



ООО «БМТ»

600033, Россия, г. Владимир, ул. Элеваторная 6
КПП 332701001 ИНН 3327124320 ОГРН 1143327005722
Телефон: (4922) 52-23-50 (53, 54) Факс: (4922) 52-23-14
E-mail: vladimir@vladbmt.ru Сайт: www.vladbmt.ru

Заказчик: ООО «ИНТЕР ТЭК» г.Москва

**Система очистки сточных вод ВПУ
с заведением стоков в цикл станции
и доведением солеконцентрата до уровня
товарной продукции, а качества сточных вод
до уровня нормативных
для Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК»**

Проектная документация

- Раздел 12.** Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»
- Часть 3.** Перечень мероприятий по гражданской
обороне, мероприятий по предупреждению
чрезвычайных ситуаций природного и
техногенного характера

БМ2529.00.00.00.00-ГОЧС



ООО «БМТ»

600033, Россия, г. Владимир, ул. Элеваторная 6
КПП 332701001 ИНН 3327124320 ОГРН 1143327005722
Телефон: (4922) 52-23-50 (53, 54) Факс: (4922) 52-23-14
E-mail: vladimir@vladbmt.ru Сайт: www.vladbmt.ru

Заказчик: ООО «ИНТЕР ТЭК» г.Москва

**Система очистки сточных вод ВПУ
с заведением стоков в цикл станции
и доведением солеконцентрата до уровня
товарной продукции, а качества сточных вод
до уровня нормативных
для Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК»**

Проектная документация

- Раздел 12.** Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»
- Часть 3.** Перечень мероприятий по гражданской
обороне, мероприятий по предупреждению
чрезвычайных ситуаций природного и
техногенного характера

БМ2529.00.00.00.00-ГОЧС

Генеральный директор



А.А. Поворов

Главный инженер проекта

Е.Н. Орлина



Призма

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-035-26102012

Заказчик: ООО "ИНТЕР ТЭК" г.Москва

Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами"

Часть 3 "Перечень мероприятий по гражданской обороне,
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного
и техногенного характера"

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Уфа 2020



Призма

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-035-26102012

Заказчик: ООО "ИНТЕР ТЭК" г.Москва

Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"

Часть 3 "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Главный инженер проекта

Технический директор

Д.Р. Урманов



Д.Р. Урманов

Уфа 2020

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание						
1	БМ 2529.00.00.00.00 – ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка							
2	БМ 2529.00.00.00.00 – ПЗУ	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"							
3	БМ 2529.00.00.00.00 – АР	Раздел 3 "Архитектурные решения"							
4	БМ 2529.00.00.00.00 – КР	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"							
5		Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"							
5.1.1	БМ 2529.00.00.00.00 – ИОС1.1	Подраздел. "Система электроснабжения"							
5.1.2	БМ 2529.00.00.00.00 – ИОС1.2	Подраздел. "Система электроснабжения. Технологическое оборудование очистных сооружений"							
5.4	БМ 2529.00.00.00.00 – ИОС4	Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"							
5.7	БМ 2529.00.00.00.00 – ИОС7.1	Подраздел "Технологические решения. Технологическое оборудование очистных сооружений"							
5.8	БМ 2529.00.00.00.00 – ИОС7.2	Подраздел "Технологические решения. Внутриплощадные технологические сети."							
6	БМ 2529.00.00.00.00 – ПОС	Раздел 6 "Проект организации строительства"							
8	БМ 2529.00.00.00.00 – ООС	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"							
9	БМ 2529.00.00.00.00 – ПБ	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"							
10.1	БМ 2529.00.00.00.00 – ЭЭ	Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"							
11	БМ 2529.00.00.00.00 – СМ	Раздел 11 "Смета на строительство объектов капитального строительства"							
12		Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"							
12.3	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера							
12.4	БМ 2529.00.00.00.00 – ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства							
БМ 2529.00.00.00.00-СП									
Состав разделов проектной документации									
Изм.		Кол.чч.	Лист	№	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Орлина					П	1	1
							ООО «БМТ»		

Согласовано:

Взам. инв. №

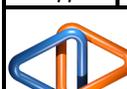
Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание (содержание)
БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Текстовая часть	
БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Графическая часть	
	Лист 1 – Ситуационный план реализации аварии автомобильной цистерны с бензином на участке ближайшей автодороги	
	Лист 2 – Ситуационный план реализации аварии баллона со сниженным газом (пропан-бутаном) на участке ближайшей автодороги	
	Лист 3 – Ситуационный план реализации аварии баллона со сниженным газом (пропан-бутаном) на участке ближайшей автодороги	

Согласовано:	

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

Изм.	Кол.чч.	Лист	№	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС			
Разраб.		Котов			10.20	Перечень мероприятия по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуация природного и техногенного характера. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Мцнасыпов			10.20		П	1	64
ГИП		Урманов			10.20		 Призма <small>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</small>		

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.



Главный инженер проекта: _____

Урманов Д.Р.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Содержание

1.	1 Общие положения.....	7
	1.1. Данные об организации-разработчике.....	8
	1.2. Исходные данные.....	8
	1.3. Краткая характеристика объекта.....	9
	1.4. Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	12
2.	Перечень мероприятий по гражданской обороне.....	12
	2.1. Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне.....	12
	2.2. Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне.....	13
	2.3. Сведения о границах зон возможной опасности.....	13
	2.4. Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время.....	13
	2.5. Сведения о численности наибольшей работающей смены предприятия в военное время численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время.....	14
	2.6. Сведения о соответствии степени огнестойкости зданий (сооружений) в соответствии с требованиями, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне.....	14
	2.7. Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта,	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

3

системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий..... 14

2.8. Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта..... 17

2.9. Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ
21

2.10. Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)..... 22

2.11. Проектные решения по безаварийной остановке технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения..... 22

2.12. Решения по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения..... 23

2.13. Проектные решения по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники..... 24

2.14. Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта..... 24

2.15. Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны..... 25

2.16. Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты 25

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

4

2.17. Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы..... 26

3. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 26

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..... 26

3.2. Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте..... 30

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 30

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 35

3.5. Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
40

3.6. Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							5

объекта..... 42

3.7. Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте..... 42

3.8. Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружению взрывоопасных концентраций, мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений..... 45

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..... 50

3.10. Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями..... 52

3.11. Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий..... 53

3.12. Технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)..... 55

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..... 56

3.14. Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций.....57

Список принятых сокращений.....59

Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС60

1. 1 Общие положения

Мероприятия ГО и ЧС разрабатываются в целях повышения устойчивости проектируемого объекта, как в мирное, так и в военное время, а также в целях защиты населения и территорий в границах потенциально-опасных зон объекта. Основными задачами раздела ПМ ГОЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

ПМ ГОЧС предназначен также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала, окружающего населения и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							7

персонала других производственных объектов.

1.1. Данные об организации-разработчике

Раздел ПМ ГОЧС в составе проектной документации «Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» разработан группой специалистов общества с ограниченной ответственностью Общество с ограниченной ответственностью «ПРИЗМА» (ООО «ПРИЗМА»).

Право осуществлять проектирование в области строительной деятельности предоставлено «Свидетельством о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность капитального строительства», выданное СРО Союз «Прозек». Регистрационный номер ООО «Проектно-технический центр «Мир» в реестр членов саморегулируемой организации № СРО-И-035-26102012. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 26.08.2020г. приведена в приложении А.

1.2. Исходные данные

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» является частью проектной документации «Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» разработан в соответствии с:

- Техническим заданием на разработку проектно-сметной документации на систему очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» (Приложение

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	

№1 к Договору № 09-2-8-20 от 10.04.2020 г.).».

1.3. Краткая характеристика объекта

Местоположение объекта: Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Энергетиков, 60. Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК».

Очистные сооружения предназначены для очистки промывных вод и регенерационных растворов с Н-катионитовых и анионитовых фильтров существующей ВПУ с последующим возвратом очищенных стоков в цикл существующей станции водоподготовки.

Оборудование очистных сооружений разработано в соответствии с ТУ 4859-010-9354400-2010.

Сточные воды после промывки и регенерации ионообменных фильтров имеют температуру 300С и содержат высокие концентрации взвешенных веществ, хлоридов, сульфатов, общее солесодержание. Периодичность промывки и регенерации ионообменных фильтров ХВО-1, ХВО-3 различается в зависимости от времени года и параметров технологического процесса, в среднем – 6 раз/сутки. Усредненное количество образующихся объединенных элюатов и промывных вод: совместно элюатов с промывными водами – 42,9 м3/ч, в т.ч. элюатов – 12,9 м3/ч.

Проектом предусмотрена отдельная подача и обработка промывных вод и регенерационных растворов. Промывные воды поступают в существующий заглубленный резервуар объемом 700 м3 поз. Е1* и далее насосом поз. Н1/1-2 подаются на очистку. Регенерационные растворы поступают в КНС, откуда перекачиваются в проектируемый наземный резервуар объемом 600 м3 и далее насосом поз. Н7/1-2 подаются на очистку.

В состав установки очистки сточных вод входят следующие узлы:

- 1) Узел очистки промывных вод
- Узел приёма, усреднения промывных вод;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							9

- Узел механической фильтрации на фильтрах с зернистой загрузкой;
- Узел отстаивания промывной воды зернистых фильтров Ф31/1-4;
- Узел мембранного обессоливания.

2) Узел очистки регенерационных растворов (элюатов)

- Узел приёма, усреднения элюатов;
- Узел реагентной обработки и осветления усредненных стоков;
- Узел обезвоживания осадка;
- Узел механической фильтрации на фильтрах с зернистой загрузкой;
- Узел отстаивания промывной воды зернистых фильтров поз. Ф32/1-3;
- Узел мембранного обессоливания.

3) Узел выпаривания (единый для всех концентрированных стоков):

- 1 ступень - выпаривание с получением сконцентрированного продукта в виде жидкого солевого концентрата с последующим центрифугированием с целью получения целевого продукта - десятиводного сульфата натрия $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$;
- 2 ступень - выпаривание фугата 1-й ступени с получением сконцентрированного продукта в виде жидкого солевого концентрата с последующим центрифугированием с целью получения целевого продукта - хлорида натрия $NaCl$.

Также в состав системы очистных сооружений входят:

- емкостное оборудование;
- приборы контроля и автоматика;
- электросиловое оборудование и шкафы управления;
- технологические трубопроводы и запорная арматура.

