудования, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести → переход пламени на источник утечки продукта и лужу пролива с возникновением пожара разлития	Воздушная волна сжатия. Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания
Сценарий СР-9 «Пожар пролива»	Разгерметизация или полное разрушение ж.д.ц с ЛВЖ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания
Сценарий СР-10 «Сгорание парового облака в дефлаграционном режиме»	Разгерметизация или полное разрушение ж.д.ц с ЛВЖ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → образование взрывопожароопасного облака → «задержанное» воспламенение парового облака от источника зажигания → сгорание облака паров в дефлаграционном режиме → образование воздушной волны сжатия в результате сгорания ТВС а также прямое	Воздушная волна сжатия. Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1194-22-ГОЧС.ТЧ

49

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типовая последовательность событий)	Поражающие факторы
	огневое и радиационное тепловое воздействие на оборудование, людей, оказавшихся в пределах облака или вблизи него → разрушение или повреждение оборудования, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести → переход пламени на источник утечки продукта и лужу пролива с возникновением пожара разлива	Токсичные продукты сгорания

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов на железной дороге выполнены по методикам:

– «Методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте» (приложения Б, В и Г СП 165.1325800.2014);

– Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 г. № 412;

– ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

При проведении расчетов использовался специализированный программный продукт «Студия анализа риска 2011» ООО НПО «Диагностика и анализ риска» (программный модуль «Риск-пожар-производство»), свидетельство о государственной регистрации программы № 2011617838 (Приложение Е).

3.4.2.3.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на железной дороге при перевозке АХОВ (сценарий СР-6)

В расчетах принимались наиболее вероятные сценарии с возникновением аварийных ситуаций, связанных с перевозкой хлора, аммиака и соляной кислоты в цистернах, тип состояния атмосферы – изотермия, скорость ветра – 3 м/с, температура воздуха – 20⁰С, тип разлива – свободный, удаление до площадки строительства – 1,0 км.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Результаты расчетов представлены в таблице:

Таблица 35

Параметры	Показатели	
	ЖДЦ с аммиаком	ЖДЦ с хлором
Количество опасного вещества в цистерне, т	45	57
Эквивалентное количество АХОВ в первичном облаке, т	0,0041	2,36
Эквивалентное количество АХОВ во вторичном облаке, т	0,5	12,21
Глубина зоны возможного химического заражения первичным облаком, км	0,09	3,4
Глубина зоны возможного химического заражения вторичным облаком, км	1,5	8,8
Полная глубина зоны возможного химического заражения, км	1,58	10,5
Время подхода зараженного облака к объекту, мин	3	3

Вывод: Площадка строительства попадает в зону возможного химического заражения при разгерметизации ж.-д. цистерны с хлором и аммиаком.

3.4.2.3.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на железной дороге при перевозке СУГ (сценарии СР-7, СР-8)

Таблица 36 – Исходные данные для расчета

Параметры	Показатель
Наименование вещества	СУГ
Объект разрушения	ж.д. цистерна типа 15-1209
Объем емкости, м ³	70,35
Степень заполнения емкости	85
Масса вещества, участвующего в аварии, т	51
Вид разрушения	полное разрушение
Площадь испарения (по массе СУГ), м ²	15284,7
Тип окружающего пространства	Слабо загроможденное окружающее пространство

Таблица 37 – Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре пролива

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	392,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	233,0
Непереносимая боль через 20–30 с	7,0	176,0
Ожог 1-й степени через 15–20 с		
Ожог 2-й степени через 30–40 с		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							51

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин		
Непереносимая боль через 3–5 с	10,5	137,0
Ожог 1-й степени через 6–8 с		
Ожог 2-й степени через 12–16 с		
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9	118,0
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	96,0

Таблица 38 – Результаты расчета зон повреждения зданий

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра газопаровоздушного облака, м
Полное разрушение зданий	100	—
50 %-ное разрушение зданий	53	68,0
Средние повреждения зданий	28	99,0
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	172,0
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	330,0
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	501,0

Вывод: Площадка строительства располагается за пределами зон возможного поражения при разгерметизации ж.-д. цистерны с СУГ.

3.4.2.3.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на железной дороге при перевозке ЛВЖ (сценарии СР-9, СР-10)

Таблица 39 – Исходные данные для расчета

Параметры	Показатель
Наименование вещества	Бензин АИ-92
Объект разрушения	ж.д. цистерна типа 15-869
Объем емкости, м ³	86,8
Степень заполнения емкости	85
Масса вещества, участвующего в аварии, т	62
Вид разрушения	полное разрушение
Площадь испарения (по массе ЛВЖ), м ²	11923,1
Тип окружающего пространства	Слабо загроможденное окружающее пространство

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			52	

Таблица 40 – Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре пролива

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	256,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	150,0
Непереносимая боль через 20–30 с	7,0	112,0
Ожог 1-й степени через 15–20 с		
Ожог 2-й степени через 30–40 с		
Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	10,5	85,0
Непереносимая боль через 3–5 с		
Ожог 1-й степени через 6–8 с		
Ожог 2-й степени через 12–16 с	12,9	73,0
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин		
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	23,0

Таблица 41 – Результаты расчета зон повреждения зданий

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра газопаровоздушного облака, м
Полное разрушение зданий	100	—
50 %-ное разрушение зданий	53	—
Средние повреждения зданий	28	22,0
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	68,0
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	142,0
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	216,0

Вывод: Площадка строительства располагается за пределами зон возможного поражения при разгерметизации ж.-д. цистерны с ЛВЖ.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			53	

3.4.2.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при аварии на автомобильной дороге

Описание аварийных сценариев на автомобильной дороге приведено в таблице 42.

Таблица 42 – Сценарии аварий

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типовая последовательность событий)	Поражающие факторы
Сценарий СР-11 «Пожар пролива»	Разгерметизация или полное разрушение АЦ с СУГ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания
Сценарий СР-12 «Сгорание парового облака в дефлаграционном режиме»	Разгерметизация или полное разрушение АЦ с СУГ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → образование взрывопожароопасного облака → «задержанное» воспламенение парового облака от источника зажигания → сгорание облака паров в дефлаграционном режиме → образование воздушной волны сжатия в результате сгорания ТВС а также прямое огневое и радиационное тепловое воздействие на оборудование, людей, оказавшихся в пределах облака или вблизи него → разрушение или повреждение оборудования, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести → переход пламени на источник утечки продукта и лужу пролива с возникновением пожара разлития	Воздушная волна сжатия. Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания
Сценарий СР-13 «Пожар пролива»	Разгерметизация или полное разрушение АЦ с ЛВЖ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → воспламенение паров продукта от источника зажигания до начала образования взрывопожароопасного облака развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара → разрушение или повреждение оборудования, получение людьми ожогов различной степени тяжести	Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания
Сценарий СР-14 «Сгорание парового облака в дефлаграционном режиме»	Разгерметизация или полное разрушение АЦ с ЛВЖ → утечка продукта → образование лужи (пролива) продукта → интенсивное испарение (кипение) продукта → образование взрывопожароопасного облака → «задержанное» воспламенение парового облака от источника зажигания → сгорание облака паров в дефлаграционном режиме → образование воздушной волны сжатия в результате сгорания ТВС а также прямое огневое и радиационное тепловое воздействие на оборудование, людей, оказавшихся в пределах облака или вблизи него → разрушение или повреждение оборудования, гибель или получение людьми ожогов	Воздушная волна сжатия. Прямое воздействие пламени. Тепловое излучение от пламени. Токсичные продукты сгорания

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Обозначение и название сценария аварии	Сценарий аварии (типовая последовательность событий)	Поражающие факторы
	различной степени тяжести → переход пламени на источник утечки продукта и лужу пролива с возникновением пожара разлива	

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов на железной дороге выполнены по методикам:

– Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденное приказом Ростехнадзора от 28.11.2022 г. № 412;

– ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

При проведении расчетов использовался специализированный программный продукт «Студия анализа риска 2011» ООО НПО «Диагностика и анализ риска» (программный модуль «Риск-пожар-производство»), свидетельство о государственной регистрации программы № 2011617838 (Приложение Е).

3.4.2.4.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на автомобильной дороге при перевозке СУГ (сценарии СР-11, СР-12)

Таблица 43 – Исходные данные для расчета

Параметры	Показатель
Наименование вещества	СУГ
Объект разрушения	автомобильная цистерна типа АЦТ-10
Объем емкости, м ³	10
Степень заполнения емкости	85
Масса вещества, участвующего в аварии, т	5,7
Вид разрушения	полное разрушение
Площадь испарения (по массе ЛВЖ), м ²	1708,3
Тип окружающего пространства	Слабо загроможденное окружающее пространство

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		55

Таблица 44 – Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре пролива

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	161,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	90,0
Непереносимая боль через 20–30 с	7,0	65,0
Ожог 1-й степени через 15–20 с		
Ожог 2-й степени через 30–40 с		
Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	10,5	48,0
Непереносимая боль через 3–5 с		
Ожог 1-й степени через 6–8 с		
Ожог 2-й степени через 12–16 с	12,9	41,0
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин		
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	32,0

Таблица 45 – Результаты расчета зон повреждения зданий

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра газопаровоздушного облака, м
Полное разрушение зданий	100	—
50 %-ное разрушение зданий	53	32,0
Средние повреждения зданий	28	47,0
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	83,0
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	159,0
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	241,0

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		56

3.4.2.4.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварии на автомобильной дороге при перевозке ЛВЖ (сценарии СР-13, СР-14)

Таблица 46 – Исходные данные для расчета

Параметры	Показатель
Наименование вещества	бензин АИ-92
Объект разрушения	автомобильная цистерна типа ППЦ-25
Объем емкости, м ³	25
Степень заполнения емкости	85
Масса вещества, участвующего в аварии, кг	21500
Вид разрушения	полное разрушение
Площадь испарения (по массе ЛВЖ), м ²	4134,6
Тип окружающего пространства	Слабо загроможденное окружающее пространство

Таблица 47 – Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре пролива

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра пролива до облучаемого объекта по результатам расчета, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	164,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	93,0
Непереносимая боль через 20–30 с	7,0	68,0
Ожог 1-й степени через 15–20 с		
Ожог 2-й степени через 30–40 с		
Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	10,5	50,0
Непереносимая боль через 3–5 с		
Ожог 1-й степени через 6–8 с		
Ожог 2-й степени через 12–16 с	12,9	43,0
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин		
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0	—

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		57

Таблица 48 – Результаты расчета зон повреждения зданий

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Глубина предельных опасных зон от геометрического центра газопаровоздушного облака, м
Полное разрушение зданий	100	—
50 %-ное разрушение зданий	53	—
Средние повреждения зданий	28	15,0
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	48,0
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	99,0
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	151,0

Вывод: Площадка строительства не попадает в зоны поражающих факторов при возникновении аварий на автомобильной дороге.

Возможная обстановка, сложившаяся в результате аварий на рядом расположенных опасных производственных объектах и транспортных коммуникациях представлена в графической части раздела.

3.4.3 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при возникновении опасных природных процессов и явлений

Согласно результатам инженерных изысканий, опасные природные процессы и явления, которые могут привести к гибели людей и значительному материальному ущербу не прогнозируются.

3.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, населения на территориях, прилегающих к объекту, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства

Режим работы топливного склада следующий: 365 дней в году, посменно (в две смены) с продолжительностью рабочей смены 12 часов. Общая продолжительность рабочего времени составляет не более 40 часов в неделю.

Увеличение существующего штата персонала предприятия в связи с новым строительством не предусматривается.

Количество персонала, который может попасть в случае аварии на проектируемом объекте напрямую зависит от типа аварии, месте её возникновения,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

времени суток, погодных условий и других факторов. Регламент работы персонала не предусматривает постоянного его нахождения у технологического оборудования. Поражение всего персонала, находящейся на момент аварии на объекте согласно рассмотренным сценариям маловероятно.

При возникновении аварий на технологических участках возможно поражение от 1 до 2 человек.

Ближайшая жилая застройка (пгт. Северный) размещается на удалении около 1,3 км от проектируемого объекта, за пределами расчетных зон поражения.

3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Проектируемый объект не относится к объектам атомной энергии, опасным производственным объектам I и II класса опасности, не является особо опасным, технически сложным и уникальным объектом. В соответствии с п. 6.5 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» проведение оценки (анализа) риска чрезвычайных ситуаций в настоящей проектной документации не требуется.

3.7 Мероприятия направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

3.7.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ на проектируемом объекте предусмотрены следующие технические решения:

- применение производственного оборудования, имеющего сертификаты и (или) декларации о соответствии требованиям технических регламентов;
- технологическое оборудование и технические устройства сертифицированы, и имеют разрешение на применение на опасном производственном объекте;
- технологическое оборудование, устанавливаемое на площадках склада, принято высокой заводской готовности, обеспечивающим нормальную эксплуатацию оборудования, обслуживание и ремонт.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
			59							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Резервуарная группа

Согласно пп. 7.6, 7.11 СП 155.13130.2014 и пп. 4.2...4.3 ГОСТ Р 53324-2009 по периметру резервуарных групп предусмотрена замкнутая ограждающая стена, рассчитанная на гидростатическое давление разлившейся жидкости.

Свободный от застройки объем обвалованной территории, образуемый между ограждающими стенами, определен по расчетному объему разлившейся жидкости, равному номинальному объему резервуара РВС-5000. Высота ограждающей стены резервуарных групп на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости.