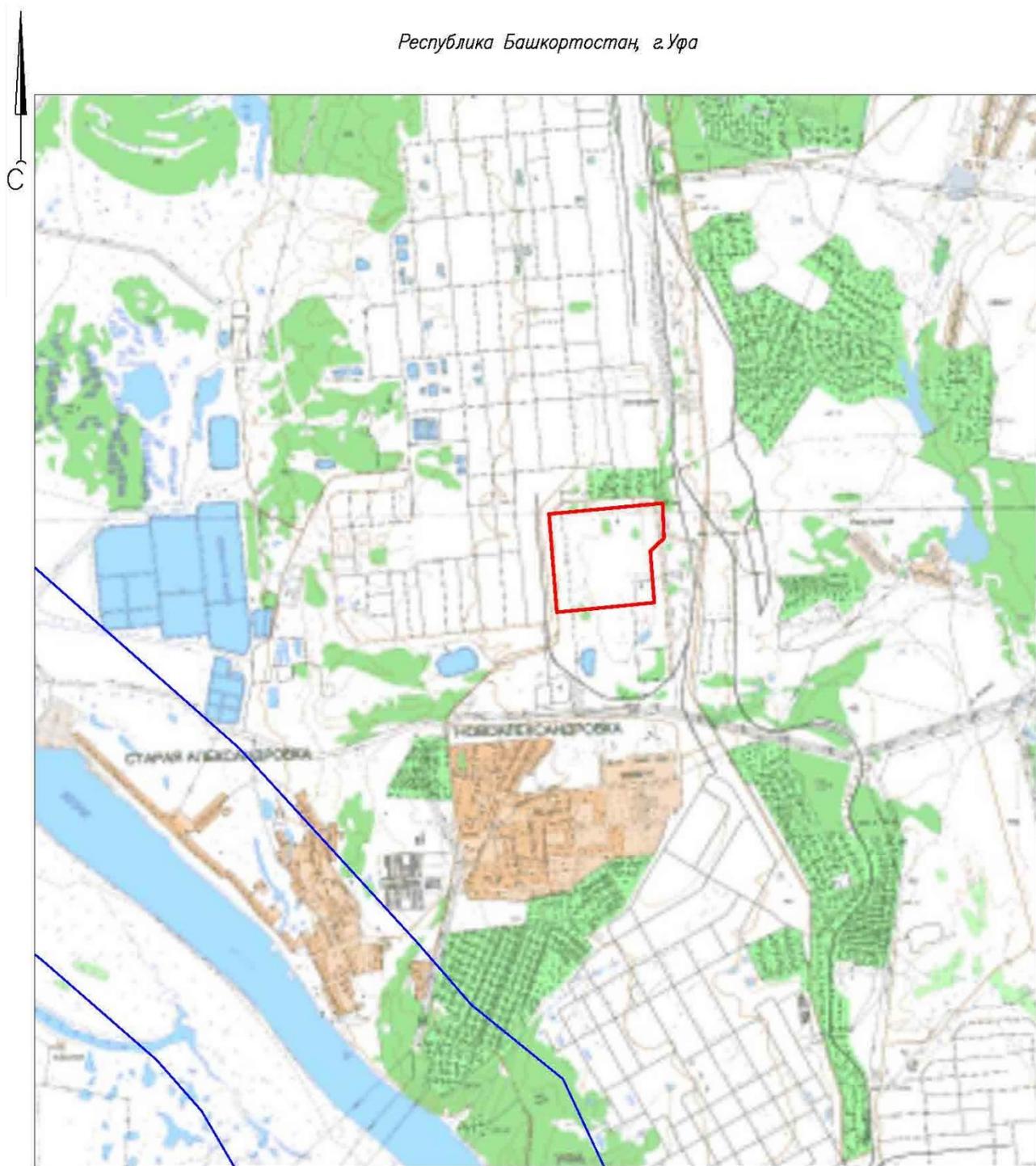
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

Обзорная схема расположения проектируемого объекта приведена на рисунке 1.

Республика Башкортостан, г.Уфа



- Условные обозначения
- Граница участка работ
 - Водоохранная зона

Рисунок 1 - Обзорная схема расположения проектируемого объекта

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

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

Участок изысканий располагается на территории ТЭЦ-4 в Орджоникидзевском районе г.Уфа Республики Башкортостан. Орджоникидзевский район города Уфы – административный район, расположенный в северной части города Уфы.

Адрес объекта: Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Энергетиков, 60. Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК».

Территория ТЭЦ-4 спланирована, застроена сооружениями промышленного назначения и технологическим оборудованием, построена сеть наземных и подземных коммуникаций. Пространство между зданиями частично заасфальтировано, частично занято газонами и зелеными насаждениями.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» п. 7.1.10 Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива размер ТЭЦ-4 составляет 300 м.

Согласно уведомлению №02-00-06/исх-14495-2019 от 18.12.2019 г установление санитарно-защитной зоны не требуется.

2. Перечень мероприятий по гражданской обороне

2.1. Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Перечень мероприятий по гражданской обороне (ПМ ГО) в Российской Федерации разрабатываются и проводятся с учетом категорий организаций по ГО.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							12

Отнесение проектируемого объекта к категории по ГО осуществляется в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 804 от 16.08.2016г «Об утверждении Правил отнесения организации к категории по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

Проектируемый объект расположен на территории Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК», отнесенного к категории по ГО.

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

Проектируемый объект расположен в границах проектной застройки г.Уфы, отнесенного к группе территорий по ГО.

2.3. Сведения о границах зон возможной опасности

Территория проектируемого объекта (согласно приложению А СП 165.1325800.2014) находится в границах зоны возможных сильных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Проектируемый объект расположен на территории г. Уфа Республики Башкортостан. Согласно п.3.15 ГОСТ Р 55201-2012. Раздела 10 СП 165.1325800.2014 относится к районам, включенным в зону светомаскировки.

2.4. Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время

Проектируемый объект в составе действующего предприятия Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК» продолжает деятельность в особый период. Характер производства не предполагает возможности переноса его деятельности в военное время в другое

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							13

место. Демонтаж сооружений и технологического оборудования в особый период в короткие сроки технически неосуществим и экономически нецелесообразен.

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

Проектируемый объект в составе действующего предприятия Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК» продолжает деятельность в особый период. Наибольшая рабочая смена (НРС) на проектируемом объекте составляет – 2 чел.

2.6. Сведения о соответствии степени огнестойкости зданий (сооружений) в соответствии с требованиями, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне

Пределы огнестойкости строительных конструкций, противопожарных преград и заполнения проемов в противопожарных преградах приняты согласно таблицам 21, 23, 24 Федерального закона РФ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2009.

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

Система оповещения является главной системой передачи команд и руководящих указаний для персонала, как в нормальных эксплуатационных условиях, так и при чрезвычайных ситуациях.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							14

Разработанные на объекте технические решения отвечают требованиям Приказа МЧС РФ, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25 июля 2006 г. №422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения»

Для оповещения рабочих и служащих используются:

- объектовая система оповещения - автоматизированная система оповещения на базе многоканального цифрового комплекса «РУПОР II» (АСО «РУПОР II»);
- рабочие и сотовые телефоны должностных лиц;
- электронная почта;
- электросирены (ЛСО);
- громкоговорящая связь (ГГС).

Дежурно-диспетчерский персонал ООО «БГК» отвечает за своевременный прием и доведение сигналов оповещения до органов управления и ответственных должностных лиц структурных подразделений Общества.

Оповещений и сбор работников при получении сигналов оповещения для органов управления производит дежурно-диспетчерский персонал ООО «БГК» с использованием автоматизированной системы оповещения АСО «РУПОР II».

С целью своевременного приведения системы ГО объекта в различные степени готовности и доведения до персонала распоряжений и сигналов ГО разработана схема оповещения, представленная на рисунке 2.

Согласно приведенной схеме оповещения сигналы ГО поступают от ГУ МЧС России по Республике Башкортостан дежурно-диспетчерскому персоналу ООО «БГК», далее дежурно-диспетчерский персонал оповещают руководящий состав цехов и обслуживающий персонал. При этом, возможно дублирование и/или резервирования сигналов ГО посредством оповещения персонала проектируемого

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

Лист

15

объекта службами, СМИ, работающими в круглосуточном режиме, минуя несколько звеньев представленной схемы оповещения.

Для доведения информации до органов исполнительной власти г. Уфы, руководителей объектов (организаций), расположенных в опасной зоне, используется городская телефонная связь.



Рисунок 2 - Схема оповещения производственного персонала по сигналам ГО

При угрозе по сигналам ГО, для организации связи используются дублирующие друг друга сети диспетчерской связи, директорской связи, автоматической телефонной связи объединения, городской телефонной связи и сотовой телефонной связи.

Перечень возможных сигналов ГО: «Внимание всем!», «Воздушная тревога», «Химическая тревога», «Радиационная опасность», «Угроза катастрофического

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							16

затопления», «Отбой (Воздушной тревоги, Радиационной опасности, Химической тревоги, Угрозы катастрофического затопления)».

Оповещение при угрозе радиоактивного и химического заражения.

При угрозе радиационного и химического заражения оперативный дежурный ГУ МЧС по Республике Башкортостан оповещает руководителей ведомств, объектов экономики, для принятия решений по телефону через стойки центрального вызова; население города, района – подачей сигнала «Внимание всем!», включением электросирен и последующей передачей речевых сигналов «Химическая тревога» или «Радиационная опасность», предупреждающих об опасности радиационного и химического заражения по местным сетям теле- и радиовещания.

Оповещение о воздушной (ракетной и авиационной) опасности

При угрозе воздушного нападения (ракетного, авиационного) оперативным дежурным ГУ МЧС по Республике Башкортостан в общей системе оповещения населения производится подача сигнала «Внимание всем!» – включение сирен и передачей речевого сообщения по радио и телевидению «Воздушная тревога». Получив предупреждение по телефонной или радиосвязи, дежурный диспетчер включает телевизор или радиоприемник на местной волне для прослушивания содержания экстренного сообщения. Прослушав сообщение, немедленно докладывает о нем руководителю. В дальнейшем он действует согласно полученным указаниям, передает информацию во все подразделения.

2.8. Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В административном отношении проектируемый объект находится на территории г.Уфы Республики Башкортостан. Согласно п.3.15 ГОСТ Р 55201-2012 Республика Башкортостан входит в зону светомаскировки.

Световая маскировка проектируемого объекта планируется и организуется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС					

в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014, СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства». Она заключается в снижении освещенности для проектируемого объекта, с целью затруднения обнаружения и опознания в темное время суток оптическими средствами разведки.

Световая маскировка предусматривается в двух режимах - частичного затемнения («ЧЗ») и ложного освещения.

Режим частичного затемнения вводится уполномоченными органами исполнительной власти РФ на весь угрожаемый период и отменяется по минованию угрозы нападения противника. В режиме частичного затемнения, в срок, не превышающий 3 часов, предусмотрено проведение подготовительных мероприятий для введения, в случае необходимости, режима полного затемнения. Он не должен нарушать техническую деятельность объекта.

Основное назначение режима частичного затемнения заключается в проведении подготовительных мероприятий, необходимых для введения режима ложного освещения.

Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

Настоящим проектом предусмотрено выполнение рабочего и аварийного освещения открытой насосной.

Проектом предусматривается выполнение рабочее освещение. Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено по месту с щитков освещения в насосной, в задании операторной от выключателей.

Освещение территории выполняется при помощи прожекторов, устанавливаемых на прожекторных мачтах. Проектом предусматривается управление прожекторным освещением - от ящика управления освещением.

Режим частичного затемнения («ЧЗ»)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

Лист

18

В режиме частичного затемнения снижается освещенность проектируемом здании операторной путем выключения части осветительных приборов, установки ламп пониженной мощности или применения регуляторов напряжения. Наружно освещение отключается путем частичного отключения прожекторов, не допускается отключения двух рядом расположенных прожекторов. Мероприятия по снижению освещенности выполняется обслуживающим электротехническим персоналом.

Режим ложного освещения

Режим ложного освещения вводится по сигналу «Воздушная тревога!». По сигналу «Воздушная тревога!» дежурный персонал централизованно из операторной отключает все наружное освещение площадки, в том числе в проектируемых помещениях, далее персонал эвакуируется в защитное сооружение. Транспорт останавливается. На путях эвакуации допускается использование аккумуляторных светильников (фонарей) и аварийного освещения.

Места проведения АСДНР и ремонтных работ

В местах проведения неотложных наружных и аварийно-спасательных работ и ремонтных работ, где не предусмотрено постоянное маскировочное освещение, предусматривается применение переносных осветительных фонарей, а также применение специальных переносных осветительных приборов, создающих освещенность, не превышающую 2 лк при размерах светового пятна на расстоянии 1 м от освещаемой поверхности не более 1 м² и удовлетворяющих следующим требованиям:

- весь световой поток от светильника должен быть направлен в нижнюю полусферу;

- осветительные приборы следует размещать так, чтобы их световой поток не падал на стены строений и другие вертикальные поверхности, их установка вблизи поверхностей с зеркальным характером отражения не допускается.

Для обозначения проездов на территории, углов зданий, выходов и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

ориентиров для проходов, габаритов транспортных средств в режиме полного затемнения применяются световые знаки и дополнительно белые или светящиеся краски, световозвращающие или рассеивающие свет покрытия, указанные в приложении Л СП 264.1325800.2016.

В режиме ложного освещения световые знаки мирного времени выключаются.

В режиме световой маскировки на территории предприятия применяются специальные световые знаки для обозначения входов, выходов, путей эвакуации людей, объектов и размещения сил гражданской обороны, медицинских пунктов, мест размещения средств пожаротушения, запрещения прохода и др. Световые знаки должны удовлетворять следующим требованиям:

- размеры и яркость устанавливаемых снаружи световых знаков должны обеспечить их видимость на фоне с яркостью до 0,05 кд/м² с расстояния 25...30 м. Символика знаков при той же яркости должна различаться с расстояния не менее 10 м. Освещенность, создаваемая знаками в зоне их расположения, не должна быть более 0,2 лк;

- размеры и яркость устанавливаемых внутри зданий световых знаков должны обеспечивать их видимость на фоне с яркостью до 0,1 кд/м² с расстояния 25 м и различимость символики с расстояния до 10 м. Освещенность в зоне их расположения не должна быть более 0,5 лк.

Включение освещения в режиме ложного освещения производится по сигналу «Отбой воздушной тревоги».

Маскировочное освещение проектной документацией не предусматривается.

В мирное время проводятся организационные мероприятия:

- включение в план светомаскировки эксплуатирующей организации мероприятий предусмотренных для проектируемого объекта;

- подготовку дежурного персонала диспетчерских пунктов (ДП) к работе по управлению электроосвещением;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

20

- разработка и доведение до сведения персонала должностных инструкций и графиков выполнения плана светомаскировочных мероприятий;

- разработку планов и организационных мероприятий по безаварийной остановке промышленных объектов с целью сведения до минимума технологического светового излучения промышленных агрегатов и установок;

- обучение и тренировка персонала по осуществлению частичного и полного затемнения;

- обучение водителей транспорта действиям по сигналу «Воздушная тревога», анализ работы объектового транспорта в ночное время, типы и количество машин, требующих оборудования светомаскировочными устройствами.

2.9. Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ

Качество воды в существующих сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», так как подача воды осуществляется из городских сетей МУП «Уфаводоканал».

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала определены в соответствии со СП 30.13330.2012. Расход питьевой воды на человека в военное время должен соответствовать п.1.2.1 и приложению 1 ВСН ВК4-90. Расход питьевой воды на человека в условиях ЧС составляет 31 л/сут согласно таблице П.1.11 приложения П «Методических рекомендаций по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения».

Согласно приложению А СП 165.1325800.2014, объект находится вне зон возможного радиоактивного загрязнения, дополнительных мероприятий по защите

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

21

существующих источников водоснабжения не требуется.

В существующем защитном сооружении имеется централизованное водоснабжение от городской сети, а также 4 емкостей общим объемом 12 м³.

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

Согласно приложению А СП 165.1325800.2014, территория проектируемого объекта не попадает в зоны радиоактивного загрязнения (заражения), перечисленных в СП 165.1325800.2014, введение типовых режимов не планируется.

При угрозе радиоактивного загрязнения в течение 30 минут уточняются режимы радиационной защиты.

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

Проектной документацией предусмотрена безаварийная остановка технологического процесса при возникновении аварийной ситуации, по сигналам ГО.

Остановка проектируемого объекта заключается в выводе из эксплуатации основных средств производства (за исключением оборудования, необходимого для обеспечения сохранности объекта, пожарной и противоаварийной безопасности).

Остановка оборудования осуществляется путем дистанционной остановки насосов и дистанционное закрытия запорной арматуры. Остановка предусмотрена без нарушения правил техники безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Безаварийная остановка работающего оборудования обеспечивает дальнейшее возобновление производственного процесса без проведения длительных подготовительных работ. Безаварийная остановка оборудования выполняется обслуживающим персоналом в соответствии с инструкциями по безаварийной остановке, которые утверждаются уполномоченными должностными лицами.

Безаварийная остановка технологического процесса осуществляется обслуживающим персоналом. Далее производится освобождение технологического оборудования и эвакуация персонала в защитное сооружение ГО.

2.12. Решения по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения

Повышение устойчивости технологического оборудования достигается путем усиления его наиболее слабых элементов, а также созданием запасов этих элементов, отдельных узлов и деталей, материалов и инструментов для ремонта и восстановления поврежденного оборудования.

В целях повышения устойчивости функционирования технологического оборудования от разрушения предусмотрены следующие мероприятия:

- прочное закрепление на фундаментах установок и другого оборудования, имеющих большую высоту и малую площадь опоры;

- технологический процесс производства максимально механизирован;

- расположение на территории объекта технологического оборудования выполнено исходя из удобства обслуживания и согласно требованиям действующей нормативно-технической документации.

- все проектируемые сооружения приняты соответствующей степени огнестойкости.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

23

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

Проектной документацией не предусматривается строительство объектов коммунального назначения. Проектной документацией не предусматривается приспособлению объектов бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.

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

В силу отсутствия на проектируемом объекте радиоактивных веществ, создающих реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации, системы радиационного контроля не предусматриваются. Контроль радиационной и химической обстановки осуществляется звеном управления и радиационно-химической разведки аварийно-спасательной команды механизации работ (НАСФ) и посты РХБН (НФГО).

Личный состав формирований ГО Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК» обеспечен СИЗ и средствами РХБ разведки и контроля в требуемом объеме

Контроль радиационной и химической обстановки в мирное время осуществляется силами и средствами органов ГОЧС, в военное время – силами и средствами, предназначенными для обеспечения радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ).

Радиационная, химическая и биологическая защита осуществляется ведением контроля радиационной, химической и биологической обстановки, применением СИЗ, своевременной эвакуацией работников предприятия и личного состава формирований и укрытием в существующих защитных сооружениях.

При необходимости контроль радиационной, химической и биологической

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

24

обстановки осуществляется созданными на предприятии звеном управления и радиационно-химической разведки (НАСФ) и посты РХБН (НФГО).

2.15. Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны

Проектируемый объект продолжает деятельность работу в военное время. На площадке Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК» имеется существующее защитное сооружение ГО.

Укрытие НРС проектируемого объекта осуществляется в существующем убежище №33, которое располагается на территории площадка Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК», ул.Энергетиков, д.60. Вместимость убежища – 1200 человек, убежище, отдельно стоящее, класс II. Эвакуация в ЗС ГО персонала проектируемого объекта возможна пешим порядком.

Копия паспорта, имеющегося на объекте защитного сооружения гражданской обороны, представлена в приложении Б. Копия акта проверки содержания и использования защитного сооружения ГО представлена в приложении В.

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

Материально-технические и продовольственные средства для обеспечения персонала должны находиться в постоянной готовности. Их использование не по назначению запрещено.

Хранение СИЗ и средств разведки и контроля осуществляется на складе штаба по делам ГО и ЧС. Хранение МСИЗ осуществляется на складе штаба по делам ГО и ЧС. На местах с постоянным пребыванием персонала предусматривается аптечка. Обеспеченность средствами индивидуальной защиты – 100%.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

25

Персонал, обслуживающий проектируемый объект оснащен индивидуальными средствами защиты. К ним относятся различные приспособления и одежда: спецодежда, спецобувь, рукавицы, перчатки, приспособления для защиты органов дыхания, зрения и слуха (противогазы, респираторы, очки различных типов). За каждым работником индивидуально закреплены противогазы.

Персонал обеспечен медицинскими средствами защиты. Ответственность за наличием и комплектностью медицинских средств, и средствами индивидуальной защиты возложена на инженера отдела ГО и ЧС.

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

Согласно приложению А СП 165.1325800.2014, территория проектируемого объекта находится в зоне возможного химического заражения.

Эвакуация в безопасные районы включает в себя непосредственно эвакуацию населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы из городов и иных населенных пунктов, отнесенных к группам по гражданской обороне, из населенных пунктов, имеющих организации, отнесенные к категории особой важности по гражданской обороне, и железнодорожные станции первой категории, из населенных пунктов, расположенных в зонах возможного катастрофического затопления в пределах 4-часового добегания волны прорыва при разрушениях гидротехнических сооружений. Согласно действующему плану ГО предусмотрен план эвакуации и рассредоточения работников предприятия в загородной зоне.

Решения по обеспечению эвакуации персонала проектируемого объекта при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера приведены в п.3.17.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС						26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

техногенного характера как на территории проектируемого объекта

Разработка раздела «ПМ ГОЧС» для проектируемого объекта выполнялась касательно технических решений по обеспечению безопасности.

3.1.1. Перечень особо опасных производств с указанием опасных веществ и их количества для каждого производства

3.1.2. Сведения об опасных веществах

На проектируемые очистные сооружения будут поступать следующие потоки сточных вод:

1) Промывные воды ионообменных установок в количестве 35 м³/час.

2) Отработанные регенерационные растворы (элюаты) ионообменных установок в количестве 15 м³/час.

Сточные воды не являются пожаро- и взрывоопасными

Состав исходных стоков и требования к очищенной воде приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Состав исходных стоков и требования к очищенной воде

№ п/п	Показатели	Концентрация, мг/л		
		Промывные воды	Элюаты	Требования к качеству объединенного очищенного стока
1	Натрий	77	3554	120
2	Хлориды	190	2500	300
3	Магний	25	250	40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							27

4	Сульфаты	300	8000	100
5	Солесодержание	789,9	15683,2	1000
6	Кальций	124	1234	180

Наиболее вредными продуктами из имеющихся на установке, отрицательно воздействующими на организм человека, являются серная кислота и гашеная известь, которые используются для корректировки pH и реагентного умягчения сточных вод (см. таблицу 3.2)

Таблица 3.2 – Характеристики обращающихся опасных веществ

Наименование вещества	Общая характеристика	Особенности действия на организм	Класс опасности	ПДК, мг/м ³	Средства индивидуальной защиты
Кислота серная	Бесцветная жидкость	При попадании на кожу вызывает сильные ожоги	2	1,0	Противогаз, очки, перчатки, сапоги
Гашеная известь	Белые, серые или с желтизной куски различной формы и размера.	Случайное попадание раствора или порошка извести в желудок приводит к язвенному гастриту.	-	3,0	Спецодежда, очки, перчатки

3.1.3. Данные о технологии и оборудовании, определение перечня опасных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

28

производств

Проектом предусмотрена отдельная подача и обработка промывных вод и регенерационных растворов. Разделение потоков организовано посредством автоматических клапанов в зависимости от электропроводности потока. Промывные воды самотеком поступают в существующий заглубленный резервуар объемом 700 м3 поз. Е1 и далее насосом поз. Н1/1-2 подаются на очистку. Регенерационные растворы самотеком поступают в КНС, откуда перекачиваются в проектируемый наземный резервуар объемом 600 м3 и далее насосом поз. Н7/1-2 подаются на очистку.*

Технологические схемы представлены в графической части тома 5.7 шифр БМ 2529.00.00.00.00-ИОС7.

3.1.4. Идентификация опасности

Основная задача этапа идентификации опасностей – выявление и описание всех присущих рассматриваемым объектам опасностей.

Проектируемые объекты расположены на территории действующего опасного производственного объекта Уфимская ТЭЦ-4 ООО «БГК».

Аварийные ситуации на рассматриваемых объектах возникают в результате воздействия различных факторов, отражающих особенности проектирования, строительства и эксплуатации технологического оборудования и трубопроводов в конкретных условиях окружающей природной и социальной среды.