Согласно требований п. 4.3.8 ВНТП 5-95, п. 10.4 «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов», п. 81 «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов», раздела 5.6 «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» для проведения операций по приему, хранению и отпуску нефтепродуктов проектируемые стальные вертикальные резервуары РВС-5000 оснащаются следующим основным оборудованием и техническими устройствами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию при наполнении и опорожнении резервуаров, зачистке и ремонте, замере уровня продукта, отборе проб:

- приемо-раздаточными патрубками с запорной арматурой;
- устройствами размыва донных отложений;
- дыхательной и предохранительной арматурой с огнепреградителями;
- устройствами для отбора проб (сниженные пробоотборники) и удаления подтоварной воды (сифонные краны);
- приборами контроля, сигнализации и защиты (аварийные клапана);
- противопожарным оборудованием;
- люками (лазами, световыми и т.д.) и патрубками;
- устройствами молниезащиты, заземления и защиты от статического электричества.

Перепад между атмосферным давлением и давлением в проектируемых резервуарах поддерживается установленной дыхательной и предохранительной арматурой. Согласно п. 10.10...10.13 «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» и пп. 85...90 «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» на резервуарах предусмотрены клапаны дыхательные

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							60
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

КДС-1500К/350 (Ду350) с пропускной способностью большей, чем скорость наполнения (опорожнения) резервуара.

Согласно требованиям п. 10.15 «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» и п. 92 «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов», трубопроводная обвязка резервуаров и насосов обеспечивает возможность перекачки мазута из одного резервуара в другой в случае аварийной ситуации. Резервуары оснащены быстродействующей запорной арматурой с электроприводом с управлением по месту и дистанционно с существующего АРМ оператора из операторной для освобождения резервуаров от продукта в аварийных случаях.

На основании требований п. 98 «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» резервуары оборудованы контрольно-измерительной системой, с помощью которой осуществляется автоматический контроль уровня по высоте резервуара с показанием и регистрацией на существующее АРМ оператора. Выполнена сигнализация предельных значений уровней на существующем АРМ оператора. При достижении верхнего предельного значения уровня в резервуарах срабатывает блокировка – автоматическое отключение насосов и закрытие задвижки с электроприводом на подаче нефтепродуктов в резервуары.

Обвязка трубопроводов между резервуарами и существующими электронасосными агрегатами предусмотрена трубами стальными бесшовными горячедеформированными по ГОСТ 8732-78. В качестве запорной арматуры предусмотрены стальные клиновые задвижки с ручным управлением.

Согласно п. 10.39 «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» непосредственно у резервуаров установлена арматура с ручным управлением, которая дублируется электроприводными задвижками, установленными вне обвалования.

За обвалованием резервуаров устанавливаются стальные клиновые задвижки с электроприводами. Управление электроприводами предусмотрено по месту и дистанционно с существующего АРМ оператора.

На основании требований п. 100 «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» в районе запорно-регулирующей арматуры узлов подключения резервуарного парка, расположенных за пределами обвалования,

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	61

устанавливаются приборы обнаружения утечек нефтепродуктов и их паров в количестве 2-х штук на каждый узел.

Защиту от коррозии резервуаров РВС осуществляют применением систем лакокрасочных или металлизационно-лакокрасочных антикоррозионных покрытий (АКП). Для защиты резервуаров от коррозии рекомендуется применять следующие типы ЛКМ со сроком службы не менее 10 лет для наружной поверхности:

- эпоксидные покрытия;
- двухкомпонентные полиуретановые покрытия;
- однокомпонентные полиуретановые влагоотверждаемые покрытия.

Технологические трубопроводы (внутренние) и наружные технологические коммуникации

На основании п. 6.2.5 ВНТП 5-95 трубопроводы приняты из бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 с антикоррозионным покрытием.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные трубопроводы мазута покрываются в 2 слоя эмалью КО-8101.

Согласно п. 5.1.11 ВНТП 5-95 трубопроводы для горючих нефтепродуктов по проекту заземлены, защитное заземление выполнено в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Все трубопроводы мазута прокладываются с паровыми спутниками и теплоизолируются (толщина утеплителя не менее 100 мм). Поверх утеплителя устанавливается защитный кожух из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,8$ мм по ГОСТ 14918-80. Это защищает изоляцию от проникновения влаги и физического воздействия. На теплоизолированных трубопроводах для трубопроводной арматуры с разъемным способом присоединения, фланцевых соединений, а также в местах измерения и проверки состояния данных трубопроводов при монтаже предусматриваются съемные теплоизоляционные конструкции или иные возможности быстрого доступа к поверхности изолируемого объекта в соответствии с требованиями п. 10.8.5 ГОСТ 32569-2013 и п. 211 Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Толщину тепловой изоляции этих элементов принята равной 0,8 толщины тепловой изоляции труб.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
										62
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

В местах поворота, ответвления и изменения диаметра трубопроводов предусматривается применение соответственно отводов бесшовных приварных с радиусом изгиба $R \approx 1,5DN$ по ГОСТ 17375-2001, тройников бесшовных приварных по ГОСТ 17376-2001 и переходов бесшовных приварных по ГОСТ 17378-2001. Материал деталей трубопроводов – сталь 09Г2С.

Для обеспечения полного самотечного опорожнения, трубопроводы запроектированы с уклоном к месту откачки. При этом минимальные уклоны для нефтепродуктов, требующих подогрева при перекачке, приняты равными 0,004, максимальные – 0,02. Технологические трубопроводы прокладываются с учетом исключения тупиковых участков и застойных зон. Система трубопроводов выполнена таким образом, чтобы обеспечить полное освобождение трубопроводов после запорной арматуры от остатков наливаемого или сливаемого продукта. Согласно п. 6.2.13 ВНТП 5-95 на трубопроводах предусмотрены дренажные устройства с арматурой, обеспечивающие слив нефтепродукта в стационарные и передвижные емкости.

После окончания монтажных работ, согласно требованиям Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», ВСН 362-87, и укладки на опоры, технологические трубопроводы испытываются на прочность и плотность с последующей промывкой и продувкой сжатым воздухом.

Соединения трубопроводов приняты сварными. Фланцевые соединения с применением несгораемых прокладок предусмотрены только в местах установки арматуры и подсоединения трубопроводов к аппаратам для удобства монтажа и последующего обслуживания трубопроводной арматуры. Для соединения труб с арматурой условным диаметром менее 50 мм, допускается замена фланцевого соединения на резьбовое.

Сварка производится, согласно требованиям Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» раздел VII и СНиП 3.05.05-84 раздел 4.

Соединение труб из стали 09Г2С технологических трубопроводов осуществляется сваркой встык по ГОСТ 16037-80 электродами типа Э42А, Э50А по ГОСТ 9467-75.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
										63
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Внешнему осмотру и измерениям подлежат 100 % сварных технологических трубопроводов. Неразрушающему контролю (ультразвуковым или радиографическим методом) подвергают наихудшие по результатам внешнего осмотра сварные швы по всему периметру трубы. Число контролируемых сварных швов трубопроводов IV категории составляет от общего числа сваренных каждым сварщиком (но не менее одного) соединений в объеме 1%.

Трубопроводы после окончания монтажных и сварочных работ, контроля качества сварных соединений неразрушающими методами, а также после установки и окончательного закрепления всех опор, подвесок – подвергаются испытанию на прочность и плотность.

Проектные решения по запорно-регулирующей арматуре и технологическим трубопроводам

Размещение и монтаж трубопроводной арматуры и технологических трубопроводов в проекте предусмотрено на основании требований ВНТП 5-95 «Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз)», СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности», ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах», «Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» и «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

Согласно п. 6.2.6 ВНТП5-95 и п. 198 «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» соединения трубопроводов приняты сварными. Фланцевые соединения с применением несгораемых прокладок предусмотрены только в местах установки арматуры и подсоединения трубопроводов к аппаратам.

Согласно п. 7.4. «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» для освобождения коллекторов и трубопроводов от нефтепродуктов, предусмотрена закрытая дренажная система. На основании п. 10.2.5 ГОСТ 32569-2013 в качестве дренажных устройств периодического действия в проекте предусмотрены специальные сливные штуцера с запорной арматурой для присоединения

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							64
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

стационарных или съемных трубопроводов, гибких шлангов для отвода продуктов в дренажные емкости или в стальные наземные резервуары. На запорную арматуру установлены заглушки. Дренажные устройства для аварийного опорожнения предусмотрены стационарными. Диаметр дренажных трубопроводов принят в соответствии с гидравлическим расчетом, исходя из условий регламентированного времени дренажа, но не менее 25 мм. По всей длине трубопроводов согласно п. 148 Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» и 10.2.2 ГОСТ 32569-2013, независимо от транспортируемого продукта, имеются дренажи для слива воды после гидравлического испытания и воздушники в верхних точках трубопроводов для удаления газа.

Согласно п. 174 Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» трубопроводная арматура размещается в местах, доступных для удобного и безопасного ее обслуживания и ремонта. Ручной привод арматуры располагается на высоте не более 1,8 м от уровня пола помещений или площадок, с которой производят управление. При частом использовании арматуры привод располагается на высоте не более 1,6 м.

Проектом предусматривается стальная запорная и регулирующая арматура, в соответствии п. 6.3.8 ВНТП 5-95 и п. 203 «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»: задвижки стальные клиновые 30лс41нж, задвижки стальные клиновые 30лс941нж с электроприводами ЭП4, краны шаровые стальные 11лс16нж.

Согласно пп. 10.3.1...10.3.2 ГОСТ 32569-2013 и пп. 161...162 Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» на вводах (и выводах) трубопроводов в технологические узлы (резервуарные группы, мазутная насосная станция, железнодорожная эстакада слива/налива) устанавливается запорная арматура – задвижки 30лс41нж и 30лс941нж с электроприводами ЭП4.

На основании требований п. 6.3.3 ВНТП 5-95 и п. 10.15 «Руководства по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» запорная арматура с дистанционным управлением устанавливается вне обвалования резервуарных групп, а также вне мазутной насосной станции на расстоянии не менее 1 м от стены здания без

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

проемов. Согласно п. 164 Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» дистанционное управление запорной арматурой осуществляется из операторной.

Класс герметичности затвора применяемой арматуры принят в соответствии с требованиями п. 86 Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»:

- класс А для трубопроводов транспортирующих вещества групп Б(б).

3.7.2 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Проектной документацией предусматриваются решения по обеспечению взрывопожаробезопасности, включающие в себя:

- конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания, обеспечивающие нормативные требования по степени огнестойкости, классу функциональной пожарной опасности, конструктивной пожарной опасности и классу пожарной опасности строительных конструкций;
- конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания, обеспечивающие своевременную эвакуацию персонала и беспрепятственный ввод сил и средств ликвидации ЧС;
- размещение зданий и сооружений на территории объекта, обеспечивающие противопожарные расстояния в соответствии с нормативными требованиями;
- оборудование объекта системами наружного и внутреннего пожаротушения;
- оборудование объекта системами автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- оснащение объекта первичными средствами пожаротушения.

Более подробные решения по обеспечению взрывопожаробезопасности приведены в томе 1194-22-ПБ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

3.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению 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

Проектируемый объект не является радиационно и химически опасным объектом, в связи с чем создание систем контроля радиационной и химической обстановки проектом не предусматривается.

Согласно ст. 15 Федерального закона от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности» будет обеспечено проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие их требованиям радиационной безопасности.

Применяемые для строительства материалы должны иметь сертификат качества, с указанием класса сырья:

– 3 класс – материал годен для дорожного строительства вне населенных мест, $A_{\alpha\phi}=1350$ Бк/кг.

Готовые изделия должны иметь санитарно-экологический паспорт. Контроль точности информации поручено проводить представителям Центров Роспотребнадзора.

Контроль радиационной и химической обстановки в районе нахождения проектируемого объекта в мирное время будет осуществляться силами и средствами территориальных органов Роспотребнадзора и Гидрометеослужбы.

Проектной документацией предусматривается автоматизация технологического процесса.

Управление и контроль процесса перекачки нефтепродуктов по трубопроводам, а также слива и налива осуществляется централизованно из существующей операторной расположенной в здании мазутной насосной станции.

Подробное описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе представлено в подразделе 1194-22-ИОС7.2.

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						67
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

3.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах

В соответствии с требованиями ст. 14 Федерального закона от 11.11.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», защита персонала проектируемого объекта, достигается проведением комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий.

В соответствии с пп. 3.1 и 3.9 ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения» применительно для проектируемого объекта комплекс мероприятий включает в себя:

- организацию своевременного оповещения инстанций, органов руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведение до персонала установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке (порядок оповещения персонала указан в п. 3.14 подраздела);
- укрытие персонала в защитном сооружении гражданской обороны;
- организацию эвакуации персонала из зоны ЧС (порядок проведения эвакуационных мероприятий представлен в п. 3.16 подраздела);
- использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов (при наличии);
- проведение мероприятий медицинской защиты, своевременное оказание первой медицинской помощи в очаге поражения, с последующим оказанием квалифицированной помощи в медицинских учреждениях;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне ЧС;
- обучением персонала действиям в ЧС и его психологической подготовкой.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ			

3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СП 115.13330.2016, СП 131.13330.2020, СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 14.13330.2018, СП 21.13330.2012

Согласно результатам инженерных изысканий, опасные природные процессы и явления, которые могут привести к гибели людей и значительному материальному ущербу не прогнозируются. Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями не разрабатываются.

Для защиты проектируемого объекта от неблагоприятных природных процессов и явлений предусмотрены следующие решения:

3.10.1 Ветровые нагрузки

Конструкции зданий и сооружений рассчитаны и приняты в соответствии с п. 11. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» актуализированной редакции СНиП 2.01.07-85 и обеспечивают устойчивость для принятого нормативного значения ветрового давления 0,60 кПа.

3.10.2 Выпадение снега

Конструкция зданий и сооружений рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» актуализированной редакции СНиП 2.01.07-85 для данного района строительства 2,5 кН/м².

3.10.3 Сильные морозы

Теплоизоляция помещений выбрана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» актуализированной редакции СНиП 23-02-2003.

Производительность системы отопления в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» актуализированной редакции СНиП 41-01-2003 рассчитана исходя из температуры наружного воздуха в зимний период.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Трубопроводы мазута прокладываются с пароспутниками и теплоизолируются.

3.10.4 Морозное пучение грунтов

До начала производства работ по устройству фундаментов производится выемка мерзлых пучинистых грунтов с заменой их на песчано-гравийную смесь с послойным уплотнением.

3.10.5 Подтопление территории

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учётом рельефа местности, строительных требований, условий организации стока поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Так же учитывались инженерно-геологические условия площадки.

Поперечный профиль проездов принят двускатный с уклоном 2%, поперечный уклон тротуаров 1,5%.

Организацией рельефа предусматривается отвод поверхностной воды закрытым способом. Отток дождевых и талых вод с дорог осуществляется посредством наружного водостока в дождеприемные решетки, далее, за счет придания покрытиям проездов и площадок продольных и поперечных уклонов, в сторону канализационных колодцев в водоотводную систему и затем в резервуар сточных вод с последующей перекачкой стоков на очистные сооружения.

Для защиты от дождевых осадков проектом предусмотрено устройство надежной гидроизоляции кровли зданий.

3.10.7 Мероприятия по заземлению и молниезащите

Молниезащита мазутного хозяйства ТЭЦ-2 выполнена согласно РД 34.21-122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Согласно ГОСТ 31385-2016 резервуары вертикальные (поз. ГП 1.1, 1.2) относятся к III уровню молниезащиты со степенью надежности защиты от ПУМ-0,9, молниезащита выполняется установленными на резервуарах молниеотводами.

К защищаемым по III категории молниезащиты, с надежностью защиты от ПУМ – 0,9, также относятся:

- емкость дренажная $V=40 \text{ м}^3$ (поз. ГП 3);
- противопожарная насосная станция (поз. ГП 4);

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

– очистные сооружения (поз. ГП 5).

Для защиты от вторичных проявлений молнии корпуса технологических аппаратов присоединены к заземляющим контурам зданий и наружных технологических установок.

3.11 Решения по созданию и содержанию запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

В соответствии с требованиями ст. 14 Федерального закона от 11.11.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в организации эксплуатирующей проектируемый объект требуется создание запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.

Объем и номенклатура материально-технических резервов для ликвидации аварий включают:

- аварийный запас строительных материалов;
- материально-техническое имущество производственного персонала и объектовых формирований;
- транспортно-технические средства;
- горюче-смазочные материалы;
- резервы финансовых ресурсов.

Аварийная техника, необходимое оборудование, материалы, инструменты и инвентарь, в соответствии с табелем оснащённости, утверждается руководством ООО «Воркутинские ТЭЦ».

Приказом технического директора-главного инженера ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 27.09.2016 г. № 183, в организации созданы резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера. Копия приказа приведена в Приложении Д подраздела.

Приказом от 05.03.2019 г. № 040 в организации создан Фонд непредвиденных ситуаций технического характера, предусматривающий создание резервов финансовых средств для ликвидации аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

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

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с «Положением о системах оповещения населения» (приказ МЧС России № 578 и Минкомсвязи России № 365 от 31.07.2020 г).

Система оповещения о ЧС на объекте обеспечивает:

- получение сигнала об авариях на территории объекта;
- оповещение и доведение речевой информации о ЧС до персонала объекта;
- передачу информации о ЧС вышестоящим должностным лицам;
- передачу информации о ЧС организациям, привлекаемым для ликвидации аварии.

Описание проектных решений по организации связи и оповещения приведено в п. 2.7 раздела.

Порядок организации оповещения:

1. При возникновении аварийной или чрезвычайной ситуации, первый увидевший из числа персонала, через проектируемые средства связи информирует оператора о её возникновении.

2. С получением информации об аварии на проектируемом объекте оператор немедленно докладывает по телефонной связи о полученном сигнале непосредственному руководству, доводит информацию в ЕДДС МО ГО «Воркута» для привлечения необходимых сил и средств (пожарно-спасательные, спасательные, медицинские подразделения и др.).

3. При возникновении ЧС природного характера оповещение персонала осуществляется через территориальную систему автоматизированного оповещения и региональную систему экстренного оповещения.

Схема оповещения персонала при возникновении ЧС природного и техногенного характера приведена в графической части раздела.

Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

3.13 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 53111-2008

Управление технологическим процессом предусматривается из существующей операторной расположенной в здании мазутной насосной станции.

Данные о расчетных значениях поражающих факторов на операторную приведены в таблице 49:

Таблица 58

Описание сценария	Удаление до операторной, м	Поражающие факторы	
		интенсивность теплового излучения пожара пролива кВт/м ²	избыточное давление, кПа
Аварийный сценарий СР-1	22,0	23,5	—
Аварийный сценарий СР-2	7,0	37,0	—

Для обеспечения устойчивости операторной и снижения последствий аварий проектными решениями предусмотрено следующее:

- строительные конструкции здания операторной имеют требуемую степень огнестойкости и обеспечивают устойчивость к воздействию теплового излучения;
- контрольно-измерительные приборы, сигнальные устройства, устанавливаемые во взрывоопасных зонах предусмотрены во взрывозащищенном исполнении и имеют уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям, предъявляемым ПУЭ, вид взрывозащиты – категории и группе взрывоопасной смеси;
- прокладка кабельных линий управления предусматривается преимущественно подземно;
- здание оборудовано системой автоматической пожарной сигнализации и первичными средствами пожаротушения;
- на объекте создается резерв материально-технических средств для ликвидации последствий ЧС (п. 3.13 раздела), в состав которого в том числе входят: аварийный запас строительных материалов и технологического оборудования, позволяющий оперативно восстановить нарушенное производство.

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		74

3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации 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

Эвакуационные мероприятия и мероприятия по вводу аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций обеспечиваются состоянием транспортной и дорожной сети в районе проектируемого объекта.

На территорию проектируемого резервуарного парка предусмотрен один выезд, что не противоречит требованию ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и п. 5.36 СП 18.13330.2019.

Размещение зданий на генплане и благоустройство территории обеспечивают подъезд пожарных машин ко всем зданиям и сооружениям и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников во все помещения зданий, согласно п.5 ст. 8 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ и согласно требованиям СП 4.13130.2013. Расстояние от проектируемых резервуаров резервуарного парка до края проездов составляет 9,0 м. Проектным решением предусмотрен круговой проезд. Проезд к резервуарам резервуарного парка предусмотрен по дорогам с твердым покрытием шириной 3,5 м, что соответствует требованию п. 6.16 СП 155.13130.2014.

Проектом предусматривается благоустройство территории проектируемого резервуарного парка. Дорожное покрытие выполняется асфальтобетонное. Покрытие тротуаров и отмостки выполняется из асфальтобетона.

В целях обеспечения безопасности людей при пожаре проектом предусмотрено:

- устройство систем обнаружения пожара (устройство системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре);

- для успешной эвакуации людей предусмотрено необходимое количество путей эвакуации и выходов, а их геометрические параметры эвакуационных выходов (двери шир. 0,9 м) соответствует требованиям нормативной документации и не препятствуют движению по эвакуационным путям и через выходы, открывание дверей не препятствует эвакуации людей; представлена схема путей эвакуации, все запроектированные на путях эвакуации материалы соответствуют требованиям

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	1194-22-ГОЧС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
					Лист
					75

Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и нормативными документами по пожарной безопасности.

Эвакуационные пути обеспечены:

- аварийным освещением;
- на путях эвакуации не имеется перепадов высот и выступов менее 45 см (за исключением порогов дверей п. 4.3.5 СП 1.13130.2020);
- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020), ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0 м (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020);
- ширина эвакуационных выходов не менее 0,8 м (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020);
- двери эвакуационных выходов открываются по ходу эвакуации в направлении выхода из здания (п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

Руководством ООО «Воркутинские ТЭЦ» совместно с администрацией МО ГО «Воркута» определяются объёмы аварийно-спасательных работ и привлекаемые для проведения данных работ силы. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС следует проводить с целью срочного оказания помощи населению, которое подверглось непосредственному или косвенному воздействию разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом ЧС (ГОСТ Р 22.3.03-94, п.3.6.1).

Комплексом аварийно-спасательных работ необходимо обеспечить поиск и удаление людей за пределы зон действия опасных вредных для их жизни и здоровья факторов, оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасённых необходимых условий физиологически нормального существования человеческого организма (ГОСТ Р 22.3.03-94, п. 3.6.2).

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

**Перечень основных руководящих, нормативных и методических документов,
использованных при разработке раздела**

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ (ЗАКОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

1. «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
2. «О гражданской обороне» от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ.
3. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11.11.1994 г. № 68-ФЗ.
4. «О безопасности» от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ.
5. «О промышленной безопасности» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.
6. «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ.
7. «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ.
8. «О борьбе с терроризмом» от 25.07.1998 г. № 130-ФЗ.
9. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.
10. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

**ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И
СУБЪЕКТА РФ**

11. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. № 87.
12. «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» от 29.11.1999 г. № 1309.
13. «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» от 16.08.2016 г. № 804-дсп.
14. «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» от 03.10.1998 г. № 1149.
15. «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» от 01.03.1993 г. № 178.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

16. «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» от 27.04.2000 г. № 379.

17. «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» от 22.06.2004 г. № 303 ДСП.

18. «О создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны» от 10.07.1999 г. № 782.

19. «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации» от 26.11.2007 г. № 804.

20. «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.05.2007 г. № 304.

21. «О территориальной подсети Республики Коми сети наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны и защиты населения» от 23.09.2011 г. № 409.

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

22. «Положение о системах оповещения населения». Приказ МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ от 31.07.2020 г. № 578/365.

23. «Об утверждении Положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций». Приказ МЧС России от 23.05.2017 г. № 230.

24. «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты». Приказ МЧС России от 01.10.2014 г. № 543.

25. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей». Приказ Ростехнадзора от 28.11.2022 г. № 412.

26. «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404.

27. «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне». Приказ МЧС России от 28.11.2016 г. № 632ДСП.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

28. ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
										78

предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

29. ГОСТ Р 22.0.01-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

30. ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения».

31. ГОСТ 22.0.05-97/ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

32. ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий».

33. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров».

34. ГОСТ Р 22.2.02-2015 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Оценка риска чрезвычайной ситуации при разработке проектной документации объектов капитального строительства».

35. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения».

36. ГОСТ Р 22.6.01-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Общие требования»

37. ГОСТ Р 22.2.12-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

38. ГОСТ Р 42.0.03-2016 «Гражданская оборона. Правила нанесения на карты прогнозируемой и сложившейся обстановки при ведении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Условные обозначения».

39. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							79
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

40. ГОСТ Р 53111-2008 «Устойчивость функционирования сети связи общего пользования. Требования и методы проверки».
41. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*».
42. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».
43. СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91».
44. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*».
45. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».
46. СП 52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».
47. СП 94.13330.2016 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта». Актуализированная редакция СНиП 2.01.57-85».
48. СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».
49. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий». Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.
50. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».
51. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».
52. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
53. СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства». Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

54. СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром».

55. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

56. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

57. ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях».

58. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

59. ФНП в области промышленной безопасности от 15.12.2020 г. № 529 «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов».

60. ФНП в области промышленной безопасности от 15.12.2020 г. № 533 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

61. «Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» (утвержденное приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 г. № 777).

62. ВНТП 5-95 «Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз)».

МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

63. «Методические рекомендации по разработке по разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства», Министерство строительства и ЖКХ РФ, 2017 г.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Принятые сокращения

АКП	- антикоррозионное покрытие;
АРМ	- автоматизированное рабочее место;
АХОВ	- аварийно химически опасное вещество;
АЦ	- автомобильная цистерна;
ВН	- видеонаблюдение;
ГГ	- горючие газы;
ГЖ	- горячая жидкость;
ГП	- генеральный план;
ГО	- гражданская оборона;
ГОЧС	- гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций;
ГТС	- гидротехническое сооружение;
ГУ	- Главное управление;
ДДС	- дежурно-диспетчерская служба;
ДСП	- для служебного пользования;
ЕДДС	- единая дежурно-диспетчерская служба;
ЗСГО	- защитное сооружение гражданской обороны;
КИПиА	- контрольно-измерительные приборы и автоматика;
КТЦ	- котлотурбинный цех;
ЛКМ	- Лакокрасочные материалы;
ЛВЖ	- легковоспламеняющаяся жидкость;
ЛВС	- локальная вычислительная сеть;
МО ГО	- муниципальное образование городской округ;
МЧС	- Министерство по чрезвычайным ситуациям;
НРС	- наибольшая работающая смена;
НФГО	- нештатные формирования по обеспечению мероприятий гражданской обороны;
ОПО	- опасный производственный объект;
ОС	- охранная сигнализация;
ОСО	- объектовая система оповещения;
пгт.	- поселок городского типа;
ПМ ГОЧС	- перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
ПОО	- потенциально опасный объект;
ПДК	- предельно допустимая концентрация;
ПУМ	- прямой удар молнии;
ПУЭ	- правила устройства электроустановок;
РАСЦО	- региональная автоматизированная централизованного оповещения система;
РВС	- резервуар вертикальный стальной;

Инь.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
			82							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

РХН	- радиационное и химическое наблюдение;
РФ	- Российская Федерация;
СКУД	- система контроля и управления доступом;
СМС	- сезонно-мерзлый слой;
СНЛК	- сеть наблюдения и лабораторного контроля;
СЗЗ	- санитарно-защитная зона;
СР	- сценарий развития;
СРО	- саморегулируемая организация;
СУГ	- сжиженные углеводородные газы;
ТВС	- топливо-воздушная смесь;
ТЭЦ	- теплоэлектроцентраль;
ФГБУ	- федеральное государственное бюджетное учреждение;
ЦСЭН	- Центр санитарно-эпидемиологического наблюдения;
ЦУКС	- Центр управления в кризисных ситуациях;
ЧС	- чрезвычайная ситуация;
ЩНО	- щит наружного освещения.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		83

**Приложение А. Исходные данные ГУ МЧС России Республике Коми от
05.12.2022 г. № ИВ-186-3559 на разработку подраздела ПМ ГОЧС (обязательное)**



МЧС РОССИИ

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
ПО РЕСПУБЛИКЕ КОМИ
(Главное управление МЧС России
по Республике Коми)**

ул. Советская, д. 9, г. Сыктывкар, 167983
тел. (8212) 24-51-00, факс 24-43-25;
«телефон доверия» (8212) 29-99-99
E-mail: info@11.mchs.gov.ru

от 05.12.2022 № ИВ-186-3559
На № 516-02-1766 от 28.11.2022

Исх. данные

Заместителю директора
Екатеринбургского филиала
по реализации приоритетных
инвестиционных проектов
ПАО «Т Плюс»

П.В. Шумкову

ул. Ленина, д. 38,
г. Екатеринбург, 620075

Уважаемый Павел Викторович!

Исходные данные, подлежащие учету при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – ПМ ГОЧС) по объекту капитального строительства «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2».

Адрес объекта: Республика Коми, г. Воркута, пгт. Северный, Воркутинская ТЭЦ-2.

1. Краткая характеристика объекта:
 - проектом предусматривается реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2.
2. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности объекта:
 - объекты ТЭЦ-2 не включены в Реестр потенциально опасных объектов и гидротехнических сооружений, расположенных на территории Республики Коми.
3. Исходные данные о потенциальной опасности территории, на которой намечается строительство:
 - Главное управление МЧС России по Республике Коми не уполномочено по выдаче архивных военно-исторических справок, а также не располагает сведениями о ведении боевых действий на территории Республики Коми;
 - расположение мест хранения и полигонов промышленных взрывчатых веществ и средств взрывания в непосредственной близости от места проведения работ, принять согласно действующему Реестру потенциально опасных объектов и гидротехнических сооружений на территории Республики Коми от 15.03.2021;

Вх.№: 516-03-1755
от 14.12.2022

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					

- по карте общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97 Республика Коми находится в районе сейсмической интенсивности до 6 баллов по шкале Рихтера.

4. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне:

- реконструкция объекта предусмотрено на территории, отнесенной к группе по гражданской обороне – МО ГО «Воркута»;

- объект строительства отнесен к категории по гражданской обороне (п. 4 постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения»);

- в районе строительства имеются защитные сооружения гражданской обороны. Для уточнения района расположения защитных сооружений и закрепления за организацией требуется обратиться в соответствующий орган, специально уполномоченный на решение задач в области ГО и ЧС МО ГО «Воркута»;

исходя из требований установленных постановлением Правительства Российской Федерации № 1309 от 29.11.1999 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны» выдаются требования о необходимости предусмотреть защиту персонала в ЗС ГО;

- если в период эксплуатации объекта проектирования предусмотрено:

1. отсутствие постоянного пребывания персонала на объекте, то согласно п. 2 и 3 постановления Правительства Российской Федерации от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», необходимость строительства защитного сооружения гражданской обороны отсутствует;

2. наличие постоянных рабочих мест (постоянного дежурного персонала), учитывая удаленность территории месторождения от ближайшей территории, отнесенной к группе по гражданской обороне, существует необходимость предусмотреть строительство защитного сооружения гражданской обороны вида – «укрытие», общей вместимостью не менее численности работающей (дежурной) смены постоянно обслуживающего персонала (п. 3 постановления Правительства Российской Федерации от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»);

- в зону возможного радиоактивного загрязнения проектируемый объект не попадает;

- объект проектирования расположен в границах зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в результате аварий, согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

- предусмотреть мероприятия по светомаскировке объекта согласно СП 264.1325800.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84. «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

5. Исходные данные для разработки мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

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

						1194-22-ГОЧС.ТЧ	Лист
							85
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- потенциально опасные объекты, аварии на которых могут стать причиной возникновения чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте, принять согласно действующему Реестру потенциально опасных объектов и гидротехнических сооружений на территории Республики Коми от 15.03.2021 № 3, утвержденного распоряжением председателя Комиссии Правительства Республики Коми по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности;

- произвести расчет границ зон разрушений от взрывов, происходящих в результате аварий, согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31.03.2016 № 137 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей»;

- предусмотреть мероприятия направленные на антитеррористическую защищенность объекта в соответствии со статьей 48 п. 12 пп. 14 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

- в зону возможного катастрофического затопления проектируемый объект не попадает.

6. Дополнительные сведения для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- мероприятия разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55201-2012;

- срок действия настоящих исходных данных по ПМ ГОЧС – 3 (три) года со дня их регистрации.

При изменении задания на проектирование и/или основных характеристик объекта, настоящие исходные данные по ПМ ГОЧС утрачивают свою силу.

7. Перечень основных руководящих нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования:

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									86
			1194-22-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Постановление Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309 «О Порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»;

Постановление Правительства РФ от 01.03.1993 № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;

Приказ Минстроя России от 15.04.2016 № 248/пр «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства»;

СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»;

СП 165.1325800.2014. Свод правил. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90. «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

СНиП 22-01-95. «Геофизика опасных природных воздействий»;

СНиП 2.01.53-84. «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;

СП 21.13330.2012. СП. «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91»;

СП 116.13330.2012. Свод правил. «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003;

СП 264.1325800.2016 СНиП 2.01.53-84. «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;

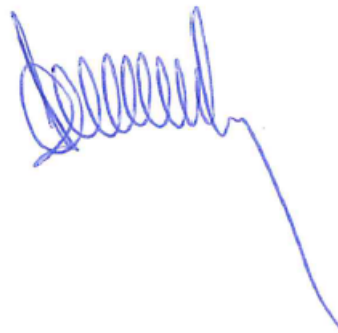
СП «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования ПБ», утвержденные приказом МЧС России от 17.06.2015 № 302;

СП 14.13330.2014. Свод правил. «Строительство в сейсмических районах»;

ВСН ВК4-90. «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»;

Кроме указанных в настоящем Перечне документов также следует руководствоваться другими федеральными и ведомственными нормами, правилами и рекомендациями, содержащими требования по проектированию ПМ ГОЧС и повышению безопасности объектов и эффективности защиты персонала, населения и территорий в чрезвычайных ситуациях техногенного, природного и военного характера.

Начальник Главного управления



А.А. Пархомович

Н.Ю. Булгаков
40-98-72

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1194-22-ГОЧС.ТЧ

Лист

87

**Приложение Б. Письмо заместителя директора Екатеринбургского филиала
ПАО «Т Плюс» по инвестиционной деятельности от 26.12.2022 г. № 516-01-1081
(рекомендуемое)**



ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Екатеринбургский филиал
по реализации
приоритетных
инвестиционных проектов
ПАО «Т Плюс»
пр. Ленина, д.38,
г. Екатеринбург, 620075

т: +7 (343) 359-17-64
ф: (343) 287-35-25
ekat.project@les-holding.com
www.tplusgroup.ru

Генеральному директору
ООО «Химсталькон-Инокининринг»
В.А. Зудину

daniyelyan@hsk.ru

26.12.2022

№ 516-01-1081

на № _____ от _____

Исходные данные

Уважаемый Валерий Александрович!

Для разработки раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» проекта: «Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2» предоставляю следующие сведения:

1. ООО «Воркутинские ТЭЦ», в состав которого входит проектируемый объект, продолжает работу в военное время.
2. На основании Постановления Правительства РФ от 16.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», приказа МЧС России от 28.11.2016 г. № 632-ДСП «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», ООО «Воркутинские ТЭЦ», в состав которого входит проектируемый объект, отнесено к категории по гражданской обороне.
3. Для работы ТЭЦ-2 ООО «Воркутинские ТЭЦ» в военное время назначена наибольшая работающая смена (НРС) в количестве 55 человек, для обслуживания проектируемого объекта назначена НРС в количестве 3 человек.
4. Для укрытия НРС в защитных сооружениях гражданской обороны в организации имеются защитные сооружения ГО. Непосредственно для укрытия НРС проектируемого объекта предусмотрено убежище № 331. Копию паспорта и акта проверки содержания и использования ЭСГО прилагаю.
5. Приказом Генерального директора ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 13.05.2019 г. № 179 (копия приказа прилагается) в организации созданы резервы материально-технических средств и средств индивидуальной защиты для нужд гражданской обороны.
6. Эвакуация персонала и материальных ценностей в безопасные районы в соответствии с планом ГО организации спланирована автомобильным транспортом в н.п. Смолино.
7. Приказом Генерального директора ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 22.06.2021 г. № 1186 (копия приказа прилагается) на предприятии созданы резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера.

Приложения:

1. Приказ Генерального директора ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 13.05.2019 г. № 179 на 2 листах.
2. Паспорт ЭСГО убежище № 331 на 2 листах.
3. Акт проверки содержания и использования ЭСГО убежище № 331 на 2 листах.
4. Приказ Генерального директора ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 22.06.2021 г. № 1186 на 4 листах.

Заместитель директора филиала
по инвестиционной деятельности

П.В. Шумков

Исп.: К.В. Вахрушева,
тел.: +7(343) 359-10-21, внутр. (645) 2125

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

										Лист
										88
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1194-22-ГОЧС.ТЧ				

Приложение В. Копия паспорта убежища № 311 (обязательное)

ПАСПОРТ УБЕЖИЩА № 331

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Адрес: 169926, г.Воркута, пл. Северное, Республика Коми, ВТЭЦ-2.
(индекс, город, район, улица, номер дома)
2. Кому принадлежит: ООО «Воркутинские ТЭЦ»
(к какому предприятию приписано противорадиационное укрытие)
3. Наименование проектной организации и кем утвержден проект: институт «Теплоэлектро-проект»
4. Наименование строительно-монтажной организации, возводившей противорадиационное укрытие: СУ – 5 комбината «Печоршахтострой».
5. Назначение убежища по проекту: вспомогательного назначения
6. Организация, эксплуатирующая противорадиационное укрытие: ООО «Воркутинские ТЭЦ»
7. Дата приемки в эксплуатацию: 1956.08.04
(год, месяц, число)
8. Время приведения противорадиационного укрытия в готовность: 12 ч.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРУ

1. Вместимость, чел. 100
2. Общая площадь, м²: 194.5
3. Общий объем, м³: 583.56
4. Расположение противорадиационного укрытия:
встроенное в здание: 4 этажей
отдельно стоящее: -
в горных выработках: -
5. Количество входов: 2
6. Количество аварийных выходов: 1
7. Количество дверей и ставен (с указанием марки или шифра):
защитно-герметических: -
герметических: ДУ-IV – 3 – 8 шт.
8. Класс ПРУ (группа укрытия): А - III

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вентиляционная Система	Вентиляторы			Фильтры и средства регенерации		Герметические клапаны		Противовзрывные устройства	
	Тип	Количество	Производительность	Тип	Количество	Тип	Количество	Тип	Количество
I	ЭВР-49	2	800 м3/час	ФЯР	2	ГК2-100	2	МЗС	2
II			750 м3/час	ФП-100-1	6				
I	ЭВ-51	1	150 м3/час						

Насосы			Калориферы или воздухоохладители			Холодильные машины		
Тип	Кол-во	Производительность	Тип	Количество	Производительность	Тип	Количество	Производительность
Гном	1	10 м3/час						

10. Наличие и перечень измерительных приборов: по таблице оснащения (при приведении в готовность)

11. Степень герметизации (величина подпора воздуха) не менее 50Па

12. Система охлаждения: центральное (от здания АБК)

13. Система энергоснабжения: от внешнего источника

14. Система водоснабжения: от наружного водовода (баки для запаса воды)
(вид водопровода, скважина)

15. Тип канализации и количество санитарно-технических приборов: хозфекальная промывная, 2 санузла

16. Инструмент, инвентарь и оборудование, имеющиеся в убежище: согласно перечня (при приведении в готовность)

17. Дата заполнения: 07.12.2021 г.

Ответственный представитель организации, эксплуатирующей объект: А.В. Кузнецов
(подпись, фамилия и инициалы)

Представитель органа управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям: С.В. Циглер
(подпись, фамилия и инициалы)



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Приложение Г. Копия акта проверки содержания и использования защитного сооружения от 16.12.2021 г. (обязательное)

**АКТ
ОЦЕНКИ СОДЕРЖАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНОГО
СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ
ИНВ. № 331**

г. Воркута «16» декабря 2021 г.