Необходимо отметить, что предусмотренные проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу объектов в течение назначенного периода эксплуатации, однако практика показывает, что полностью избежать аварийных ситуаций не удается.

Причинами аварии на рассматриваемых объектах могут быть:

- некачественное строительство;*
- отступление от проектных решений;*
- коррозия трубопроводов и оборудования;*
- механические повреждения;*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							29

- нарушения промышленной и пожарной безопасности;
- нарушение технологического регламента на эксплуатацию;
- террористические акты и вандализм.

Основной причиной аварий на технологических трубопроводах является коррозия металла труб. Скрытые дефекты труб являются одной из распространенных причин возникновения утечек. Эти дефекты могут возникнуть в результате низкого качества проката при изготовлении труб или сварки стыков, при монтаже трубопроводов и проведении ремонтных работ.

Аварии на объекте, с наличием токсичными веществами являются, как правило, следствием ситуаций, развивающихся по следующей типовой схеме:

- в результате нарушения герметичности оборудования происходит истечение жидкостей в окружающее пространство;
- вышедшие жидкости создают зону пролива и возможно попадание на кожу персонала.

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

Вблизи проектируемого объекта расположены транспортные коммуникации, по которым согласно Постановлению №3591 Главы Администрации г. Уфы от 30 июня 2011г., осуществляется перевозка взрывопожароопасных грузов: ГСМ марок Нормаль-80, Регуляр-92, Премиум-95, ДТ и сжиженного газа пропан-бутан.

Вблизи проектируемого объекта другие потенциально опасные объекты и транспортные коммуникации, поражающие факторы которых могут достигать территории проектируемого объекта с частотой более чем 10-6 год⁻¹, отсутствуют.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

30

природного характера на проектируемом объекте

Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения объекта строительства, оценка частоты и интенсивности проявления опасных природных процессов.

Участок изысканий располагается на территории ТЭЦ-4 в Орджоникидзевском районе г. Уфа Республики Башкортостан. Орджоникидзевский район города Уфы – административный район, расположенный в северной части города Уфы.

Территория ТЭЦ-4 спланирована, застроена сооружениями промышленного назначения и технологическим оборудованием, построена сеть наземных и подземных коммуникаций. Пространство между зданиями частично заасфальтировано, частично занято газонами и зелеными насаждениями.

В геоморфологическом отношении территория изысканий, в целом, располагается на стыке денудационной равнины и поверхности врезания смешанного генезиса (склоны современной гидрографической сети). Перепад абсолютных отметок местности в районе расположения объекта составляет от 185,4 м до 224,4 м.

Участок изысканий расположен в средней полосе Европейской части России, на востоке Русской равнины в пределах Прибельской холмисто-увалистой равнины, являющейся частью сильнорасчлененных равнин Высокого Заволжья.

По классификации Алисова Б.П. г. Уфа относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья.

В соответствии с картой климатического районирования для строительства Российской Федерации (СП 131.13330.2012) территория работ относится к району I-B – влажной зоне и характеризуется умеренно холодными зимними и теплыми летними температурами воздуха, высокой относительной влажностью и низкими средними скоростями ветра.

Амплитуда колебания температуры воздуха в многолетнем разрезе достигает 88°. Средняя годовая температура воздуха 3,1°С. Средняя месячная температура самого холодного в году месяца – января, минус 14,1°С, самого теплого – июля, плюс 19,2°С. Экстремальные значения температуры соответственно составляют: минус 49°С и плюс 39°С. Среднесуточная температура воздуха колеблется в широких пределах: от минус 44°С до 3°С зимой и от 4°С до 29°С летом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

31

Безморозный период 120 дней. Период устойчивого снежного покрова 160 дней. Высота снежного покрова в среднем до 50 см. Переход среднесуточных температур воздуха через 0°C происходит в среднем: весной – 8 апреля, осенью – 27 октября.

Глубина промерзания грунта в водораздельных участках достигает 1,5 м. В местах пониженного рельефа промерзание незначительное, около 0,6–0,8 м. Среднегодовая сумма осадков 500–600 мм. Среднегодовая относительная влажность 69%.

В геоструктурном отношении территория приурочена к южной части Камско-Бельского авлакогена Волго-Уральской антиклизы Восточно-Европейской платформы.

В геолого-литологическом строении района работ до глубины 100 м принимают участие четвертичные образования и лежащие ниже верхнепермские отложения.

Верхнепермские отложения на территории изысканий представлены шешминской свитой. Сложена карбонатно-терригенными породами в составе нижней, средней и верхней толщ, соответствующих камышенским, дурьевским и чекмагушевским слоям.

Четвертичные отложения на рассматриваемой территории развиты повсеместно и представлены делювиальными и элювиально-делювиальными отложениями.

Делювиальные отложения приурочены к эрозионным ложбинам и склонам речных долин. Представлены дурями и коричневато-дурями песчаными глинами, суглинками с щебнем местных пород, с гнездами песка, с редкой галькой и гравием кварца. К основанию склонового разреза количество обломочного материала увеличивается до щебнисто-глыбового горизонта. Мощность отложений составляет от 10–15 до 80 м.

Элювиально-делювиальные отложения покрывают пологие склоны долин и возвышенностей. В разрезах покровных отложений четко наблюдаются постепенные фациальные переходы между элювиальными образованиями на уплощенных поверхностях междуречий и делювиальными отложениями пологих склонов, отличающихся от элювиальных пород резкой эрозионной нижней границей с коренным субстратом и присутствием в толще окатанных известковистых стяжений, редкой гальки и гравия кварца. Формирование элювио-делювия протекало в течение всей неоплейстоценовой эпохи. Мощность отложений от 1–3 до 5 м.

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

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

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Карстовые процессы на площадке в радиусе 1 км не проявляются, что подтверждено инженерно-рекогносцировочным обследованием и опросом работающих здесь специалистов.

Район изысканий расположен в умеренном климатическом поясе, по условиям для строительства (СП 131.13330.2018) в районе I В.

Климат исследуемой территории – умеренно-континентальный. На климат оказывают влияние сухие воздушные массы Азии и влажные воздушные массы Атлантических циклонов. Зимой преимущественное влияние оказывает Сибирский антициклон, определяющий ясную морозную погоду.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха составляет 3,5°C. Самый холодный месяц – январь, жаркий – июль. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март. За период 1957–2016 гг. абсолютная максимальная температура плюс 38°C, абсолютная минимальная минус 49,0°C.

Промерзание грунтов. Многолетняя средняя дата первого заморозка на почве – 19 сентября, последнего – 13 мая. Продолжительность безморозного периода на поверхности почвы 128 дней. Промерзание грунтов зависит от множества факторов – состояния поверхности, типа и механического состава почвы, влажности, растительного покрова и т.д. Сильно увлажненные грунты медленнее промерзают и оттаивают. На ровном возвышенном месте при незначительной величине снежного покрова грунт промерзает на 30–40 см глубже, чем в понижениях рельефа в лесу. В последние годы отмечается уменьшение промерзания почвы, что связано с более теплыми зимами.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП 22.13330.2016, рассчитанная по отрицательным среднемесячным температурам, в м:

- суглинок и глина – 1,57;
- супеси, пески мелкие и пылеватые – 1,91;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности – 2,05;
- крупнообломочный грунт – 2,32.

Поверхность территории изысканий сложена суглинком, нормативная глубина промерзания 1,57 м.

Ветровой режим. Преобладающими в течение большей части года являются ветры юго-западного и южного направлений, в меньшей степени ветры северного,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

33

северо- восточного направлений.

В соответствии с СП 20.13330.2016 по давлению ветра участок изысканий находится в II районе с нормативным ветровым давлением 0,3 кПа.

Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 81 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 71 %.

Жидкие осадки составляют 54 %, твёрдые 33 %, смешанные 13 % общего количества осадков. Только жидкие осадки выпадают в июле-августе. С ноября по март выпадают преимущественно твёрдые осадки.

Наибольшие значения суточных максимумов осадков отмечаются в тёплый период года, во время ливней, характеризующихся кратковременностью, небольшим охватом территории и большой интенсивностью.

Для района характерен устойчивый снежный покров. Первый снег, как правило, появляется в начале ноября, но устойчивый снежный покров образуется только в конце этого месяца. В отдельные годы снега не бывает до конца декабря. Окончательный сход снежного покрова происходит в первой декаде апреля. Большую роль в распределении снежного покрова играют метели.

По весу снегового покрова территория расположена в V районе, нормативное значение $S_g = 2,5$ кПа (СП 20.13330.2016).

Атмосферные явления

Грозы чаще всего вызываются местной конвекцией за счёт интенсивного прогрева в тёплый период. Более редкие, но наиболее сильные (фронтальные) грозы возникают при прохождении атмосферных фронтов и наблюдаются в течение всего года, включая зиму.

Средняя продолжительность грозы в день с грозой составляет 6,2 ч. Грозы наблюдаются преимущественно в послеполуденное время.

Туманы возможны в любое время года. Продолжительность туманов в холодное время года 5 ч, в теплое – 3 ч.

Метели регулярно наблюдаются с ноября по март. Средняя продолжительность метели в день с метелью составляет 6 ч.

Град. Выпадение града связано, как правило, с прохождением областей пониженного давления и резкой неустойчивостью воздушных масс. Зародыши градин

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	

образуются в переохлажденном облаке за счёт случайного замерзания отдельных капель. В дальнейшем они вырастают до значительных размеров, благодаря намерзанию сталкивающихся с ними переохлажденных капель. Крупные градины появляются при наличии в облаках сильных восходящих потоков. Чаще всего град выпадает при сильных грозах, при температуре у земной поверхности выше плюс 20°C. Выпадение града сопровождается ливневыми осадками, грозами, шквалистыми ветрами. Среднее число дней с градом в году 0,88, наибольшее – достигает 3.

Гололёдно-изморозевые образования. Туманы, дымки, жидкие осадки при отрицательных температурах воздуха сопровождаются гололёдно-изморозевыми отложениями. По СП 20.13330.2016 обследуемая территория расположена в III районе, с нормативной толщиной стенки гололёда 1 раз в 5 лет не менее 10 мм.

В целом участок работ условно благоприятен для строительства проектируемого сооружения.

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. Описание используемых методов анализа, моделей аварийных процессов и обоснование их применения

Нормативно-методические документы и литературные источники, использованные для определения радиусов зон действия поражающих факторов, анализа риска и оценки ущерба представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Нормативно-методические документы, использованные для определения радиусов зон действия поражающих факторов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС			

Наименование	Утверждено, согласовано	Предназначение
Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»	Утв. Приказом Ростехнадзора от 11.04.16 № 144	Устанавливает методические принципы, термины и определения в области анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах (далее анализ риска), общие требования к процедуре и оформлению результатов проведения анализа риска, а также представляет основные методы анализа риска.
ГОСТ Р 12.3.047-2012 ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля	Утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 г. № 1971-ст	Устанавливает общие требования пожарной безопасности к технологическим процессам различного назначения всех отраслей экономики страны и любых форм собственности при их проектировании, строительстве, реконструкции, вводе, эксплуатации и прекращении эксплуатации, а также при разработке и изменении норм технологического проектирования и других нормативных документов, регламентирующих мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на производственных объектах и при разработке технологических частей проектов, технологических регламентов.
Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей»	Утв. Приказом Ростехнадзора от 31.03.16 № 137	Позволяет провести приближенную оценку различных параметров воздушных ударных волн и определить вероятные степени поражения людей и повреждений зданий при авариях со взрывами топливно-воздушных смесей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

36

При оценке риска приняты следующие предположения и допущения:

При расчете предельно допустимого избыточного давления при сгорании газо-, паровоздушных смесей в открытом пространстве использовались следующие степени поражения:

- полное разрушение зданий (более 100 кПа);
- тяжелые повреждения зданий, здания подлежат сносу (70 кПа);
- средние повреждения зданий, возможно восстановление здания (28 кПа);
- разрушение оконных проемов, легкообрасываемых конструкций (14 кПа);
- безопасно для человека (менее 5 кПа);
- частичное разрушение остекления (2,0 кПа).

При оценке риска аварии на опасном объекте принимались следующие допущения и предположения:

при анализе последствий аварий были приняты значения, близкие или равные максимально возможным количествам опасных веществ;

при сценариях аварий, вызванных пожаром пролива, подразумевалось, что обслуживающий персонал эвакуируется из зоны действия поражающих факторов до начала их негативного воздействия для человека, потерь не ожидается;

в сценариях с проливами ЛВЖ количество взрывоопасного вещества, участвующего во взрыве ТВС, принято, как масса испарившегося вещества с площади пролива за 3600 с.

Приведенные выше допущения согласуются с современной практикой количественного анализа риска. При возникновении неопределенностей, не достаточно полно описываемых применяемыми моделями, при расчетах делались консервативные допущения.

Наибольшее влияние на результаты расчета зон поражения оказывают значения количеств опасных веществ, вовлекаемых в аварийную ситуацию.

При оценке этих количеств, практически во всех сценариях, приняты значения, близкие или равные максимально возможным количествам опасных веществ, которые могут быть вовлечены в аварию.

В проведенных расчетах предполагалось, что в соответствующем сценарии

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

на месте аварии происходит пролив максимально возможного размера, который определялся согласно приведенным выше допущениям. Такие допущения могут приводить к некоторому завышению площади пролива, поскольку наличие даже незначительных уклонов и неровностей будет приводить к стоку жидкой фазы в направлении уклона, скоплению жидкой фазы в определенных местах и уменьшению площади пролива.

3.4.2. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемом объекте, с указанием применяемых для этого методик расчетов

Аварии на проектируемом объекте не представляют большой опасности для людей и окружающей среды. В связи с отсутствием методик расчета поражающих факторов для твердых и жидких токсичных веществ оценка зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемом объекте не производятся.

3.4.3. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных ПОО, а также объектах транспорта с указанием источника информации или применяемых методик расчетов

1 Транспортные коммуникации, по которым осуществляется перевозка взрывопожароопасных грузов

Для оценки воздействия поражающих факторов взрыва на участке ближайшей автодороги по ул. Зеленая роща на проектируемый объект рассмотрены следующие аварии:

- разгерметизация автоцистерны с бензином ($V=16,3$ м³);
- разгерметизация баллона со сжиженным газом пропан-бутаном ($V=50$ л);

Распределение типовых сценариев развития аварии проведено на основании физико-химических свойств опасных веществ, их количеств и условий, создавшихся при аварийной обстановке:

Сценарий 1С1р-1 Разгерметизация автомобильной цистерны с ЛВЖ (бензином) → разлив бензина → испарение с поверхности пролива → образование парогазового облака → иницирующее воздействие → сгорание газового облака с развитием избыточного давления (взрыв) → воздействие ударной волны на здания, сооружения и персонал предприятия.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Сценарий 1С2р-1 Разгерметизация баллона со сжиженным газом (пропан-бутан) → вы́брос сжиженного газа → образование парогазового облака → иницирующее воздействие → сгорание газового облака с развитием избыточного давления (взрыв) → воздействие ударной волны на здания, сооружения и персонал предприятия.

Расчеты зон действий поражающих факторов при взрыве парогазового облака осуществлен согласно ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов».

Основные результаты расчетов зон действия поражающих факторов при сгорании облака ТВС для рассмотренных сценариев аварий приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Результаты расчета избыточного давления при сгорании облака ТВС

Сценарий №	Аварийный объект	Зоны возможных разрушений зданий (радиус), м					Зоны поражения человека, м	
		R1≥100 кПа	R270 кПа	R328 кПа	R414 кПа	R5≤2 кПа	R6120 кПа	R75,0 кПа
1С1р-1	Автомобильная цистерна с бензином	-	-	-	64	581	-	222
1С2р-1	Баллон со сниженным газом (пропан-бутаном)	-	-	14	34	261	-	95

При реализации аварии с разрушением автоцистерны с бензином и реализации аварии с разгерметизацией баллона с пропан-бутаном на участке ближайшей автодороги по ул. Зеленая роща, проектируемый объект попадает в зоны действия поражающих факторов, вызванных образованием воздушной ударной волны.

Ситуационные планы реализации рассмотренных наиболее опасных сценариев

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							39

аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах представлены в графической части данного тома.

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

3.5.1. Сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на проектируемом объекте

Проведение текущих и капитальных ремонтов должно осуществляться силами персонала основного производства в соответствии с графиком ППР, составленным согласно инструкции по эксплуатации на каждую единицу оборудования.

Численность персонала, принадлежащего к той или иной группе производственных процессов по санитарной характеристике в соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Численность персонала

№ п/п	Наименование Категорий работающих	Группа производств. процессов	Продолжительность смены, ч.	Число смен	Кол-во работающих в смену
1	Аппаратчик очистных сооружений (приготовление растворов реагентов, транспортировка	IIIб	12	2	2

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист 40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	

№ п/ п	Наименование Категорий работающих	Группа производс тв. процессов	Продолжи тельность смены, ч.	Число смен	Кол-во работающих в смену
	реагентов, осадков)				
	ИТОГО:				5 (с учетом подсмены)

Для обеспечения условий труда, работающих в корпусе, предусматривается полный комплект бытовых помещений в соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания».

При возможных авариях с серной кислотой и гашеной известью может пострадать (травмироваться) персонала в количестве не более 2-х человек.

3.5.2. Сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на проектируемом объекте

При реализации наиболее опасных сценариев аварий авариях на проектируемом объекте, зоны действия поражающих факторов не выходят за границы проектируемого объекта. Прилегающая территория не попадает в зоны действия поражающих факторов, в связи с чем, пострадавших и погибших из числа населения не ожидается.

3.5.3. Сведения о численности и размещении людей на проектируемом объекте, которые могут оказаться в зоне ЧС, вызванной авариями на рядом расположенных объектах

Сведения о численности и размещении людей на проектируемом объекте, которые могут оказаться в зоне ЧС, вызванной авариями на рядом расположенных объектах представлены в п. 3.5.1.

При реализации аварии на транспортных коммуникациях территория проектируемого объекта не попадает в зоны действия поражающих факторов

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							41
Инв. № подл.							БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

аварии, погибших и пострадавших среди персонала проектируемого объекта не ожидается.

3.6. Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Проектируемый объект не относится к категории опасных производственных объектов, на которых получают, используют, перерабатывают, образуют, хранят, транспортируют, уничтожают опасные вещества, указанные в приложении 1 к Федеральному закону "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", в количествах, превышающих указанные в приложении 2 к Федеральному закону, а также не относится к ядерным установкам и гидротехническим сооружениям первого и второго классов. В связи с чем, согласно п.6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012, анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта в рамках разработки данного тома не производился.

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

В целях обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого объекта должны быть реализованы следующие основные технические решения и организационные мероприятия решения, направленные на предупреждение развития аварий.

Проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям и сооружениям на опасных производственных объектах:

- ширина проездов и проходов обеспечивает свободную транспортировку материалов и изделий;

- между оборудованием выдержаны интервалы, исключающие взаимодействие опасных и вредных производственных факторов и их комбинированное действие на работающих;

- размещение оборудования обеспечивает удобный и безопасный доступ для проведения ремонтных и профилактических работ и не препятствует безопасной эвакуации работников при аварийных ситуациях;

- участки оборудованы эффективной приточно-вытяжной вентиляцией;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							42

- все электрооборудование заземлено;
- в реконструируемых корпусах предусмотрен комплекс средств молниезащиты;
- при работе непосредственно с кислотой и едким натром должны соблюдаться правила работы с кислотами и щелочами и применяться защитная спецодежда.
- в случае разлива кислоты или щелочи - работу прекратить. Надеть противогаз. Место разлива засыпать песком. После впитывания песок убрать, а затем место, где была разлита кислота, засыпать известью или содой, где была разлита щелочь - слабым раствором уксусной кислоты. После этого место замыть водой и вытереть насухо.
- при ожогах и отравлениях кислотами и щелочами необходимо оказать пострадавшему первую доврачебную помощь.
- первая помощь, оказанная работником, не должна заменять врачебную помощь.
- о случаях травмирования, отравления и появления опасностей, грозящих аварией, несчастным случаем, сотрудник должен сообщить руководителю подразделения.

Меры первой помощи.

а) Спецодежду, облитую кислотами или щелочами, следует немедленно снять, и пострадавший должен принять душ. Одежду затем нейтрализуют, обезвреживают и подвергают стирке.

б) При ожогах кислотами и щелочами нужно быстро промыть обожженное место обильным количеством воды, а затем обработать нейтрализующим средством, в случае попадания кислот - 2-5 % раствором пищевой соды, при попадании на кожу щелочи - 4 % раствором уксусной кислоты или 2 % раствором борной кислоты.

в) При попадании в глаза кислоты или щелочи необходимо промыть глаза струей воды и осушить полотенцем, после чего немедленно обратиться за медицинской помощью.

г) При отравлении кислотами и щелочами до прихода врача:

- вывести пострадавшего из зоны отравления, удалить кислоту или щелочь

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

Лист

43

с кожи, слизистых оболочек, снять загрязненную одежду;

- при необходимости восстановить нарушенные жизненные функции организма с помощью искусственного дыхания, массажа сердца;

- для выведения яда из организма и нейтрализации его дать пострадавшему много воды, затем несколько столовых ложек эмульсии (на стакан воды – 1 чайную ложку смеси, состоящей из двух частей активированного угля, 1 части окиси магния и 1 части танина). После чего следует дать смягчающее питье (молоко, яичный белок или 1 чайную ложку вазелинового масла).

Емкостное оборудование оснащено уровнемерами, по сигналам которых при пополнении емкости, отключаются соответствующие насосы и срабатывает звуковая сигнализация индикация на графической панели.

Автоматизированная система управления технологическим процессом очистных сооружений представляет собой централизованную систему управления, в её структуре предусмотрено предотвращение развития аварий.

Технические решения, принятые в проекте, предусматривают мероприятия, которые обеспечивают пожарную безопасность объекта, а также безопасную для жизни и здоровья людей его эксплуатацию при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Проектные решения, принятые в проектной документации, обеспечивают достаточно высокую надежность и возможность безаварийной эксплуатации объектов при условии:

- соблюдения проектных решений при строительстве;
- качественного выполнения строительно-монтажных работ;
- осуществления постоянного контроля за состоянием оборудования, трубопроводов, арматуры, окружающей среды, своевременного проведения профилактических работ, диагностики, ревизии, капитальных ремонтов и замены трубопроводов при эксплуатации;

- соблюдения правил и требований промышленной и пожарной безопасности.

Выполнение заложенных проектных решений позволит:

- в большинстве случаев предотвратить возникновение аварий, несчастных случаев при эксплуатации объекта;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

44

- ограничить распространение поражающих факторов аварий;
- значительно снизить ущерб, наносимый чрезвычайными ситуациями окружающей природной среде, жизни и здоровью обслуживающего персонала;
- значительно уменьшить продолжительность и затраты на ликвидацию последствий аварий.

3.8. Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружению взрывоопасных концентраций, мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

3.8.1. Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций

Установка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки проектной документацией не предусмотрено.