Комиссия в составе:
Председатель: Кулиш А.Н. – заместитель главного инженера по ТЭЦ-2.

члены комиссии: Цыпышев С. А. – начальник цеха тепловых сетей и подземных коммуникаций;
Смоляняков А.Ф. – инженер отдела подготовки и проведения ремонтов;
Терентьев Н.А. – начальник электрического цеха ТЭЦ-2;
Стеценко М.И. – специалист по мобилизационной работе ГО и ЧС;
Циглер С.В. – главный специалист МКУ «Управления по делам ГО и ЧС МО ГО «Воркута».

на основании приказа от 16.12.2020 № 205 «О создании комиссии по проведению проверок ЗС ГО» проверила содержание и использование защитного сооружения ГО, расположенного по адресу:

г. Воркута, пос. Северный, Воркутинская ТЭЦ-2

инв. № 331 и установила: защитное сооружение принято в эксплуатацию в 1956 году и находится на балансе ООО «Воркутинские ТЭЦ»

Защитное сооружение передано в аренду _____ по договору N _____ от «___» _____ 20__ г. и используется для _____

- Наличие необходимой документации, лица, ответственного за содержание защитного сооружения и группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО: Документация ЗС ГО в наличии в полном объеме, план приведения в готовность откорректирован, ответственное лицо назначено, звено по обслуживанию ЗС ГО создано
- Состояние системы вентиляции: приточно-вытяжная – I, II режим вентиляции. Вентилятор ЭРВ-49 – 2 шт. и ЭВ-51 в рабочем состоянии, ФПУ-100у – 6 шт., ФЯР – 2 шт. в удовлетворительном состоянии
- Состояние системы энергоснабжения: от внешнего источника – исправна
- Состояние системы водоснабжения: от сетей здания - исправна, запорная арматура и трубопроводы в рабочем состоянии
- Состояние системы канализации: хоз.-фекальная в удовлетворительном состоянии, 2 санузла – в исправном состоянии
- Общее состояние защитного сооружения (конструкции, протечки, герметичность): удовлетворительное, в строительных конструкциях деформаций и трещин не наблюдается
- Замечания по содержанию и использованию: Нанести нумерацию на защитно-герметические двери.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1194-22-ГОЧС.ТЧ

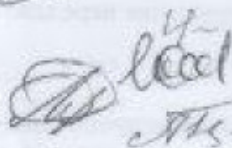

Лист

91

8. Выводы комиссии: Убежище № 331
ГОТОВО к приему укрываемых

9. Предложения комиссии: согласно приказу МЧС РФ № 583 от 15.12.2002 г. «Об утверждении и введении в действие правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны»
провести следующие мероприятия:
 1. Выполнить текущий ремонт дренажного насоса и замена эл. ламп в помещении ЭС ГО.

Председатель:  А.Н. Кулиш

Заместитель председателя:
 члены комиссии:  С. А. Цыпышев
 А.Ф. Смольняков
 Н.А. Терентьев
 М.И. Стеценко
 С.В. Циглер

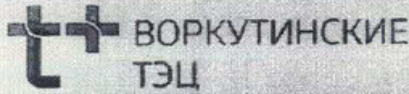
С актом ознакомлен: Технический директор
главный инженер
ООО «Воркутинские ТЭЦ»
 должность А.В. Кузнецов
 подпись ф.и.о.

Копию акта получил: Уполномоченный по ГО и ЧС
 должность М.И. Стеценко
 подпись ф.и.о.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

**Приложение Д. Копия приказа технического директора-главного инженера
ООО «Воркутинские ТЭЦ» от 27.09.2016 г. № 183 (рекомендуемое)**



П Р И К А З

27.09.2016 № 183

О создании и порядке использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Во исполнение требований Федерального закона 1994 года №668-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Постановления Правительства РФ от 10.11.1996 года № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства Республики Коми от 07 ноября 2011 N 494 «О резерве материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера на территории Республики Коми» (в редакции Постановлений Правительства Республики Коми от 28.06.2013 N 227, от 14.08.2014 N 334, от 26.01.2015 N 16, от 21.01.2016 N 17), приказа ЗАО «КЭС» от 04.08.2014 № 152 «Об утверждении Положения о создании, накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально технических, продовольственных, медицинских, финансовых и иных средств» и в целях экстренного привлечения необходимых материальных средств для своевременной локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в случае их возникновения на территории и объектах ООО «Воркутинские ТЭЦ»,

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Заместителю главного инженера ТЭЦ-1 Еремееву И.В. и специалисту по мобилизационной работе ГО и ЧС Стеценко М.И.:
 - 1.1. на основании оценки риска при авариях на объектах филиала и управляемого общества ООО «Воркутинские ТЭЦ», приведенных в планах гражданской обороны, планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных авариями, катастрофами и стихийными бедствиями, и паспортах безопасности объектов;
 - 1.2. определить номенклатуру и объемы резерва материальных ресурсов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, организовать работы по созданию, хранению и восполнению резерва материальных ресурсов для персонала аппарата управления и каждый потенциально опасный объект;
 - 1.3. предоставить мне на утверждение номенклатуру средств индивидуальной защиты, медицинского имущества, средств радиационной, химической и биологической разведки и контроля, хранящихся в резервах материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- Срок исполнения: до 30.09.2016.
3. Контроль над исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Технический директор – главный инженер

А.В. Чикуров

Стеценко Михаил Иванович
Тел. 8(82151) 9-46-65

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1194-22-ГОЧС.ТЧ

93

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

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

№	СЧЕТ	ОСО "Теплоэнергетика ТЭЦ"	УСЗ	ИИС	ВКЗ	Центральный	21028	10472003 02 05041 00003	Удостоверен	ИТ	200,000	1 000,00	100 000,00
38	УСЗ	ОСО "Теплоэнергетика ТЭЦ"	УСЗ	ИИС	ВКЗ	Центральный	00284	Удостоверен	ИТ	200,000	1 000,00	100 000,00	
39	УСЗ	ОСО "Теплоэнергетика ТЭЦ"	УСЗ	ИИС	ВКЗ	Центральный	00284	Удостоверен	ИТ	200,000	1 000,00	100 000,00	
40	УСЗ	ОСО "Теплоэнергетика ТЭЦ"	УСЗ	ИИС	ВКЗ	Центральный	00284	Удостоверен	ИТ	200,000	1 000,00	100 000,00	
41	УСЗ	ОСО "Теплоэнергетика ТЭЦ"	УСЗ	ИИС	ВКЗ	Центральный	00284	Удостоверен	ИТ	200,000	1 000,00	100 000,00	
42	УСЗ	ОСО "Теплоэнергетика ТЭЦ"	УСЗ	ИИС	ВКЗ	Центральный	00284	Удостоверен	ИТ	200,000	1 000,00	100 000,00	
Итого												30 618 001,54	

[Handwritten signature]
А. М. Герасимов
А. А. Оберков

Зачастую, директор, факсим по листам в записке
Зачастую, факсим по листам по расчетам

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Аварийный запас ГО и ЧС
по состоянию на 01.11.2022 ООО «Воркутинские ТЭЦ»

авод	Склад	Материал	Краткий текст материала	Базовая ЕИ	Вид материала	Группа материалов	Партия	СвобИспольЗapas	Ст-ть/Своб. испол.	Имя 1
UC21	8802	47332	#БЕЛЬЕ НАТЕЛ.Х/Б МУЖ.Р44-46/182-188	КМП	1010	0081	АВАР_ГОЧС	1	331,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	388	#БЕЛЬЕ НАТЕЛ.Х/Б МУЖ.Р48-50/170-176	ШТ	1010	0081	АВАР_ГОЧС	3	993,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	389	#БЕЛЬЕ НАТЕЛ.Х/Б МУЖ.Р52-54/170-176	ШТ	1010	0081	АВАР_ГОЧС	2	662,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	390	#БЕЛЬЕ НАТЕЛ.Х/Б МУЖ.Р52-54/182-188	ШТ	1010	0081	АВАР_ГОЧС	2	662,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	14554	#БЕЛЬЕ НАТЕЛ.Х/Б МУЖ.Р60-62/182-188	ШТ	1010	0081	АВАР_ГОЧС	1	331,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	333356	#ГИДРОЦИЛИНДР РС-106	ШТ	1009	0096	АВАР_ГОЧС	1	39 500,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	358895	#КАПЮШОН ЗАЩИТНЫЙ. ФЕНИКС->457013	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	121	167 889,56	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	4051	#КОСТЮМ Л-1.Р2/166-172	КМП	1010	0081	АВАР_ГОЧС	116	212 495,48	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	167856	#КОСТЮМ Л-1. РУ	КМП	1010	0081	АВАР_ГОЧС	5	13 157,50	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	456987	#ЛАБОРАТОРИЯ МИНИЭКСПРЕСС ПЧЕЛКА ВП	ШТ	1009	0111	АВАР_ГОЧС	2	23 461,85	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	76877	#ОЧКИ ЗАЩИТНЫЕ ЛУЕХ.АРТ. 9301714	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	10	3 425,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	456417	#ПАКЕТ ИНДИВИД.ПРОТИВОХИМ.ИПП-11->252851	ШТ	1009	0037	АВАР_ГОЧС	265	23 722,80	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	6317	#ПАТРОН ДЛГ-3 КПРОТИВОГАЗУ ГП-7	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	42	26 160,96	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	221889	#ПОДШЛЕМНИК ТЕРМОСТ.ТЕРМОЛ ЗИМН.	ШТ	1010	0083	АВАР_ГОЧС	10	13 975,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	7984	#ПРОТИВОГАЗ ГП-7	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	154	110 276,32	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	39543	#ПРОТИВОГАЗ ГП-7В	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	465	786 690,15	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	22623	#ПРОТИВОГАЗ ИП-4	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	44	346 017,66	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	22630	#ПРОТИВОГАЗ ПФОСГ-98 МАРК ВК ФГ2 ШМП	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	38	24 877,46	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	48221	#ПРОТИВОГАЗ ПШ-1	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	1	2 718,06	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	332538	#САМОСПАСАТЕЛЬ ФЕНИКС-2	КМП	1010	0080	АВАР_ГОЧС	4	6 408,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	251423	#ШЛЕМ-КАСКА ПОЖАРНОГО ШКПС-М3	ШТ	1010	0080	АВАР_ГОЧС	10	52 110,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	456085	АПТЕЧКА КИМГЗ	ШТ	1009	0087	АВАР_ГОЧС	240	142 372,80	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

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

UC21	8802	184538	ПАКЕТ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ ИПП-1	ШТ	1001	0091	АВАР_ГОЧС	200	6 766,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	21637	ПИЛА ПОПЕРЕЧНАЯ 1250	ШТ	1009	0070	АВАР_ГОЧС	1	765,80	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	335894	ПОЯС ПОЖАРНЫЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ППС-Б	ШТ	1009	0038	АВАР_ГОЧС	10	18 900,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	22297	ПРИБОР ИДК-1	ШТ	1009	0164	АВАР_ГОЧС	10	0,40	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	333699	РУКАВ РВД-07-38-120	ШТ	1001	0066	АВАР_ГОЧС	1	22 660,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	335025	СОРБЕНТ ЛЕССОРБ-ЭКСТРА	КГ	1001	0069	АВАР_ГОЧС	200,000	85 600,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	336371	СТЕНКА ПОДПОРНАЯ ПС-0.75/30	П.М	1009	0037	АВАР_ГОЧС	50,000	323 100,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	456079	СУМКА САНИТАРНАЯ С УКЛАДКОЙ АППОЛО	ШТ	1009	0087	АВАР_ГОЧС	5	4 807,45	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	455702	СУМКА САНИТАРНАЯ-07	ШТ	1009	0091	АВАР_ГОЧС	4	3 845,96	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	125414	ТОПОР Б-2 1.4КГ С ТОПОРИЩЕМ	ШТ	1009	0070	АВАР_ГОЧС	1	401,80	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	316806	ТРОС СТАЛЬНОЙ 6ММ ОЦИНК.	М	1001	0053	АВАР_ГОЧС	50,00	2 800,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	56447	ТРОСОРЕЗ КНИРЕХ 190ММ	ШТ	1009	0070	АВАР_ГОЧС	2	1 484,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
UC21	8802	234205	ФОНАРЬ КОСМОС LED 2058	ШТ	1009	0086	АВАР_ГОЧС	10	2 100,00	ООО "Воркутинские ТЭЦ" ТЭЦ-2
									2 768 131,81	

Приложение Е. Свидетельство о государственной регистрации программы для
ЭВМ (рекомендуемое)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2011617838

Студия анализа риска 2011. Модуль «Риск-пожар-производство»

Правообладатель(ли): *Общество с ограниченной
ответственностью Научно-производственное объединение
«Диагностика и анализ риска» (RU)*

Автор(ы): *Не указаны*

Заявка № 2011616074

Дата поступления 11 августа 2011 г.

Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ
7 октября 2011 г.

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
собственности, патентам и товарным знакам*



Б.П. Симонов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1194-22-ГОЧС.ТЧ

Лист

100

Приложение Ж. Выписка из реестра СРО (обязательное)



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах



6454099048-20221128-1530
(регистрационный номер выписки)

28.11.2022
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью "Химсталькон-Инжиниринг"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1156451001740

(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
		С 31.10.2019 является членом СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (СРО-П-029-25092009)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1194-22-ГОЧС.ТЧ

Лист

101

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации дата его регистрации в реестре	6454099048, Общество с ограниченной ответственностью "Химсталькон-Инжиниринг", ООО "Химсталькон-Инжиниринг", 410004, г. Саратов, ул. Набережная, д. 22, П-029-006454099048-1174, 31.10.2019
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Правления 01-2510-Ц-19 от 25.10.2019 г., 31.10.2019
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 31.10.2019
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да 25.10.2019

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
7	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	02.09.2022
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1194-22-ГОЧС.ТЧ

Приложение И. Удостоверение о повышении квалификации (обязательное)



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
"ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ"**

ПРИЛОЖЕНИЕ
к удостоверению о повышении квалификации

№ 114086

Регистрационный № 4.22-04-03/0001

Гридунов Сергей Сергеевич

С 02 октября по 19 октября 2018 года прошел(а) повышение квалификации в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Аттестован(а) по программе

«Разработка в составе проектной документации мероприятий ГОЧС, деклараций безопасности ОПО и ГТС, антитеррористических мероприятий и мероприятий по безопасной эксплуатации объектов строительства: новые требования».

Решение аттестационной комиссии от 19 октября 2018 года.

Ректор

Председатель аттестационной комиссии



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

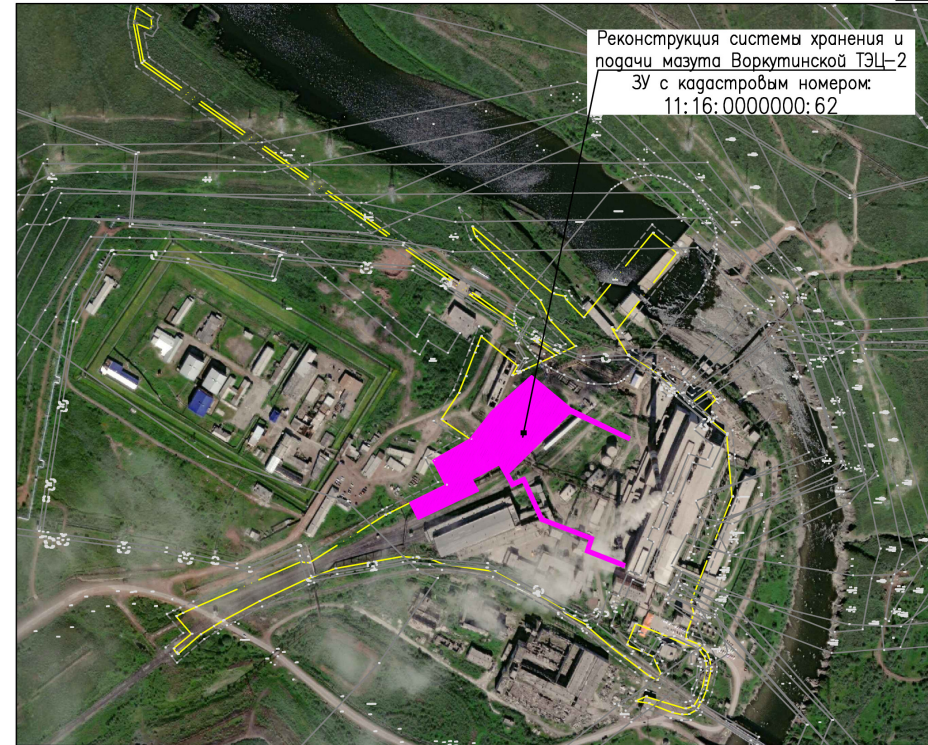
1194-22-ГОЧС.ТЧ

Лист

106



Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2



Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2
ЗУ с кадастровым номером:
11:16:0000000:62

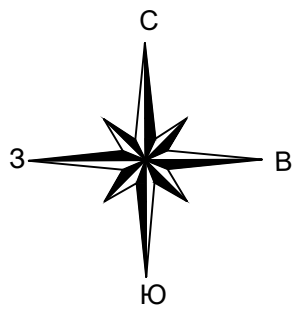
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - - - - Условная граница проектирования
- - - - - Граница земельного участка
- - - - - Санитарно-защитная зона предприятия
- - - - - Зона санитарной охраны источников водоснабжения
- - - - - Приаэродромная территория аэропорта Воркута
- - - - - Охранная зона инженерных коммуникаций
- - - - - Автомобильная дорога общего пользования
- - - - - Железная дорога общего пользования

Чертеж выполнен на схеме Веб-приложения «Публичная кадастровая карта» версия 6, Космические снимки Esri. Источники: Earthstar Geographics, Maxar

Создано:	
Визм. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N ориг.	

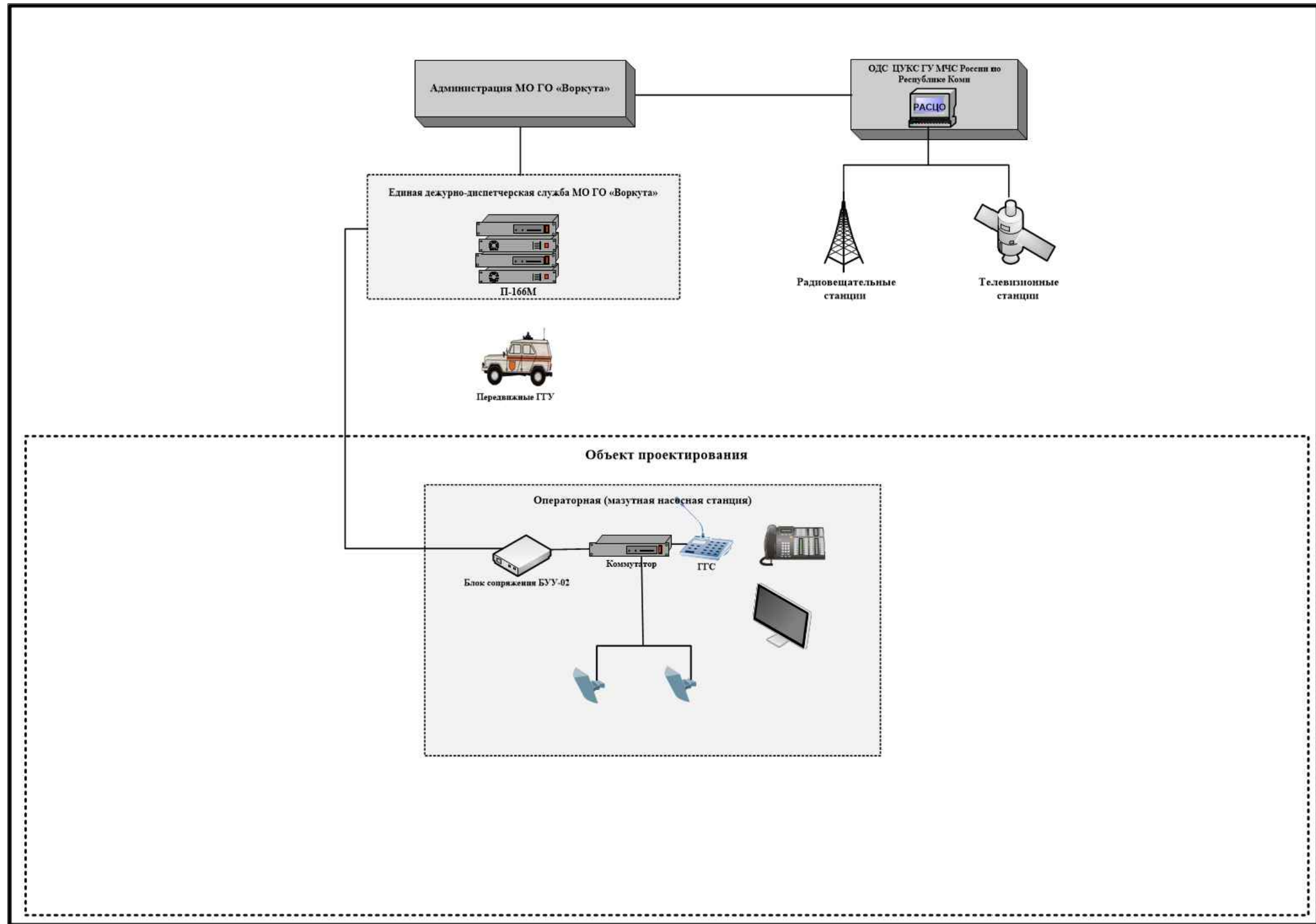
						1194-22-ПЗУ		
						Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2		
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Барковская		<i>[Signature]</i>	12.22		П	1	6
Проверил	Туркина		<i>[Signature]</i>	12.22				
Н. контр.	Каршунова		<i>[Signature]</i>	12.22				
ГИП	Карпенко		<i>[Signature]</i>	12.22	Ситуационный план	ООО "Химсталкон-Инжиниринг" г. Сарапоб		



Согласовано

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

					1194-22-ГОЧС			
					Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гридунов	<i>[Signature]</i>	04.23		П	1	
Н. контр.		Каршунова	<i>[Signature]</i>	04.23				
ГИП		Карпенко	<i>[Signature]</i>	04.23	Ситуационный план с указанием зон возможной опасности предусмотренных СП 165.1325800.2014 М1:1000	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		
						Формат А3		



Согласовано

Взамен инв. N

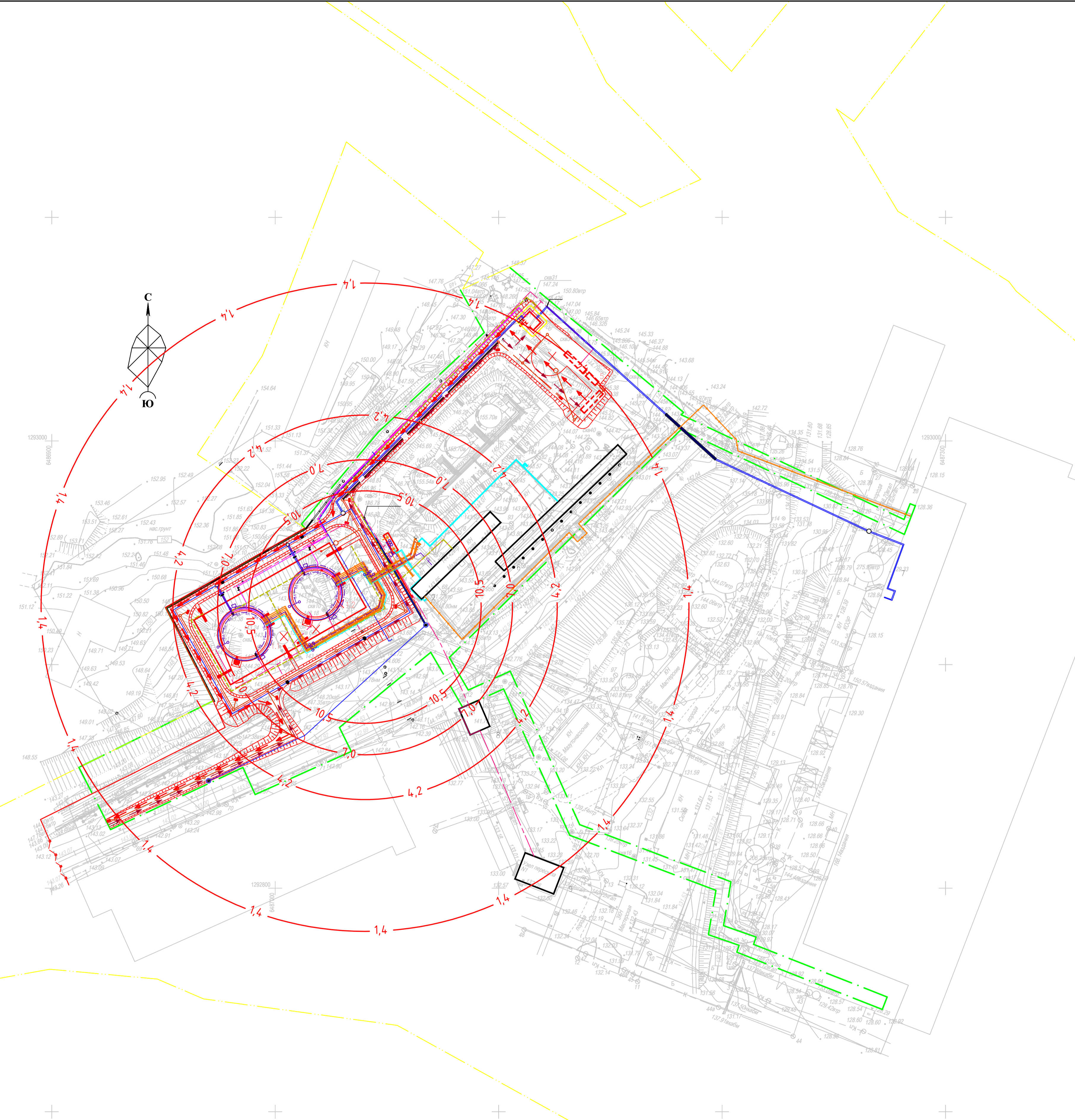
Подпись и дата

Инв. N подл.