3.8.2. Мероприятия по мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений

Автоматизированная система управления технологическим процессом очистных сооружений представляет собой централизованную систему управления, в её структуре предусмотрено 2 уровня контроля:

- I нижний уровень - датчики дискретных, аналоговых, импульсных сигналов и исполнительные механизмы (управление аналоговое и дискретное);

- II средний уровень - контроллеры и подсистема связи с объектом, человеко-машинный интерфейс (панели оператора), а также вспомогательное оборудование (блоки питания, модули связи и т.п.), расположенные в шкафах управления.

II уровень выполнен на базе программируемого логического контроллера

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

Лист

45

(ПЛК), который обеспечивает:

- непрерывный опрос датчиков;
- первичное преобразование сигналов;
- управление исполнительными механизмами;
- постоянный контроль параметров процесса и поддержания их заданных значений в соответствии;
- предотвращение развития аварий;
- исключение ошибочных действий оператора при срабатывании защит;
- функционирование программ управления технологическим процессом в соответствии с логикой алгоритмов управления;
- вычисление и анализ расчётных параметров косвенного анализа технологических параметров;
- контроль состояния технологического оборудования (насосы, затворы и краны шаровые с электроприводом, клапаны).

I уровень составляют датчики, исполнительные механизмы (ИМ), приборы световой и звуковой сигнализации, установленные «по месту» и вспомогательное оборудование.

Датчики служат для преобразования значений физических параметров процесса в стандартный электрический сигнал или в цифровой код для передачи управляющим контроллерам. Проектом предусмотрено использование датчиков давления и датчиков уровня, датчиков температуры. Контроль качества воды производится с помощью датчиков электропроводности и уровня pH. Расход воды измеряется счетчиками воды с импульсным выходом, расходомерами и обрабатывается в контроллере с выводом на панель управления.

Исполнительные механизмы реализуют команды управляющего контроллера в изменение состояния технологического оборудования (включен/выключен, открыт/закрыт, изменение скорости вращения электропривода и т.д.). Проектом предусмотрено использование кранов шаровых и затворов с электроприводом, кранов регулирующих, а также пневмоклапанов.

В состав функций и задач АСУ ТП очистных сооружений входит:

- сбор и обработка информации о текущих расходах от устройств измерения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

46

расхода;

- сбор и обработка информации от датчиков давления, а также о текущих уровнях воды и химических реагентов в различных резервуарах и емкостях;
- контроль и управление электронасосами и иным электрооборудованием посредством коммутирующей и защитной аппаратуры;
- контроль и управление дозирующими насосами химических реагентов;
- управление запорной арматурой: кранами шаровыми и затворами с электроприводом, электромагнитными клапанами;
- обеспечение технологических защит сигнализации и блокировок;
- обеспечение функций оперативного и технологического управления и предоставления информации обслуживающему персоналу.

Сигналы от полевых приборов и исполнительных механизмов подключаются к шкафам управления кабелями, проходящими по системе кабельных конструкций.

Все приборы, соприкасающиеся с измеряемой средой, выбраны стойкими к этой среде при рабочих условиях.

3.8.3. Описание и характеристика систем мониторинга опасных природных процессов и явлений

Эффективное функционирование системы экологического мониторинга обеспечивается выполнением трех основных условий:

- наличием квалифицированного персонала, эксплуатирующего и обслуживающего подсистему;
- постоянным взаимодействием с внешними службами экологического контроля;
- постоянным взаимодействием с организационно-административными структурами проектируемого объекта.

Для выполнения этих условий создается специализированная группа производственного экологического мониторинга. В составе службы производственного экологического мониторинга работают специалисты, осуществляющие управление работой системы, эксплуатацию системы и ее элементов, техническое и метрологическое обслуживание аппаратуры, обработку

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

47

и распределение мониторинговой информации, контакты с внешними службами экологического контроля и организационно-административными структурами проектируемого объекта.

Функции группы производственного экологического мониторинга (ПЭМ):

- эксплуатация и обслуживание технических средств системы ПЭМ;
- сбор и обработка мониторинговых данных, включая получение информации от других (внешних по отношению к системе ПЭМ) источников информации и внесение их в базы данных системы ПЭМ;
- анализ полученных данных, подготовка сводок по экологической ситуации на проектируемом объекте;
- доведение мониторинговой информации до пользователей системы, включая экстренную информацию о возникновении чрезвычайных ситуаций.

Следует отметить, что прогнозирование чрезвычайных ситуаций, как понятие, включает в себя достаточно широкий круг задач (объектов или предметов), состав которых обусловлен целями и задачами управленческого характера. На Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» разработан и утвержден План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Наиболее значимыми и остро необходимыми задачами (объектами или предметами) прогнозирования являются:

- вероятности возникновения источников природных чрезвычайных ситуаций (опасных природных явлений) и, соответственно, масштабов чрезвычайных ситуаций, размеров их зон;
- потребности сил и средств для ликвидации прогнозируемых чрезвычайных ситуаций.

Результаты мониторинга и прогнозирования являются исходной основой для разработки долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных целевых программ, планов, а также для принятия соответствующих решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Мониторинг окружающей среды в районе проектируемых объектов в пределах имеющихся возможностей осуществляют метеорологические станции.

Мониторинг и оповещение об опасных природных процессах осуществляется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

48

территориальными управлениями Росгидромета или Главным управлением МЧС России по Республике Башкортостан.

Технические и организационные решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, в части касающейся гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Проектом предусмотрены средства защиты, способы и средства эвакуации и спасения персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Для уменьшения частоты возникновения и снижения размеров последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации комплекса предлагаются следующие мероприятия:

- постоянный контроль за содержанием в исправности строительных конструкций и инженерных коммуникаций;
- своевременное техническое обслуживание инженерных сетей и систем;
- строгое соблюдение технологического процесса на каждом участке производства;
- поддержка в исправности и постоянной готовности к применению средств пожаротушения и пожарной сигнализации;
- контроль выполнения правил и мер противопожарной безопасности;
- поддержка в исправности, постоянной готовности к применению и периодические испытания системы оповещения при ЧС.

Выполнение заложенных в проектной документации решений позволит:

- в большинстве случаев предотвратить возникновение аварий, связанных с эксплуатацией объекта;
- ограничить распространение поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- значительно снизить ущерб, наносимый чрезвычайными ситуациями народному хозяйству, окружающей природной среде, жизни и здоровью

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

49

обслуживающего персонала и жителей близ расположенных населенных пунктов;

- значительно уменьшить продолжительность и затраты на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

Система оповещения о ЧС природного характера аналогична системе оповещения об авариях (п. 3.12 настоящего раздела проектной документации).

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

Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций представлены в п. 3.8 настоящего раздела.

Строительно-монтажные работы необходимо производить в соответствии с требованиями утвержденных регламентов. На время проведения работ и испытаний при сдаче объекта в эксплуатацию быть готовыми задействовать план предупреждения и ликвидации аварий. Формирования и средства по ликвидации аварий на этот период держать в постоянной готовности.

Эксплуатирующая организация уточняет и обозначает в границах зоны производства работ все действующие подземные коммуникации и обеспечивает контроль загазованности в зоне производства работ.

Все механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть оснащены искрогасителями. Электросварочное и другое оборудование должно быть заземлено.

Качественное выполнение строительно-монтажных работ, недопущение механических повреждений, которые могут быть вызваны отклонением от нормативных требований при проведении подготовительных и строительно-монтажных работ.

Строительство будет сопровождаться техническим надзором представителей заказчика, генподрядчика, организаций, владеющих коммуникациями, Ростехнадзора.

В соответствии с требованиями ст. 15 Федерального закона «О радиационной безопасности» от 09.01.1996 г. №3-ФЗ должно быть обеспечено

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

50

проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие их требованиям радиационной безопасности.

Основными мерами защиты персонала при авариях с выбросом АХОВ являются:

- использование индивидуальных средств защиты;
- эвакуация людей из зоны заражения.

Защита персонала объекта от АХОВ своего и соседних объектов предусматривает эвакуация персонала из зоны возможного химического заражения, с предварительной выдачей имеющихся СИЗ. Для защиты органов дыхания от токсического воздействия АХОВ обслуживающий персонал должен быть обеспечен противогазами марки с фильтрующими коробками. Пункт выдачи СИЗ развертывается на складе штаба по делам ГО и ЧС. Хранение СИЗ и средств химической разведки и контроля осуществляется на складе штаба по делам ГО и ЧС.

Обеспечение личного состава формирований приборами химической разведки (ВПХР) согласно таблице оснащения.

Общая разведка проводится силами разведывательных групп, оснащенных СИЗ, средствами химической разведки, средствами связи и транспортом. Разведка ведется визуально наблюдением, с помощью приборов и осмотром местности.

Контроль химической обстановки осуществляется созданным на предприятии звеном управления и радиационно-химической разведки аварийно-спасательной команды механизации работ (НАСФ) и посты РХБН (НФГО).

Обеспечение работников предприятия и личного состава формирований ГО средствами индивидуальной защиты, приборами контроля осуществлять из запасов, выделяемых органом управления ГОЧС Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» со склада.

В целях защиты укрываемого персонала проводится комплекс первоочередных мероприятий по защите от токсического воздействия АХОВ:

- оповещение персонала согласно действующей схеме оповещения, утвержденной на предприятии с указанием вида АХОВ и порядка действия;
- эвакуация персонала в ЗС ГО и выдача СИЗ;
- проведение мероприятий по герметизации ЗС ГО;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

51

- привлечение личного состава формирований ГО для контроля химической обстановки.

Оповещение персонала при возникновении аварийной ситуации на рядом расположенных объектах, будет производиться по схеме, представленной в п. 3.12 настоящего тома.

3.10. Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Данной проектной документацией предусмотрены мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта в случае необходимости от опасных геологических процессов (в соответствии с требованиями СП 14.13330.2011, СНиП 2.01.09-91), затоплений и подтоплений (в соответствии с требованиями СНиП 2.06.15-85), экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, наледей, природных пожаров и т.д.

Проектом объекта предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение опасных природных явлений:

- мероприятия по защите от ветровых нагрузок;
- мероприятия по защите от снеговых нагрузок;
- мероприятия по молниезащите.

Конструктивные решения сооружений были приняты на основании выполненных расчетов строительных конструкций, в которых учтено влияние ветровых и снеговых нагрузок.

Проектные решения по заземлению и молниезащите электрооборудования и сооружений в графической части раздела 5.1 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

В ходе строительства, а также дальнейшей эксплуатации объекта необходимо осуществлять надзор за состоянием несущих конструкций здания, с целью своевременного обнаружения и устранения повреждений. Ответственность за осуществлением мониторинга технического состояния возлагается на руководителя подразделения, в ведении которого находится здание (начальник цеха).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Защита стальных конструкций от коррозии запроектирована окраской эмалью ПФ-115 за 2 раза по двум слоям грунта ГФ-021.

Эксплуатирующей организации необходимо:

- в зимний период вести контроль над уровнем снегового покрова на кровле и своевременно удалять его.
- поддерживать в надлежащем состоянии систему внутреннего водостока.
- не допускать утечек из инженерных сетей, для исключения замачивания грунтов у основания фундамента.
- службой технического надзора предприятия необходимо проводить осмотры для оценки состояния строительных конструкций и инженерных сетей по графикам, утвержденным в установленном порядке, но не реже 2-х раз в год.

Результаты осмотров оформляются актами, один приобщается к техническому журналу по эксплуатации здания.

3.11. Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальные средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Ликвидация локальной ЧС осуществляется силами и средствами организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Если масштаб ЧС таков, что имеющимися силами и средствами локализовать или ликвидировать невозможно, то привлекаются силы и средства органов исполнительной власти (в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций») по заключенным заблаговременно договорам.

Финансовые ресурсы для локализации и ликвидации последствий аварий определяются условиями и договором страхования имущества, заключаемого с учетом ввода в действие проектируемых сооружений и объектов.

Необходимый объем и номенклатура материальных средств определяется по планам ликвидации возможных аварий и пожаротушения согласно табелю оснащенности противоаварийных подразделений, которые будут задействованы в случае возникновения аварии.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							53

населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановлением Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 г. № 1340 «О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», на проектируемых объектах должны создаваться резервы материальных ресурсов на случай возникновения ЧС.

Согласно приказу №491 «О создании резерва финансовых и материальных ресурсов для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на 2020 год» от 19.12.2019г., в ООО «БГК» сформирован постоянный резерв финансовых средств в размере 200 млн. рублей, а также предусмотрен резервный фонд материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий. Приказ №491 «О создании резерва финансовых и материальных ресурсов для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на 2020 год» представлен в приложении Г.

В Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» на базе цехов и отделов объединения созданы нештатные аварийно-спасательные формирования. Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ №00318 (протокол заседания ОАК ТЭК №16/2-1 от 29.08.2019 № 05-75пр).

Заключен договор на оказание услуг №71/0803/148/002/00868/17 от 29.12.2017г на обслуживание опасных производственных объектов ООО «БГК» силами ООО «ПАСФ «ЦЕНТРСПАС»). Паспорт «ПАСФ «ЦЕНТРСПАС» представлен в приложении Д.

В случае пожара на объекте, на тушение выдвигаются силы и средства ПЧ-10, 27. На вооружении ПЧ-10, ПЧ-27 имеются:

- АЦ - 3 ед.;

- АПТ - 2 ед..

Время прибытия пожарных подразделений - 10 мин.

Согласно выписке из расписания выездов для тушения пожаров рангов 2 и выше на территории ТЭЦ-4 могут привлекаться силы и средства ПЧ-12, 13, 60, СЧ-55. Общее количество привлекаемой техники - 25 единиц (в т.ч. АНР, ППП, АР-1, ПНС).

Личный состав обеспечен боевой одеждой, пожарная автотехника укомплектована дизэлектрическими средствами. Пожаротушение до прибытия дежурного караула пожарной части осуществляется первичными средствами, если

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

Лист

54

это оправдано с точки зрения масштаба возгорания.

Уфимская ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» обеспечивает проведение медицинских и профессиональных осмотров в полном объеме в соответствии с требованиями приказа №90 Минздрава и Медпрома РФ от 14 мая 1996г. и приказу Минздравсоцразвития №83 от 16 августа 2004г.

Представленные сведения по содержанию на Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК» запасов материальных средств предназначенных для ликвидации аварий соответствуют прогнозируемым видам и масштабам чрезвычайных ситуаций и предполагаемого объема работ по их ликвидации. Создание дополнительного запаса материальных средств в рамках проектной документации не требуется.

3.12. Технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)

Система оповещения при ЧС решена теми же аппаратными средствами, что и система оповещения ГО.

На объекте имеется объектовая система оповещения, созданная согласно «Положению о системах оповещения населения» утвержденного совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25 июля 2006 года №422/90/376.

Ответственными за оповещения персонала в ООО «БГК» назначен дежурно-диспетчерский персонал.

Для получения информации об аварии на проектируемом объекте «Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО «БГК», оповещения людей на его территории на объекте предусматривается организация:

- громкоговорители, ЛСО, электросерены (существующие);
- телефонная, сотовая связь;
- электронная почта;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

55

- пожарная сигнализация;
- система оповещения людей о пожаре (СОУЭ).

От лица, обнаружившего аварию, информация об аварии поступает дежурно-диспетчерскому персоналу, которые посредством имеющихся средств связи, оповещает структурные подразделения и персонал.

Далее дежурно-диспетчерский персонал оповещает:

- руководящий состав;
- председателя КЧС и ПБ, который доводит информацию о ЧС членам КЧС и ПБ;
- пожарную часть;
- полицию;
- скорую медицинскую помощь;
- оперативного дежурного ИДЦ МБУ «Служба спасения - 112»;
- председателя КЧС и ПБ администрации г.Уфы;
- оперативного дежурного Управления гражданской защиты.

От председателя КЧС и ПБ информация о ЧС передается государственному инспектору труда по Республике Башкортостан, в Управление по технологическому и экологическому надзору Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Республики Башкортостан.

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

Проектной документацией предусматривается централизованное управление производственным процессом с применением систем управления.

При возникновении аварийных ситуаций на проектируемых объектах взрывов и пожаров не планируется, соответственно в зону повышенного избыточного давления пункт управления не попадает.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

56

При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для телефонной сети общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи. Предусмотрено резервирование каналов оперативной связи.

Линии передачи административно-хозяйственной связи и структурированной кабельной системы выполнены в негорючем исполнении.

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

Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта

В случае возникновения аварийной обстановки основным способом защиты людей, материальных ценностей, которым угрожает опасность, является их эвакуация из аварийных зон в заблаговременно запланированные безопасные места.

Для защиты жизни и здоровья персонала, попавшего в аварийную ситуацию, техническим персоналом, ответственным за эвакуацию людей, осуществляются следующие основные мероприятия:

- оповещение об аварийной ситуации, о безопасных местах сбора при эвакуации;
- укрытие людей в приспособленных для защиты помещениях и в специальных защитных сооружениях;
- оповещение об использовании индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожных покровов;
- организация оказания медицинской помощи пострадавшим;
- определение количества эвакуированных людей из аварийной зоны,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							57

передача данной информации в штаб ликвидации аварии;

- проведение аварийно-спасательных работ в зоне аварийной ситуации;
- поддержание общественного порядка в зоне аварийной обстановки и в местах сбора людей при эвакуации.

Обеспечение эвакуационных мероприятий на объектах обеспечивается сочетанием комплекса технических и организационных мероприятий, основными из которых являются:

- проектирование и строительство сооружений с учетом обеспечения экстренной эвакуации обслуживаемого персонала;
- строительство дорог и подъездных путей на площадках с твердым покрытием;
- обеспечением противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями на каждом объекте последующего строительства;
- наличием служебного автотранспорта необходимой вместительностью на объекте.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей установлено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов.

Эвакуационные пути и выходы из зданий, выполнены в соответствии с требованиями СП 1.13130.

Ширина выходов в свету принята в соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130 должна быть не менее 0,8 м.

Высота эвакуационных выходов в свету в соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130 принята не менее 1,9 м.

Открывание дверей из помещений не препятствует свободной эвакуации людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, в соответствии с пп. 4.2.6 СП 1.13130.

Расстояние от наиболее удаленных рабочих мест до ближайшего эвакуационного выхода не превышает нормативного расстояния. Обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы в соответствии с требованиями статей 53, 89 № 123-ФЗ и разделов 4, 8, 9 таблиц 26, 29 СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

58

Эвакуационные пути и выходы», с исключением выступления оборудования из плоскости стен на путях эвакуации.

Решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения сил и средств ликвидации аварий

В соответствии со ст.98 №123-ФЗ и со ст. 17 п. 6) ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ в проекте приняты меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники.

Проектируемое оборудование размещается на площадях существующего химического цеха ХВО.

Для обеспечения подъездов к зданию предусмотрены существующие внутриплощадочные проезды. Внутриплощадочные проезды располагаются на расстоянии не менее 5 м от зданий и сооружений (высотой менее 12 м), в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130 и не более 25 м в соответствии со статьей 98 ФЗ-123.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям и сооружениям, используемым для целей пожаротушения, свободны для проезда пожарной техники, содержатся в исправном состоянии и зимой очищаются от снега и льда. Информация о закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, сообщается в подразделения пожарной охраны.

Схема эвакуации людей из термокаркаса осветителя представлена в графической части.

Список принятых сокращений

<i>АХОВ</i>	<i>- Аварийно химически опасное вещество</i>
<i>ГО</i>	<i>- гражданская оборона;</i>
<i>ГУ МЧС</i>	<i>- Главное управление министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;</i>
<i>ЕДДС</i>	<i>- единая дежурно-диспетчерская служба;</i>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							59

- ИДЦ* - Информационно-диспетчерский центр
- КЧС ПБ* - Комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности;
- ЛВЖ* - легковоспламеняющаяся жидкость;
- ПМ ГОЧС* - перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- ПЧ* - пожарная часть;
- Ростехнадзор* - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- РСЧС* - Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- РХБЗ* - радиационная, химическая и биологическая защита
- СИЗ* - средства индивидуальной защиты;
- ТВС* - топливно-воздушная смесь;
- ЧС* - чрезвычайная ситуация;

Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС

Федеральный закон «О гражданской обороне» №28-ФЗ от 12.02.1998 г.
 Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	Лист
							60

ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 11.11.1994 г.

Федеральный закон «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21.12.1994 г.

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.97 г.

Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.

Указ президента Российской Федерации «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» от 11.07.2004 г. №868.

Постановление Правительства Российской Федерации «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30.12.2003 г. № 794.

Постановление Правительства РФ №804 от 16.08.2016 г. «Об утверждении Правил отнесения организации к категории по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

Постановление Правительства Российской Федерации «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.05.2007 г. № 304.

Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10.11.1996 г. № 1340.

ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ «Взрывобезопасность. Общие требования».

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

61

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

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

ГОСТ 12.1.033-84 ССБТ «Пожарная безопасность. Термины и определения».

СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».

СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС

Лист

62

установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

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

СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»

СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»

Руководство по оценке пожарного риска для промышленных предприятий, г. Москва, ВНИИПО, 2006 г., утв. ВНИИПО МЧС России 17.03.2006 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМ 2529.00.00.00.00 – ГОЧС	

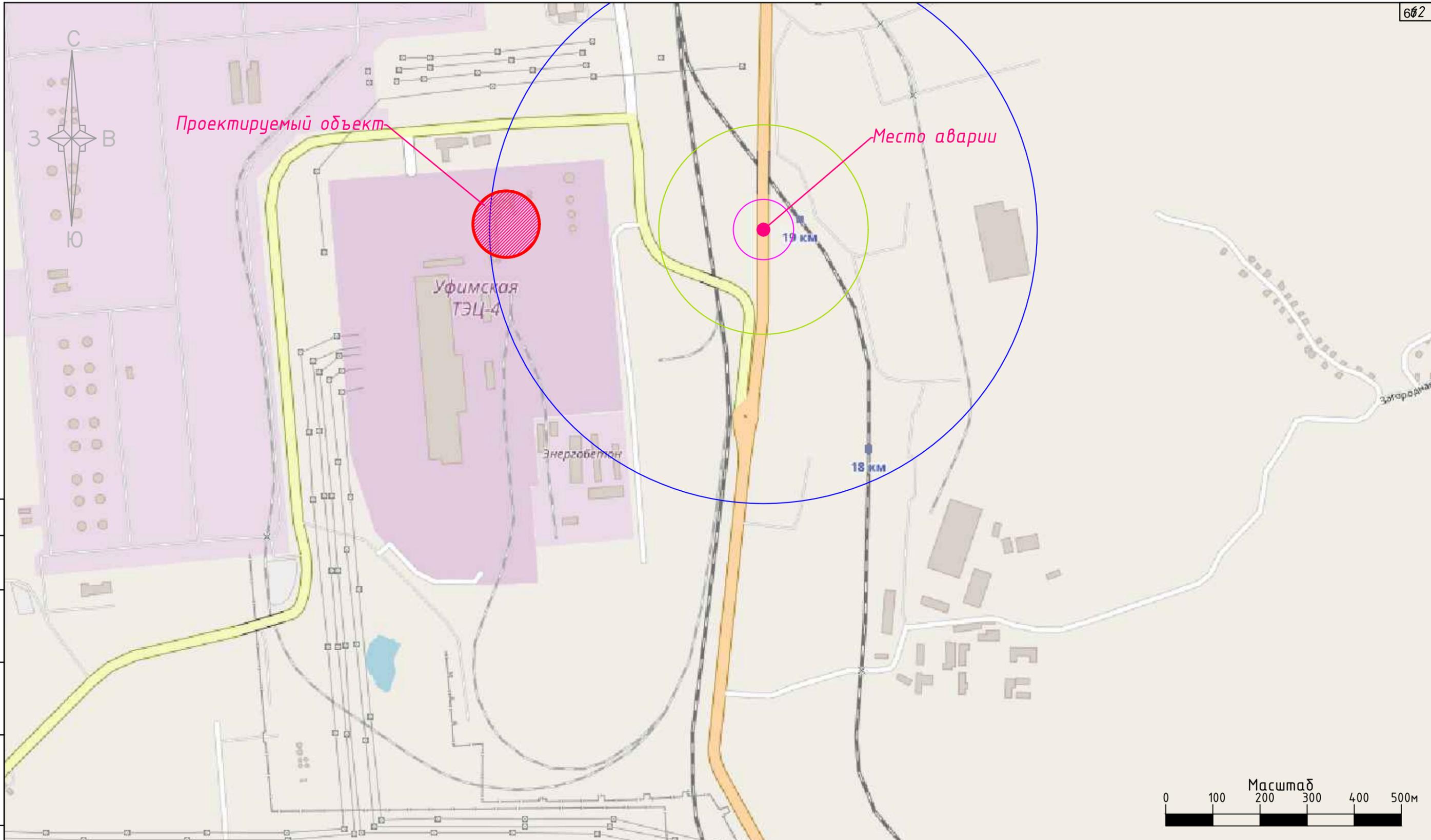
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС

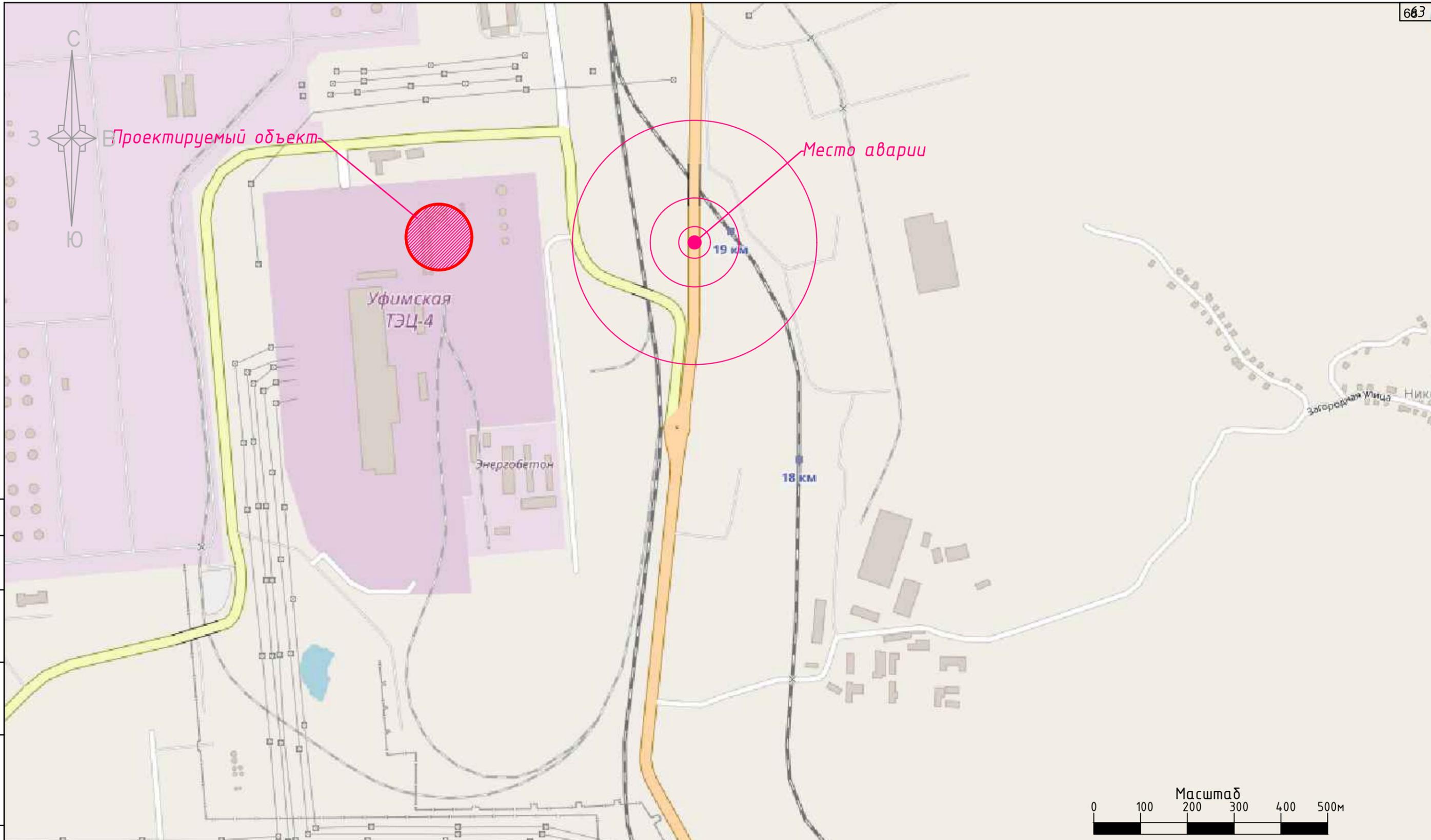


Согласовано	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Характеристики зон избыточного давления взрыва

- Разрушение оконных проемов, легкобрасываемых конструкций (14 кПа)
- Безопасно для человека (менее 5 кПа)
- Частичное разрушение остекления (2,0 кПа)

						БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС			
						Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентра до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО "БГК"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Котов				10.2020		П	1	3
Н.контр.	Урманова				10.2020				
ГИП	Урманов				10.2020	Ситуационный план реализации аварии автомобильной цистерны с бензином на участке ближайшей автодороги	<p>Призма ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</p> <p>Формат А3</p>		

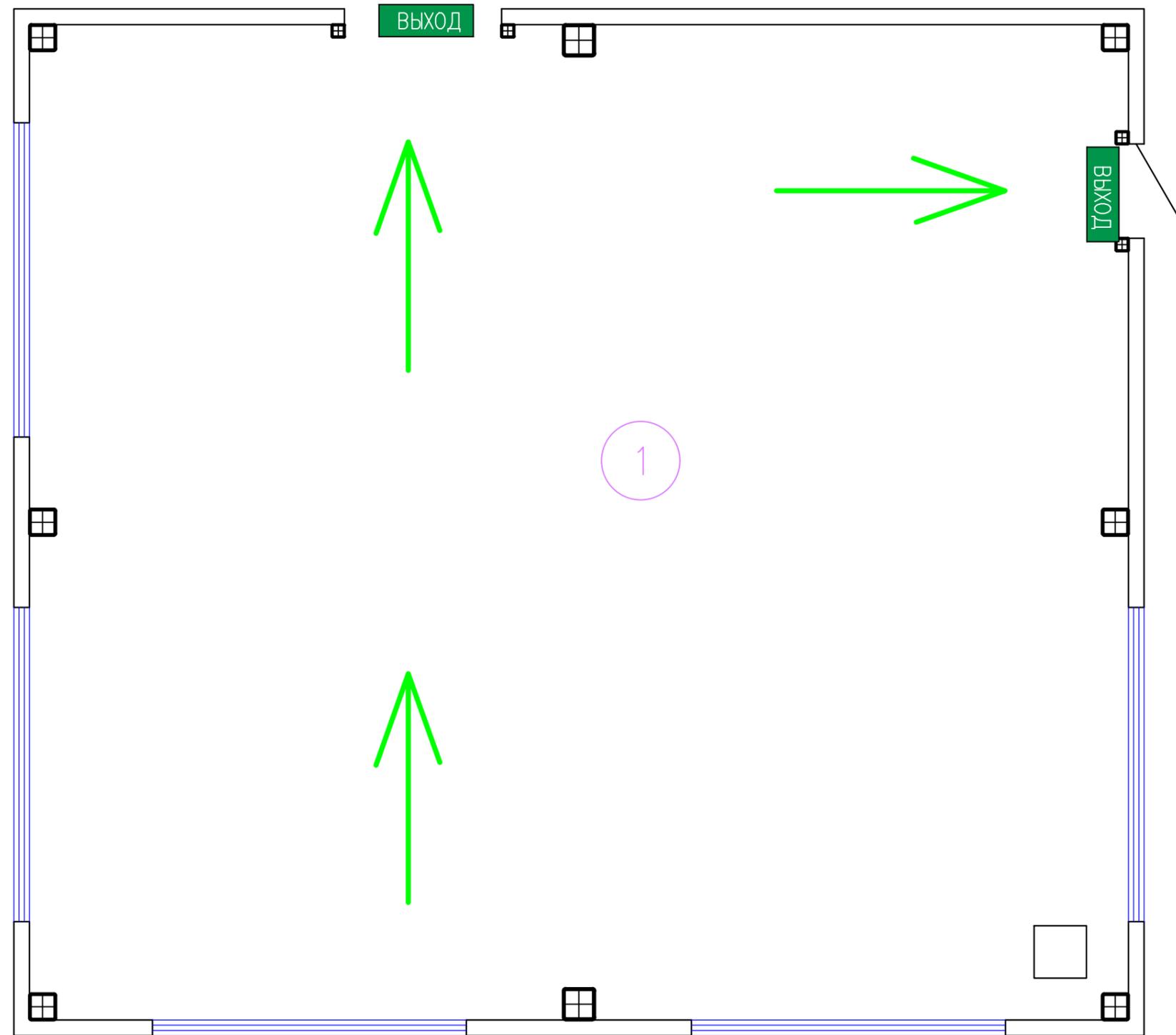


Согласовано
Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Характеристики зон избыточного давления взрыва

- Разрушение оконных проемов, легкобрасываемых конструкций (14 кПа)
- Безопасно для человека (менее 5 кПа)
- Частичное разрушение остекления (2,0 кПа)

						БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС			
						Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентра до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО "БГК"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Котов				10.2020		П	2	
Н.контр.	Урманова				10.2020	Ситуационный план реализации аварии баллона со сниженным газом (пропан-бутаном) на участке ближайшей автодороги	Призма <small>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</small>		
ГИП	Урманов				10.2020				



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
1	Производственное помещение	99,75	В4

Согласовано			
Взаим. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						БМ 2529.00.00.00.00 - ГОЧС			
						Система очистки сточных вод ВПУ с заведением стоков в цикл станции и доведением солеконцентрата до уровня товарной продукции, а качества сточных вод до уровня нормативных для Уфимской ТЭЦ-4 филиала ООО "БГК"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Котов			<i>[Signature]</i>	10.2020		П	3	
Н.контр.	Урманова			<i>[Signature]</i>	10.2020	Схема эвакуации людей из термокараса осветлителя			
ГИП	Урманов			<i>[Signature]</i>	10.2020				

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«28» августа 2020 г.

№8183

Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО Союз «ПроЭк»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

105064, г. Москва, ул. Старая Басманная, д.14/2, строение 4,

<http://sro-proek.ru>, sro-proek@mail.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-185-16052013

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ПРИЗМА»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ПРИЗМА» (ООО «ПРИЗМА»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	0276943683
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1190280044525
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	450080 Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 170, оф. 502
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1379
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	23 августа 2019 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	23 августа 2019 г., №763

Наименование	Сведения
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	23 августа 2019 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
23 августа 2019 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку**

Наименование	Сведения	
<p>проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p>		
а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p>		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---	

Директор



А.С. Утюгов