						1194-22-ГОЧС		
						Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2		
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера			
Разработал		Гридунов	<i>[Signature]</i>	04.23	Статус	Лист	Листов	
Н. контр.		Каршунова	<i>[Signature]</i>	04.23	П	2		
ГИП		Карпенко	<i>[Signature]</i>	04.23	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов			
						Схема оповещения персонала по сигналам ГО		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по плану	Обозначение	Примечание
1	Резервуарная группа	проектируемая
1.1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
1.2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
2	Мазутная насосная станция	существующая
3	Емкость дренажная V=40 м³	проектируемая
4	Противопожарная насосная станция	проектируемая
5	Очистные сооружения	проектируемая
6	Железнодорожная эстакада слива/налива на 5 постов	существующая
7	Главный корпус	существующий
8	Узел перепада N1	существующий
9	Узел перепада N2	существующий



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Условная граница благоустройства
 - Граница земельного участка
 - Проектируемое ограждение
 - Проектируемые здания, сооружения
 - ⊕ Проекционная мачта освещения совмещенная с молниезащитой
 - K2 Проектируемая сеть производственно-дровяной канализации
 - Проектируемая сеть технологических трубопроводов
 - Проектируемые сети АТХ
 - Проектируемые трубопроводы противопожарного водоснабжения
 - Проектируемые трубопроводы подачи раствора пенообразователя
 - Проектируемая кабельная линия 0,4кВ на эстакаде
 - Проектируемая кабельная линия 0,4кВ в земле
 - Проектируемые наружные сети пароснабжения
 - Проектируемые кабели ПС по эстакаде в металлоукладе
 - Зона возможного образования завалов
 - Зона воздействия теплового излучения пожара
 - Зона воздействия избыточного давления ВУВ
 - Маршрут эвакуации
 - Маршрут ввода сил ликвидации ЧС

Численность персонала в зоне поражающих факторов 1-2 человека

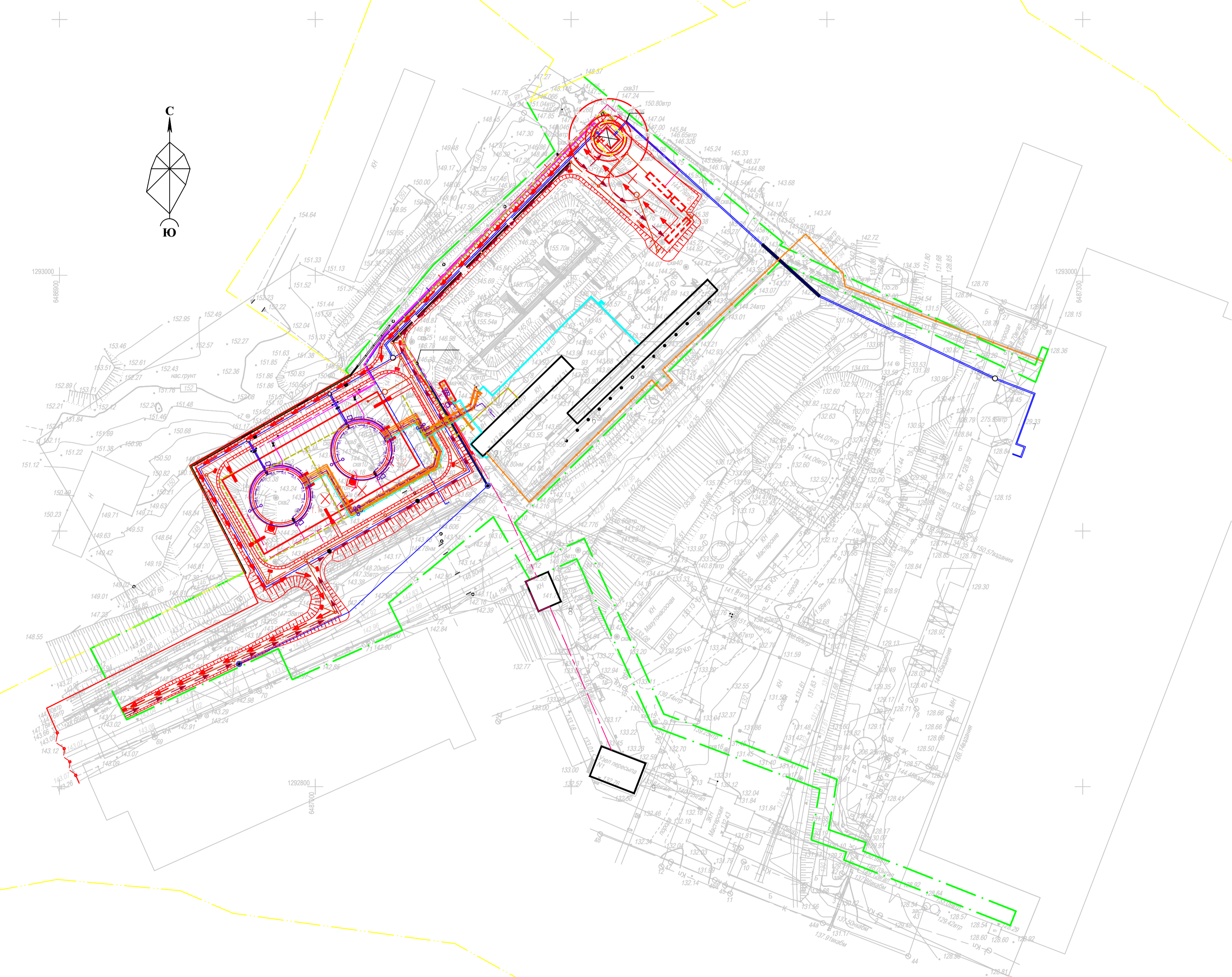
Примечания:
1. Система координат МСК-11, зона 6
2. Система высот Балтийская.

		1104-22-ПДС			
		Реконструкция системы дренажа и торцы мачты вентиляционной ТЭ-2			
Исполнители	Состав	Дата	Содержание	Листы	Итого
И.И.И.	И.И.И.	04.23	Перечень мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера	11	3
И.И.И.	И.И.И.	04.23	Ситуационный план аварийной ситуации ОП-1	"Газпром-Инженер" в Санкт-Петербурге	
			М:1000		

Составлено:	
Изд. и ориз.	Поблизь и дата:
Изд. и ориз.	Изд. и ориз.:

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по плану	Обозначение	Примечание
1	Резервуарная группа	проектируемая
1,1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
1,2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
2	Мазутная насосная станция	существующая
3	Емкость дренажная V=40 м³	проектируемая
4	Противопожарная насосная станция	проектируемая
5	Очистные сооружения	проектируемая
6	Железнодорожная эстакада съезда/налива на 5 постов	существующая
7	Главный корпус	существующий
8	Узел пересыла N1	существующий
9	Узел пересыла N2	существующий



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

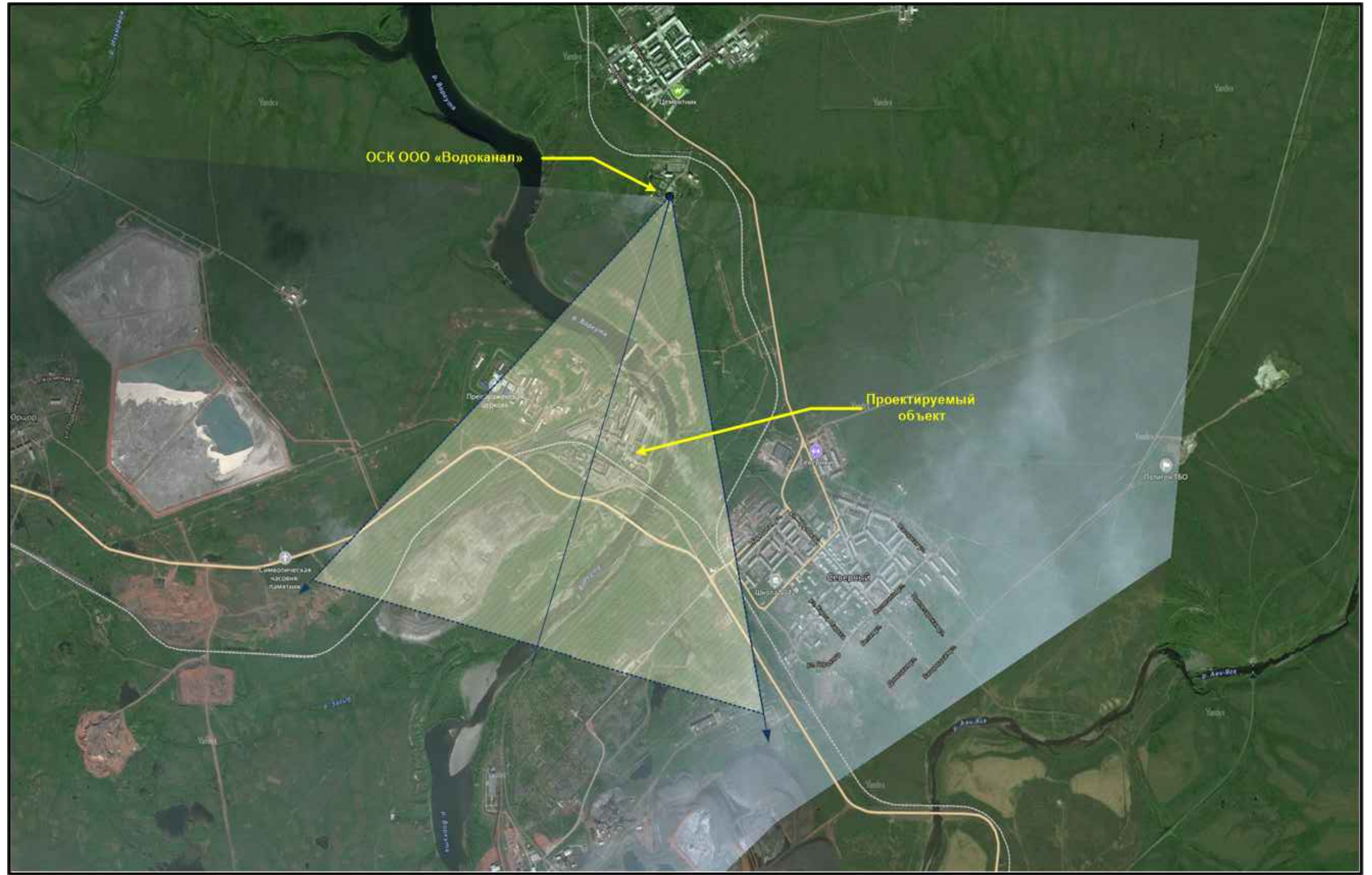
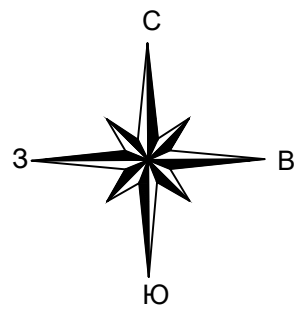
- Условная граница благоустройства
- Граница земельного участка
- Проектируемое ограждение
- Проектируемые здания, сооружения
- ⊕ Проекторная мачта освещения совмещенная с молниеотводом
- K2 Проектируемая сеть производственно-дрожжевой канализации
- Проектируемая сеть технологических трубопроводов
- Проектируемые сети АТХ
- Проектируемые трубопроводы противопожарного водоснабжения
- Проектируемые трубопроводы подачи раствора пенообразователя
- Проектируемая кабельная линия 0,4кВ на эстакаде
- Проектируемая кабельная линия 0,4кВ в земле
- Проектируемые наружные сети пароснабжения
- Проектируемые кабели ПС по эстакаде в металлорукаве
- Зона возможного образования завалов
- 14 Зона воздействия теплового излучения пожара
- Зона воздействия избыточного давления БУВ
- Маршрут эвакуации
- Маршрут ввода сил ликвидации ЧС

Численность персонала в зоне поражающих факторов 1-2 человека

Примечания:
 1. Система координат МСК-11, зона 6
 2. Система высот Балтийская.

Составлено:	
Проверено:	
Инженер:	
Дата:	

		104-22-174С	
Реконструкция системы вентиляции и горячего водоснабжения ЦЗЛ-2			
Исполнитель:	С.И. Сидорова	Дата:	04.23
Проверено:	И.И. Иванов	Дата:	04.23
Утверждено:	А.А. Петров	Дата:	04.23
Верные мероприятия по ГО, мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера		Страницы:	5
Ситуационный план территории объекта ЦЗЛ-2		М:1000	
		Формат А1 (594*841)	

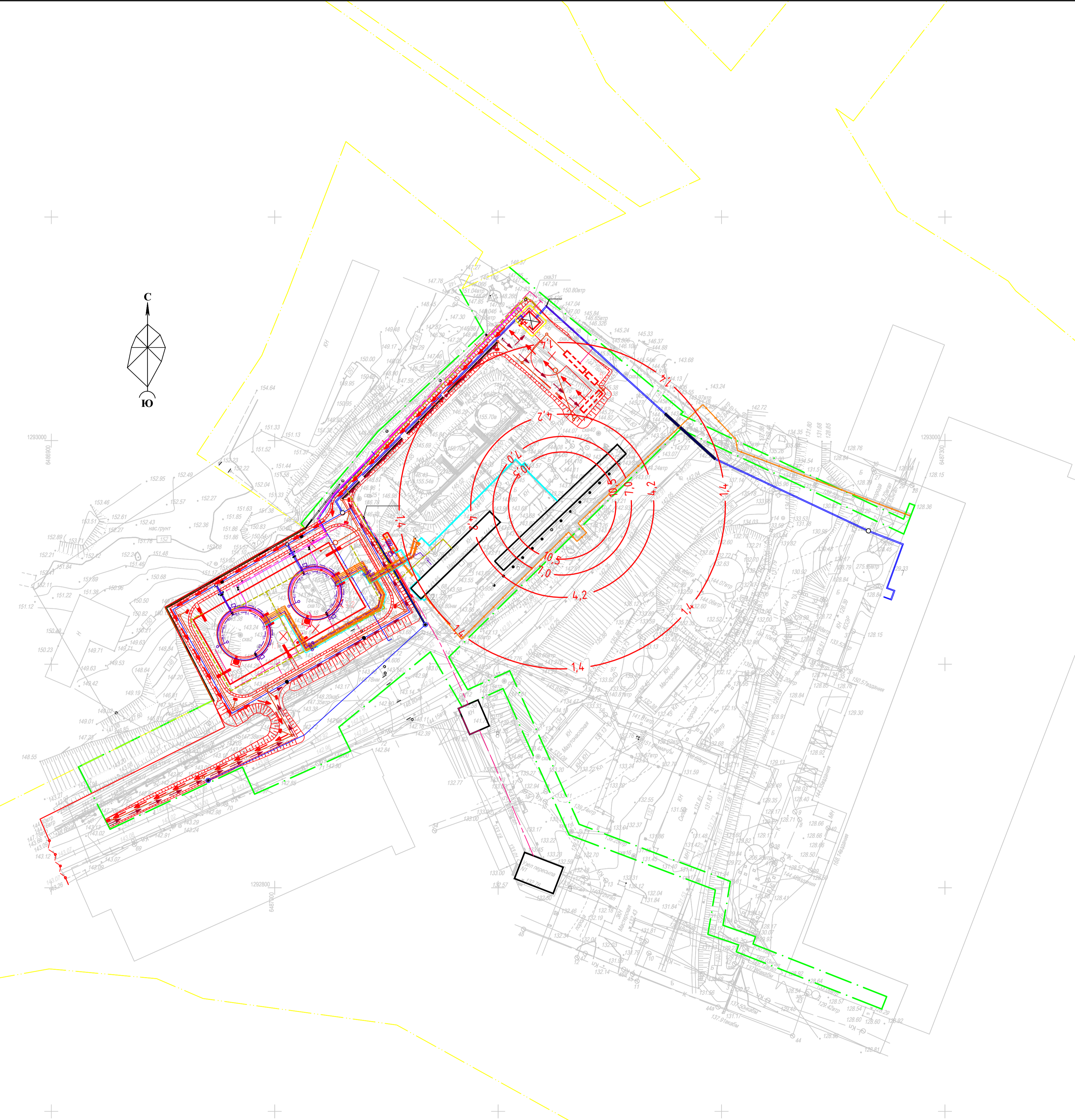


Согласовано			
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	

					1194-22-ГОЧС			
					Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гридунов	<i>[Signature]</i>	04.23		П	6	
Н. контр.		Коршунова	<i>[Signature]</i>	04.23				
ГИП		Карпенко	<i>[Signature]</i>	04.23	Ситуационный план аварийного сценария СР-4 М1:50000	ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по плану	Обозначение	Примечание
1	Резервуарная группа	проектируемая
1.1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
1.2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³	проектируемая
2	Мазутная насосная станция	существующая
3	Емкость дренажная V=40 м³	проектируемая
4	Противопожарная насосная станция	проектируемая
5	Очистные сооружения	проектируемая
6	Железнодорожная эстакада слива/налива на 5 постов	существующая
7	Главный корпус	существующий
8	Узел перепада N1	существующий
9	Узел перепада N2	существующий



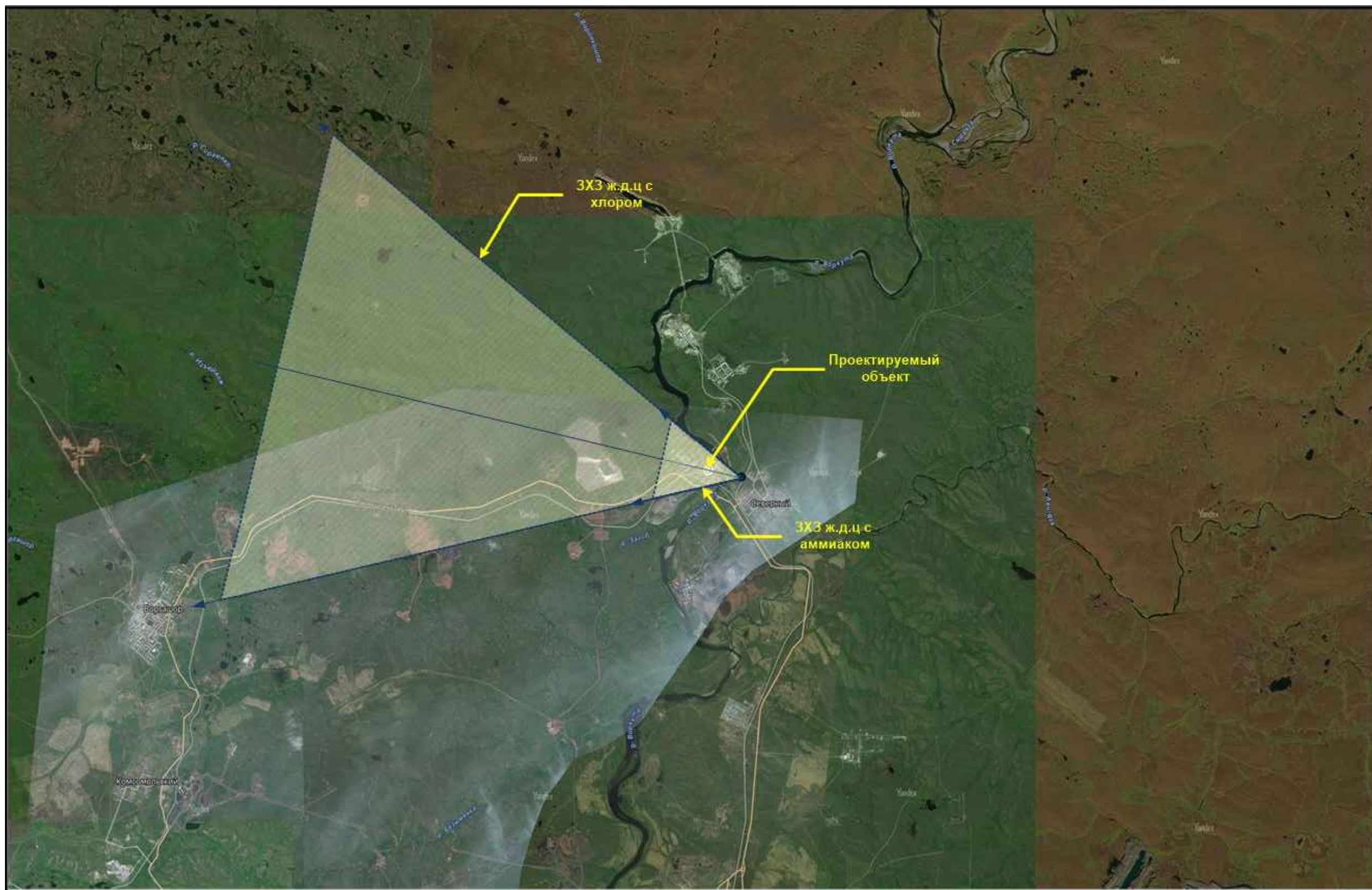
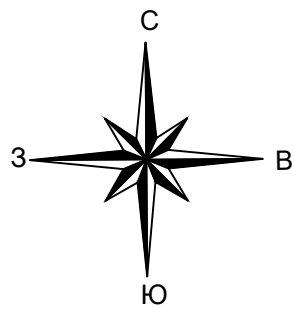
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Условная граница благоустройства
 - Граница земельного участка
 - Проектируемое ограждение
 - Проектируемые здания, сооружения
 - ⊕ Проектная мачта освещения совмещенная с молниезащитой
 - K2 Проектируемая сеть производственно-дрожжевой канализации
 - Проектируемая сеть технологических трубопроводов
 - Проектируемые сети АТХ
 - Проектируемые трубопроводы противопожарного водоснабжения
 - Проектируемые трубопроводы подачи раствора пенообразователя
 - Проектируемая кабельная линия 0,4кВ на эстакаде
 - Проектируемая кабельная линия 0,4кВ в земле
 - Проектируемые наружные сети пароснабжения
 - Проектируемые кабели ПС по эстакаде в металлорукаве
 - Зона возможного образования завалов
 - 1,4 Зона воздействия теплового излучения пожара
 - Зона воздействия избыточного давления ВУВ
 - Маршрут эвакуации
 - Маршрут ввода сил ликвидации ЧС

Численность персонала в зоне поражающих факторов 1-2 человека

Примечания:
1. Система координат МСК-11, зона 6
2. Система высот Балтийская.

Составлено:	
Визир. шиф. N:	
Подпись и дата:	
Имя и фамилия:	

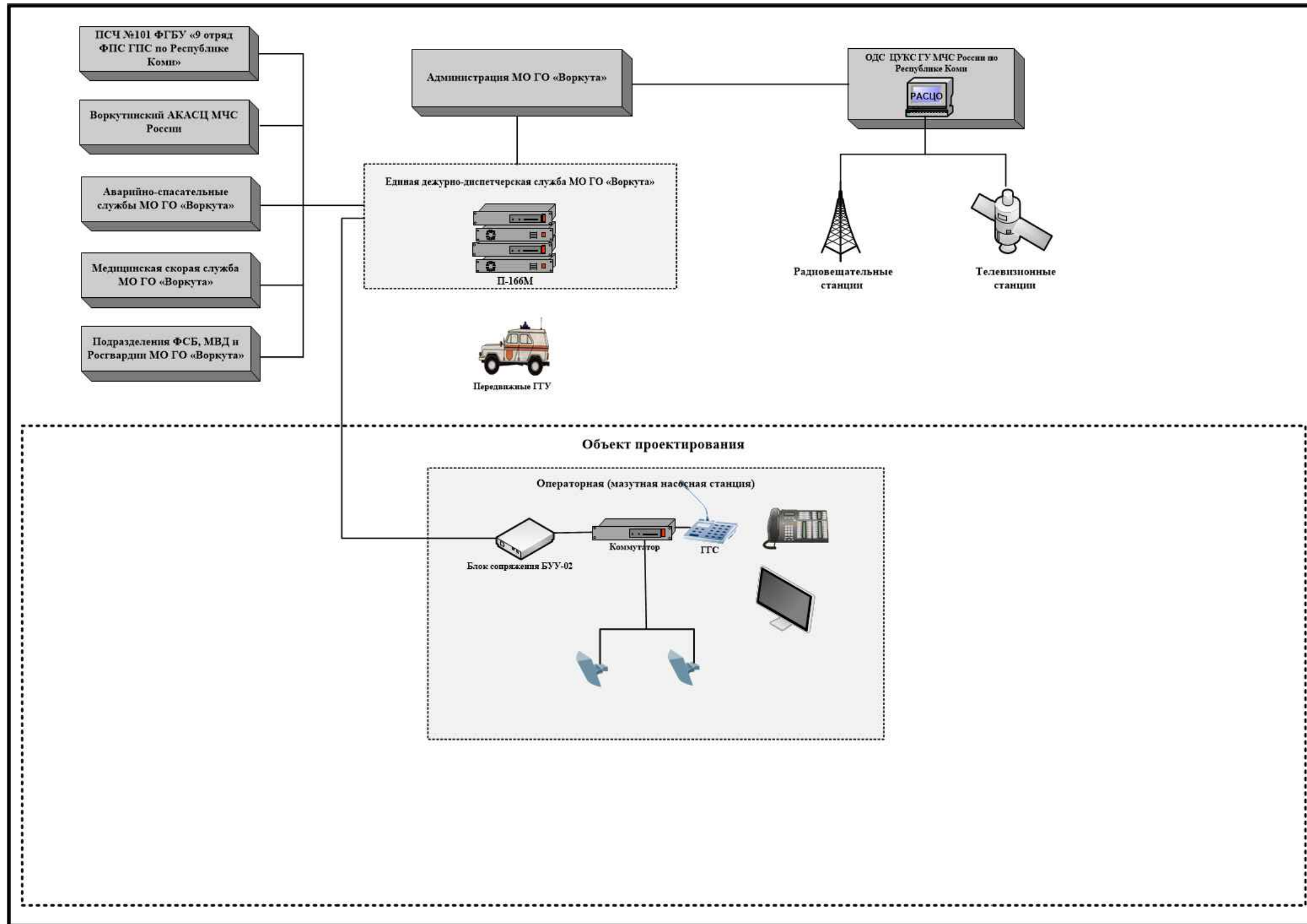
		104-22-П/С			
		Реконструкция системы кровли и горячего водоснабжения ЦЗ-2			
Исполн.	Дата	Примечания: Перечень мероприятий по ПП, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера	Стр.	Лист	Всего
Проверен.	Дата				
И.контр.	Дата	Ситуационный план обрешечки скатной кровли ЦЗ-2	11	7	
И.пр.	Дата				
		М:1:1000		"Искандер-Инж.С" в/о	
				Формат А1 (594*841)	



Согласовано

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

1194-22-ГОЧС						
Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разработал	Гридунов			<i>[Signature]</i>	04.23	
Н. контр.	Коршунова			<i>[Signature]</i>	04.23	
ГИП	Карпенко			<i>[Signature]</i>	04.23	
Перечень мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера						
Ситуационный план аварийного сценария СР-6 М1: 50000				Стадия	Лист	Листов
				П	8	
				ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов		



Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						1194-22-ГОЧС			
						Реконструкция системы хранения и подачи мазута Воркутинской ТЭЦ-2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гридунов		<i>[Signature]</i>	04.23		П	9	
Н. контр.		Карпенко		<i>[Signature]</i>	04.23				
						Схема оповещения персонала при возникновении ЧС природного и техногенного характера			
						ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов			