

СОДЕРЖАНИЕ

	1. ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....3	
	1.1. РЕКВИЗИТЫ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ И С УЧЕТОМ КОТОРЫХ РАЗРАБОТАН ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ 3	
	1.2. СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И ЗАДАЧАХ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ.....3	
	1.3. ОСНОВНАЯ НОРМАТИВНАЯ, ПРАВОВАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА ДОКУМЕНТАЦИИ4	
	2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ7	
	2.1. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ОСНОВНЫХ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ И ЗОН, ПРИМЫКАЮЩИХ К ГРАНИЦАМ РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ7	
	2.2. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ СВЯЗЕЙ ТЕРРИТОРИИ.8	
	2.3. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ.8	
	3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.11	
	3.1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ.....11	
	3.2. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ.....16	
	3.3. УСЛОВИЯ РЕЛЬЕФА РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....21	
	3.4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ.....22	
	4. ДАННЫЕ О ПЛОЩАДИ, ХАРАКТЕРЕ ЗАСТРОЙКИ, ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ И НАЛИЧИИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОТНЕСЕННЫХ К КАТЕГОРИЯМ ПО ГО.....25	
	4.1. ДАННЫЕ О ПЛОЩАДИ И ХАРАКТЕРЕ ЗАСТРОЙКИ.....25	
	4.2. ДАННЫЕ О ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ПЕРСОНАЛА НА ТЕРРИТОРИИ.....26	
	4.3. ПАРАМЕТРЫ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ И ДАННЫЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ В ГРАНИЦАХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ26	
	5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ.....27	
	6. АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ32	
	6.1. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ32	
	6.2. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕЧНЯ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА38	
	6.3. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА45	
	6.4. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.....48	
	6.5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЧС БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА66	
	6.6. ТЕРРИТОРИИ, ПОДВЕРЖЕННЫХ РИСКУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ВОЗДЕЙСТВИЯ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗМЕЩЕНИЮ ОЭЗ ППТ.68	

Согласовано

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

ИТМ ГОЧС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Марухно			
Проверил		Солгалов			
Директор		Гришин			

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
	ППТ		124
	ООО «Оферта Диалог»		

7. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ИТМ ГОЧС, ОТРАЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ В ВОЕННОЕ И МИРНОЕ ВРЕМЯ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ70

8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ЗАЩИТЕ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ ЕЕ ТЕРРИТОРИИ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И В ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.71

- 8.1. ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ71
- 8.2. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ И ПЛАНИРОВКА ТЕРРИТОРИИ78
- 8.3. ПРЕДПРИЯТИЯ И ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ.....79
- 8.4. МАСКИРОВочНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ80
- 8.5. СВЕТОВАЯ МАСКИРОВКА83
- 8.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....86
- 8.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАССРЕДОТОЧЕНИЮ, ЭВАКУАЦИИ, УКРЫТИЮ И РАССЕЛЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ И ПЕРСОНАЛА. 87
- 8.8. ОПОВЕЩЕНИЕ ПО СИГНАЛАМ ГО И ЧС.....96

ПРИЛОЖЕНИЯ.....105

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....105
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ114
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ119

Согласовано			

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

						ИТМ ГОЧС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Марухно					ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Солгалов						ПТТ		124
							ООО «Оферта Диалог»		
Директор	Гришин								

1. ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1. Реквизиты документов, на основании и с учетом которых разработан проект планировки Территории

Документация по планировке территории автомобильной дороги регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае» (далее – Документация) подготовлена на основании следующих нормативных правовых актов:

- Распоряжение администрации приморского края от 14.05.2013 № 147-ра;
- Государственная программа приморского края «развитие транспортного комплекса приморского края» на 2013 – 2021 годы;
- Государственный контракт № 198/13 от 16.08.2013 на разработку документации по планировке территории;
- Техническое задание № 8/13 от 15.05.2013;

При разработке учитывались требования следующих нормативов градостроительного проектирования:

- Региональные нормативы градостроительного проектирования Приморского края, утвержденные постановлением Администрации Приморского края от 21.12.2017 № 593-па (далее – Региональные нормативы).

1.2. Сведения о целях и задачах документации по планировке Территории

Согласно Техническому заданию № 8/13 от 15.05.2013 целями разработки документации по планировке Территории установлены:

- Обеспечение устойчивого развития территории Черниговского муниципального района Приморского края;
- Выделение элементов планировочной структуры территории проектирования;
- Установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;
- Установление границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Установление границ земельных участков, предназначенных для размещения и строительства (реконструкции) линейного объекта;
- Установление границ зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения; объектов, предназначенных для обслуживания автомобильной дороги, ее реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания; объектов дорожного сервиса; придорожных полос, инженерных коммуникаций, иных объектов капитального строительства с выделением территорий объектов федерального, регионального и местного значения;
- Установление границ земельных участков и публичных сервитутов;

1.3. Основная нормативная, правовая и методическая база Документации

Документация подготовлена в соответствии со следующими законодательными, нормативными и правовыми актами и иными документами, действующими в период подготовки Документации:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства РФ от 12.09.2015 № 972 «Об утверждении Положения о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений нормативно правовых актов Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 № 77 «О порядке подготовки документации по планировке территории, осуществляемой по решению уполномоченного федерального органа исполнительной власти»;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Приказ Министерства транспорта РФ от 13.01.2010 № 4 «Об установлении и использовании придорожных полос автомобильных дорог федерального значения»;
- Приказ Федерального агентства РФ по техническому регулированию и метрологии от 20.04.2009 № 1573 «Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о пожарной безопасности»;
- ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия»;
- Закон Приморского края от 29.06.2009 № 446-КЗ «О градостроительной деятельности на территории Приморского края»;
- Закон Приморского края от 30 апреля 2015 г. N 610-КЗ «О порядке подготовки документации по планировке территории, осуществляемой на основании решений органа исполнительной власти Приморского края»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 11.07.2008 № 92 «О составе и объеме инженерных изысканий, необходимых для определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального значения»;
- Региональные нормативы градостроительного проектирования в Приморском крае (постановление Администрации Приморского края от 21.05.2010 № 185-па);
- СП 42.13330.2011 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) (утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 820);
- СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96);
- СП 34.13330.2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*);

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- СП 11-112-2001 "Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований", в части, не противоречащей Градостроительному кодексу Российской Федерации;
- СП 165.132.5800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90»;
- РДС 30-201-98 Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации, в части, не противоречащей Градостроительному кодексу Российской Федерации;
- Действующие технические регламенты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, иные нормативные документы, в части, не противоречащей Градостроительному кодексу Российской Федерации.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

2.1. Описание границ проектирования, основных существующих объектов и зон, примыкающих к границам рассматриваемой территории

Планируемое размещение линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае» утверждено Схемой территориального планирования Приморского края утвержденная постановлением Администрации Приморского края от 30.11.2009 № 323-па (в новой редакции постановления Администрации Приморского края от 01.06.2015 года № 169-па) и предусмотрено на территории Черниговского муниципального района. Идентификационный номер существующей автомобильной дороги общего пользования регионального значения 05 ОП РЗ 05Н-101 (утвержден постановлением Администрации Приморского края от 26 ноября 2012 года № 357-па).

Рисунок 1

Положение территории в структуре юга Приморского края



Местоположение планируемого линейного объекта регионального значения

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

2.2. Описание планировочных и транспортных связей территории.

Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае обеспечивает возможность организации устойчивого транспортного сообщения в пределах Черниговского муниципального района с организацией дальнейшей связи с г. Арсеньев.

В схеме территориального планирования Приморского края, утвержденной Постановлением Администрации Приморского края от 30.11.2009 № 323-па (в новой редакции постановления Администрации Приморского края от 01.06.2015 года № 169-па), данная Автомобильная дорога указана как пункт 1.2.1.3 мероприятий первой очереди раздела 1.2 «Объекты капитального строительства регионального или межмуниципального значения в области развития автомобильного транспорта общего пользования»: «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае».

2.3. Описание основных технических параметров планируемых объектов.

Основные технико-экономические показатели планируемого линейного объекта регионального значения на первую очередь¹:

- вид строительства	реконструкция, строительство;
- категория дороги	III;
- класс автомобильной дороги	обычного типа;
- строительная длина, км	4,6;
- расчетная скорость движения, км/час	100;
- ширина земляного полотна, м	12;
- ширина полосы движения, м	3,5;
- количество полос движения	2;
- тип дорожной одежды	капитальный;
- вид покрытия	усовершенствованный;

Мосты:

- Количество/общая длина, шт/м	2/85
--------------------------------	------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							8

Габариты мостов и ширина тротуаров, м:

- Мост № 1: протяженность 35, габариты Г-10;
- Мост № 2: протяженность 50, габариты Г-10 + 2 x 1,5;

Расчетные нагрузки для проектирования:

- искусственных сооружений А14, Н14
- для расчета дорожной одежды А10;

Ширина красных линий до 68 метров;

Основные технико-экономические показатели планируемого линейного объекта регионального значения на расчетный срок²:

- вид строительства реконструкция, строительство
- категория дороги III;
- класс автомобильной дороги обычного типа;
- строительная длина, км 15,2;
- расчетная скорость движения, км/час 100;
- ширина земляного полотна, м 12;
- ширина полосы движения, м 3,5;
- количество полос движения 2;
- тип дорожной одежды капитальный;
- вид покрытия усовершенствованный;

Мосты:

- Количество/общая длина, шт/м 4/150

Габариты мостов и ширина тротуаров, м:

- Мост № 3: протяженность 25, габариты Г-10;
- Мост № 4: протяженность 35, габариты Г-10;
- Мост № 5: протяженность 60, габариты Г-10 + 2 x 0,75;

Расчетные нагрузки для проектирования:

- искусственных сооружений А14, Н14
- для расчета дорожной одежды А10;

¹ Технико-экономические показатели уточнить при архитектурно-строительном проектировании.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							9

Ширина красных линий до 50 метров;

Ширина придорожной полосы 50 метров.

** Параметры линейного объекта регионального значения необходимо уточнить при увеличении грузопотока вследствие реализации положений схемы территориального планирования Приморского края.

Согласно п. 4.4. СП № 165.132.5800.2014 территория проектирования не относится к зонам возможной опасности.

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

² Техничко-экономические показатели уточнить при архитектурно-строительном проектировании.

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

3.1. Инженерно-геологические условия Территории

Инженерно-геологические условия территории Черниговского района определяются:

- структурно-тектоническими особенностями его строения;
- физико-механическими и несущими свойствами грунтов, залегающих в основании фундаментов зданий и сооружений;
- гидрогеологическими условиями;
- наличием экзогенных геологических процессов;
- степенью техногенной нагрузки на территорию.

Инженерно-геологическая характеристика дается с целью предварительной оценки условий освоения той или иной территории под строительство, а также возможности прокладки дорог и инженерных коммуникаций на данной стадии проектирования.

Учитывая инженерно-геологические условия, большая часть рассматриваемой территории характеризуется как ограниченно-благоприятная для строительства.

Факторами, ограничивающими строительство, будут служить расчленённость и уклоны поверхности, близкое залегание подземных вод, на отдельных участках овражная и речная эрозия, затопление паводковыми водами.

Из физико-геологических процессов в пределах района развиты овражная и речная эрозия, курумы (в горном районе) и заболачивание.

В соответствии с картой «Общего сейсмического районирования» территории РФ (ОСР-97 А) территория Черниговского района относится к 6-ти бальной зоне.

Вследствие мелкого масштаба карты ОСР-97, в ней, разумеется, не могут быть отражены местные особенности возникновения и проявления землетрясений, важные для количественной оценки параметров сейсмических воздействий. Поэтому при проектировании сооружений, как правило, проводится дальнейшее уточнение исходной сейсмичности района строительства - либо выполняются в полном объеме работы по детальному сейсмическому районированию (ДСР), либо проводится сокращенный вариант ДСР или уточнение исходной сейсмичности (УИС), после которых обычно выполняется сейсмическое микрорайонирование площадок

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Высокое	7 (3)	Сибирцево	7 (3)
Горный хутор	7 (3)	Сибирцево-3	7 (3)
Грибное	7 (3)	Синий Гай	7 (3)
Дмитриевка	7 (3)	Снегуровка	7 (3)
Искра	7 (3)	Тиховодное	7 (3)
Каленовка	7 (3)	Халкидон	7 (3)
Майское	7 (3)	Халкидон (ст.)	7 (3)
Меркущевка	7 (3)	Черниговка	7 (3)
Монастырище	7 (3)		

*Цифрами показана интенсивность сейсмического воздействия в баллах по шкале MSK-64. Индексами (в скобках) указана повторяемость землетрясений.

Территории месторождений полезных ископаемых застройке не подлежат. В случае необходимости их освоения требуется согласование с органами Ростехнадзора Приморского края.

По условиям рельефа, совокупности физико-геологических процессов, гидрогеологических и грунтовых условий, возможности градостроительного освоения в пределах рассматриваемой территории можно выделить инженерно-геологические районы:

1. Низкогорье. Данный район включает горные массивы с абсолютными отметками поверхности от 180 до 540м, и относительными превышениями 200-300м, расположенные на востоке (отроги хр. Синий).

В зависимости от расчленённости и уклонов поверхности в этом районе выделяется сильно расчленённое (с острыми гребневидными крутыми склонами) и слаборасчленённое низкогорье (с выровненными, почти плоскими водоразделами с преобладающими уклонами поверхности до 20%).

С поверхности данный район сложен элювиально-делювиальными суглинисто-щебенистыми отложениями четвертичного возраста.

В долинах рек развиты валунно-галечные и супесчано-суглинистые отложения. Мощность четвертичных отложений изменяется от 2-3м до 10-15м.

В качестве оснований фундаментов зданий и сооружений будут служить коренные скальные и полускальные породы, а также элювиально-делювиальные суглинки, супеси с включением щебня коренных пород.

Подземные воды, в основном, трещинного, реже трещинно-жильного типа, в долинах рек развиты поровые воды аллювиальных отложений.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Трещинные воды развиты преимущественно в нижних частях склонов и в долинах рек, где залегают на глубине от 3 до 25м. Воды, как правило, безнапорные, редко слабонапорные. Водообильность пород в целом не высокая. Дебиты скважин изменяются в пределах от сотых долей до 1 - 2 л/сек. при понижениях уровня на 2 - 60м.

Для градостроительного освоения в пределах низкогорья район сильно расчленённого низкогорья является не благоприятным, уклоны поверхности превышают 20%.

В более благоприятных условиях для размещения строительства находится район слабо расчленённого низкогорья. Но и здесь при застройке потребуются значительный объём работ по планировке территории.

В пределах рассматриваемой территории район низкогорного рельефа практически не освоен.

Предгорная денудационная равнина. Данный район прослеживается по периферии низкогорного массива, образуя переходную зону, отделяющую горную часть от равнинной. Рельеф холмисто-увалистый, речные долины не глубокие, склоны их пологие. Четвертичные отложения представлены элювиально-делювиальными суглинисто-щебенистыми образованиями.

В долинах рек развиты валунно-галечные и супесчано-суглинистые отложения. Мощность четвертичных отложений от 2-3 до 10-15м.

В зоне заложения фундаментов будут находиться как четвертичные, так и коренные породы с хорошей несущей способностью не менее 2 кгс/см².

Район благоприятен для размещения строительства.

Озёрная и озёрно-аллювиальная равнина занимает площади на севере и западе рассматриваемой территории. Здесь выделяется подрайон высоких и низких озёрно-аллювиальных террас. Поверхность высоких террас слабоволнистая, местами увалистая, расчленённая неглубокими речными долинами и оврагами. В геологическом строении с поверхности принимают участие нижнее – и среднечетвертичные, реже плиоценовые озёрные и озёрно-аллювиальные отложения. Представлены они глинами, реже суглинками с прослоями песков и супесей. Глины и суглинки плотные полутвердой и тугопластичной консистенции. Их условное расчётное сопротивление составляет 2,0 – 3,0 кгс/см².

Подземные воды приурочены к прослоям песков и залегают на глубине порядка 10м.

Поверхность низких озерных и озерно-аллювиальных террас ровная, часто заболочена. С поверхности залегают глины, суглинки содержащие прослой илов. Глины и

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

суглинки слабой, реже средней степени уплотнения, мягкопластичной или текучепластичной консистенции. Подземные воды залегают на глубине менее 2м от поверхности. В виду заболачивания и наличия слабых грунтов большая часть низких террас не благоприятна для градостроительного освоения.

Долины рек. По условиям выбора территорий для застройки район делится на два подрайона: высокие надпойменные террасы и низкие – пойма и I надпойменная терраса.

Высокие надпойменные террасы занимают значительные площади в долинах рек. В их долинах выделяются II реже III и IV надпойменные террасы. Уступы террас в рельефе часто не выражены, чаще наблюдается постепенный переход.

Распространение террас прерывистое и обычно они прослеживаются в средних и нижних течениях рек. Поверхность террас слабоволнистая, реже увалистая, расчленена мелкими водотоками, местами развиты овраги.

Надпойменные террасы с поверхности сложены нижнее и среднечетвертичными отложениями в нижней части разнозернистыми песками и гравийно-галечниковыми отложениями с прослоями супесей, суглинков и глин, сверху преимущественно глинами, суглинками с прослоями супесей. Общая мощность отложений достигает 20-60м.

К гравийно-галечниковым отложениям приурочен водоносный горизонт порово-пластовых слабонапорных вод. Подземные воды залегают на глубине порядка 5-10м.

Условия размещения строительства на высоких надпойменных террасах благоприятные.

Низкие террасы речных долин (пойма и первая надпойменная терраса) получили развитие как в долинах низинных рек, так и в долинах горных рек.

Поверхность низких террас ровная, местами плоская участками переувлажнённая и заболоченная. Во время паводков низкие террасы как правило затапливаются.

В геологическом строении террас принимают участие современные и верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные в нижней части разреза песками с гравием и галькой, галечниками, реже супесями, в верхней части преобладают суглинки, реже супеси и глины. На отдельных участках с поверхности залегают заиленные грунты и торф. Суммарная мощность аллювия колеблется от 1-15м в долинах горных рек и до 20-35м в долинах крупных рек.

В горных долинах аллювий представлен галечниками с гравием, песком и валунами.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

К аллювиальным отложениям поймы и первой надпойменной террасы приурочен постоянный водоносный горизонт, обычно безнапорный. Глубина залегания подземных вод в пределах низких террас менее 2м от поверхности земли.

Инженерно-геологические условия низких террас неблагоприятные для градостроительного освоения в виду затопления паводковыми водами, заболачивания, высокого положения уровня грунтовых вод и наличия на отдельных участках в зоне заложения фундаментов слабых грунтов.

Освоение этих территорий потребует проведения дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке (защиты от затопления, осушение, дренажных работ и т.д.).

3.2. Гидрогеологические условия Территории.

Черниговский муниципальный район обладает хорошо развитой гидрографической сетью.

Основной водной артерией Черниговского района является р. Илистая с притоками - реками Снегуровка, Черниговка, Монастырка, Скотская, Дмитриевка, Вассиановка, Марутин Увал.

В районе имеется большое количество ручьев, стекающих с низкогорных отрогов Синего хребта и пересыхающих в зимний период.

Таблица 3

Гидрографические характеристики основных рек

Название реки	Куда впадает, с какого берега	На каком расстоянии от устья, км	Длина реки, км	Площадь водосбора, км ²
Илистая	оз.Ханка	-	220	5470
Снегуровка	р.Илистая, пр	114	61	773
Черниговка	р.Илистая, пр			322

Р. Илистая. Река Илистая берет начало на западных отрогах хребта Сихотэ-Алинь, на отметке 800 м над уровнем моря, впадает в озеро Ханка. От истока до впадения р. Абрамовки она протекает в северо-западном направлении, а от устья р. Абрамовки течет в северном направлении. Длина р. Илистая 220 км, площадь водосбора 5470 км². В границах Черниговского района длина р. Илистая составляет порядка 115 км.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По своему характеру Илистая является в верхнем течении горной рекой, а в нижнем течении (в т.ч. на территории Черниговского района) представляет собой типично равнинную реку.

От станции Абражеевка горная местность, по которой в верховьях протекает р. Илистая, сменяется на крупнохолмистую, а ниже с. Халкидон река протекает по Приханкайской низменной равнине. На этом последнем участке местность луговая с торфянистыми грунтами и с многочисленными озерами-старницами, балками и болотами. Территория в низовьях реки представляет собой сплошную заболоченную низину, заросшую камышом.

Долина реки около с. Абражеевка трапециидальная, шириной порядка 1,1 км. Ниже с. Абражеевка долина расширяется до 9,0 км у с. Халкидон и за

- с. Халкидон вообще исчезает в Приханкайской низменности. Берега выше
- с. Халкидон глинистые, обрывистые, высота 1–3 м, (местами до 50 м), ниже
- с. Халкидон – низкие, заболоченные, дно песчаное, песчано–галечное, местами илистое.

Цепь озер образует в нижнем течении так называемую 2-ую Илистую, соединяющуюся ниже с. Халкидон с 3-ьей Илистой, представляющей собой старое русло р. Илистая длиной около 12 км.

Уклоны р. Илистая на территории Черниговского района от 0,0002-0,00002 (в нижнем течении реки) до 0,0033-0,0008 (в среднем течении, в районе с. Абражеевка,), глубина 0,5-2,0 м, скорость течения 0,2-1,2 м/с.

Притоки р. Илистая. Реки Черниговка, Монастырка, Скотская, Дмитриевка, Вассиановка, Снегуровка, имеют достаточно большую протяженность. Они берут начало в отрогах Синего хребта. В верховьях своих характер рек горный, попадая на Приханкайскую низменность, характер течения меняется на спокойный, равнинный.

Наблюдения за водным балансом рек ведутся на водпостах Приморского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. На территории Черниговского муниципального района в настоящее время действует один гидрологический пост на р. Илистая (с. Халкидон), до 90-х годов наблюдения велись на р. Черниговка (водомерный пост с. Черниговка), незначительное время работал пост на р. Снегуровка.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Годовой ход уровня воды характеризуется чередованием резких подъемов и спадов в теплую часть года (весенне-летне-осенние паводки) и сравнительно низким и устойчивым стоянием во время зимнего периода.

Весенний подъем уровней воды происходит в апреле за счет таяния снега. Вскрытие рек происходит в конце марта - начале апреля. На р. Илистая ледоход начинается в самом начале апреля.

Часто на спаде весеннего половодья выпадают дожди, которые формируют дождевые паводки.

В летний период после продолжительных и обильных дождей наблюдается резкое повышение уровня рек, достигающее для р. Илистая нескольких метров, и увеличение расхода воды в 100–500 раз.

В конце осени, после прекращения дождей, расход воды в реке понижается.

Таблица 4

Наивысшие расчётные уровни воды редкой повторяемости (р. Илистая)

Водный объект - населённый пункт	Отметка над «0» графика БС, м	Характеристика максимальных уровней см над «0» графика, м. БС отметка, м		Высота слоя воды на пойме, см Суммарная продолжительность стояния воды на пойме (в днях) обеспеченностью	
		1% обес.	10% обес.	1% обес.	10% обес.
Илистая-с. Халкидон	70,26	545 75,71	450 74,76	184 98	105 71

Наводнения в Приморском крае вызываются преимущественно летне–осенними дождями, которые связаны с выходом на территорию южных циклонов и выносом влажных морских масс воздуха. Значительное влияние на формирование больших паводков оказывают также местные условия (рельеф бассейна, морфометрические характеристики речных долин и русел, характер почв и растительности).

В основном, реки Черниговского муниципального района в верхнем и среднем течении представляют собой горные потоки с большими уклонами и значительными скоростями течения, что создает благоприятные условия для быстрого сброса дождевых вод. В нижнем течении, наоборот, реки проходят широкой долине – Приханкайской низменной равнине, имеют незначительные уклоны и скорости течений. Слабая пропускная способность речных русел обуславливает большие разливы воды и продолжительные наводнения. В Черниговском районе значительные площади затапливает р. Илистая.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							18

Отметки критических горизонтов воды р. Илистая,

Водомерный пост (населенный пункт)	Начало затопления поймы, см	Пойма затопляется вся, см
Халкидон	280	325
Вадимовка	430	-

Питание рек носит смешанный характер – талые и дождевые воды и подземные воды. Однако большую часть в общегодовом объеме стока занимают дождевые воды.

Водность рек Приморья находится в прямой зависимости от высоты водосбора. Модуль стока увеличивается с увеличением высоты водосбора.

Наименьшие величины стока приурочены к Приханкайской низменности (0,5 – 1,0 л/сек·км²). Величина стока возрастает в восточной части района на возвышенностях Синего хребта.

Основная масса стока воды (90-95% годового объема) проходит в теплую часть года (апрель – октябрь) и лишь 5-10% - в зимний период. Максимальные расходы воды преимущественно дождевого (для р. Илистая в многоводные годы), реже снегового и смешанного (снего-дождевого) происхождения (в мало- и средневодные годы). Наибольшие за год расходы воды формируются в летний период.

Летне-осенняя межень бывает отчетливо выражена лишь в отдельные маловодные годы, а периоды низкого стока наблюдаются лишь между отдельными паводками. В многоводные годы, когда дождевые паводки непрерывно следуют друг за другом, периоды с устойчивым низким стоком вообще не наблюдаются.

Минимальный сток в году наблюдается в зимний период и обусловлен он подземным питанием из более глубоких водоносных горизонтов.

Стоковые характеристики

Река	Створ наблюдений	Годовой сток, м ³ /с		Минимальный 30-дневный летний, м ³ /с		Минимальный 30-дневный зимний, м ³ /с	
		средн. многолет.	95% обеспеч.	средн. многолет.	95% обеспеч.	средн. многолет.	95% обеспеч.
Илистая	с. Халкидон	21,2	8,48	2,82	0,39	0,64	0,096
Черниговк	с. Черниговка	2,06	(0,32)	2,06	0,93	(0,37)	(0,13)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

() в скобках данные получены расчётным путём, требуется уточнение

Ледостав на р. Илистая начинается в начале третьей декады ноября (средняя многолетняя дата начала ледостава – 21 ноября). Вскрывается р. Илистая в первых числах апреля. Средняя продолжительность периода ледостава составляет 133 дня. Ледостав устойчивый.

В западной и северо-западной частях Черниговского района (на Приханкайской низменности, в долине р. Илистая) расположено большое количество озер. Размеры их невелики, но иногда они достигают 3–8 км. В основном это старичные озера.

Северо-западная часть Черниговского района примыкает к озеру Ханка. По происхождению озеро Ханка относится к реликтовым озерам.

Озеро Ханка, самое большое на Дальнем Востоке, расположено на высоте 69м над уровнем океана. Длина его до 87 км, ширина до 67 км, общая площадь водной поверхности (без оз. Малая Ханка и дельтовых озер Тростниковое, Протока и Крылово) при среднем многолетнем уровне воды составляет 4070 км²; в него впадает около 13 рек. Озеро мелководно: средняя глубина едва достигает 4,5 м и лишь у обрывистых северо-западных берегов доходит до 10 м. Средний многолетний объем воды – 18300 млн. м³/год. Наивысшие уровни наблюдаются осенью, низкие – в конце зимы. На озере наблюдаются сгонно–нагонные явления. Озеро бурное, частые ветры вызывают волнения, нередко захватывающие всю толщу воды до дна. Вода в озере пресная, мутная.

В связи с крайне неравномерным распределением стока рек по сезонам года, что в значительной степени затрудняет использование поверхностных вод для водоснабжения, в районе построено водохранилища различного назначения и величины:

Таблица 7

Характеристика водохранилищ Черниговского района(по данным Отдела водных ресурсов по Приморскому краю)

Наименование водоёма	Местоположение	Назначение	Год заполнения	Площадь водного зеркала при НПУ, км ²	Полный объем, млн. м ³	Полезный объем, млн. м ³
Шевелевский	у с. Черниговка, на реке б/н	орошение	1981	0,18	0,214	0,168

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							20

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГО ЧС

Монастырищенский	у с. Сибирцево на реке Монастырка	орошение	1979	0,23	1,2	0,96
культурного пастбища «Черниговское»	у с. Черниговка на реке Увал Ляховецкого	орошение	1983	0,17	0,33	-
Светлоярский (водохранилище)	у с. Светлоярка на реке б/н	рекреация	1979	-	-	-
Дмитриевский 1	у с. Дмитриевка на реке Дмитриевка	орошение	1973	0,03	0,09	0,09
Дмитриевский 2	у с. Дмитриевка на реке Дмитриевка	орошение	1973	0,05	0,15	0,15

Болота получили распространение в северо-западной и западной частях Черниговского района, вдоль берега оз. Ханка, в низовьях р. Илистая. Болота верховые. Берега оз. Ханка заросли камышом, рогозом, тростником.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ от 3 июня 2006 г., ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до 10 км - в размере 50 м;
- 2) от 10 до 50 км - в размере 100 м;
- 3) от 50 км и более - в размере 200 метров.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

3.3. Условия рельефа рассматриваемой Территории.

Черниговский район занимает юго-восточную часть Приханкайской равнины и южный фланг низкогорных отрогов Синего хребта Сихотэ-Алиньской горной системы. Сихотэ-Алинь сформировался в нижнем мелу в результате мезозойского орогенеза. Приханкайская низменность по генезису является озерно-аллювиальной.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приханкайская низменная равнина, занимающая западную и северную части Черниговского района, представляет собой территорию, на которой низменные болотистые пространства чередуются с невысокими увалами, пологими сопками и плоскими возвышенностями.

Постепенно пологий рельеф Приханкайской низменности переходит в горно-лесистую местность (восточная, юго-восточная и южная части Черниговского района). Гребни хребтов и отрогов преимущественно узкие с острыми вершинами, разделенные широкими и глубокими долинами – падами, склоны крутые, сильно изрезаны узкими и глубокими долинами рек и ручьев, в верховьях нередко переходящих в ущелья.

Восточная часть Черниговского района расположена на хребте Синий, отроге Сихоте-Алинской горной системы. Наиболее высокие сопки в районе – г. Лысая (699 м), г. Острая (785 м), сопка Еловая (796 м).

3.4. Климатические условия Территории

Климат Черниговского района муссонный, характеризующийся холодной, но сухой и солнечной погодой зимой и дождливым летом.

Зимой над территорией Черниговского муниципального района господствует континентальная, очень холодная и сухая воздушная масса, сформировавшаяся в области мощного азиатского антициклона. Основной поток воздуха направлен с северо-запада на юго-восток. Зима морозная на всей территории Приморского края, и особенно в континентальных областях, к которым относится и Черниговский муниципальный район.

Весна на территории Приханкайской равнины наступает очень бурно. Нарастание температуры воздуха от марта к апрелю здесь максимальное относительно других районов Приморского края (от 10 до 12,5°C), за исключением горно-таежных областей.

Летом господствуют ветра восточных и юго-восточных направлений – летние муссоны. С их действием связан приток на территорию района морского влажного воздуха, холодного в первой половине лета и хорошо прогретого во второй. Летние муссоны приносят с собой обилие дождей. Наибольшее количество пасмурных дней приходится на лето.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Осенью после дождливого лета устанавливается ясная сухая и относительно тёплая погода.

А. Режим температуры воздуха

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 2,5-3,8°С в западной и восточной частях района соответственно (м/ст. Хороль, Арсеньев). Самым холодным месяцем является январь, самым теплым – июль, а в северо-западной части района - август. Среднемесячная температура воздуха в январе изменяется в пределах от -18 до -20°С.

Средняя температура июля по территории района колеблется в пределах 20-21°С. Амплитуда сезонных колебаний температур самого холодного и самого теплого месяцев доходит до 41°С. Абсолютный максимум температуры воздуха по метеостанции с. Халкидон составил 37,1°С, отметка абсолютного минимума – -41,8°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчетная температура для отопления) составляет -33°С. Средняя температура наиболее холодного периода (расчетная температура для вентиляции) – -35 °С. Продолжительность отопительного периода 203 суток.

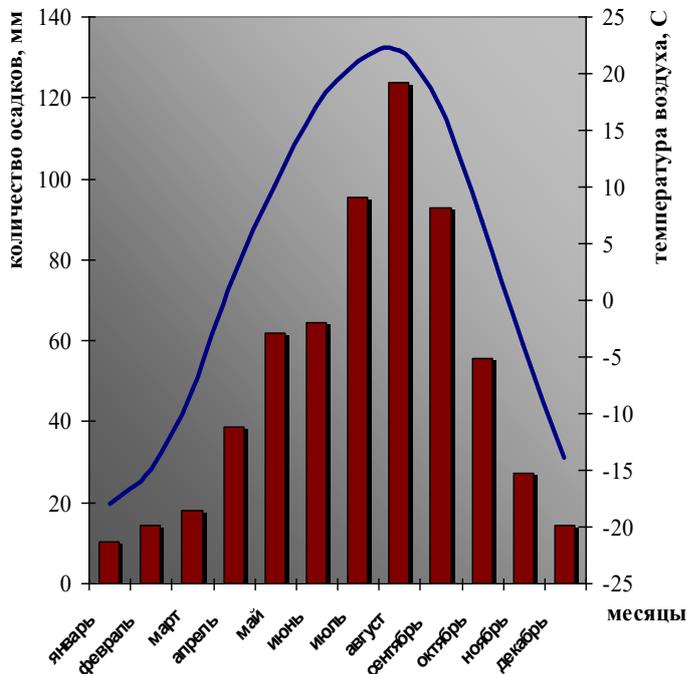
Б. Суммы осадков

По количеству осадков Приморский край относится к зоне достаточного увлажнения. Однако Черниговский район является менее увлажненным по сравнению с другими районами. Средний коэффициент увлажнения составляет 1,6-2,0.

Годовая сумма осадков возрастает в направлении восточной границы района. Годовое количество осадков по метеостанции Халкидон составляет 617 мм.

Режим увлажнения территории характеризуется резко выраженной сезонностью. Летом и осенью выпадает около 75% годового количества осадков, зимой – порядка 6-7%. На Приханкайской равнине относительная влажность воздуха в январе колеблется в

Годовой ход основных метеорологических элементов



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

диапазоне 52-65%; в тёплый период года достигает наибольших значений и составляет 70-75%.

Снежный покров устанавливается во второй половине ноября (восточная часть района) - первой декаде декабря (западная часть) и держится до конца-середины марта. Число дней со снежным покровом в среднем составляет 120-135 дней. Продолжительность безморозного периода – порядка 137 дней.

В. Ветровой режим

Ветровой режим Приморского края в целом обусловлен муссонной циркуляцией атмосферы. Зимний муссон направлен с северо-запада на юго-восток, а летний – с юго-востока на северо-запад. Однако в приземном слое направление основного потока значительно изменяется под влиянием орографии местности.

Согласно многолетним данным метеостанции с. Халкидон зимой на территории Приханкайской равнины преобладают ветры южного и юго-западного направления. В летний период основные направления потока (юго-западный и южный ветра) выражены наиболее ярко.

В холодный период скорости ветра на Приханкайской равнине составляют 2,3-2,7 м/с. Летом скорости ветра увеличиваются, максимальные значения наблюдаются весной и достигают 2,1-5,1 м/с. На берегу озера Ханка скорость ветра увеличивается на 40% по сравнению с южной частью Приханкайской равнины.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4. ДАННЫЕ О ПЛОЩАДИ, ХАРАКТЕРЕ ЗАСТРОЙКИ, ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ И НАЛИЧИИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОТНЕСЕННЫХ К КАТЕГОРИЯМ ПО ГО.

4.1. Данные о площади и характере застройки

Основными сооружениями, предусмотренными в рамках размещения планируемого линейного объекта, являются :

1. Автомобильная дорога общего пользования регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль –Реттиховка-Арсеньев на участке км 51-км 71 в Приморском крае:

- вид строительства реконструкция,
- строительство;
- категория дороги III;
- класс автомобильной дороги обычного типа;
- строительная длина, км 19,8;
- расчетная скорость движения, км/час 100;
- ширина земляного полотна, м 12;
- ширина полосы движения, м 3,5;
- количество полос движения 2;
- тип дорожной одежды капитальный;
- вид покрытия усовершенствованный;

2. Сопутствующие объекты транспортной инфраструктуры (мосты)

Мосты:

- Количество/общая длина, шт/м 2/85
- Мост № 1: протяженность 35, габариты Г-10;
- Мост № 2: протяженность 50, габариты Г-10 + 2 x 1,5;
- Расчетные нагрузки для проектирования:
- искусственных сооружений А14, Н14
- для расчета дорожной одежды А10;
- Ширина красных линий до 68 метров;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

4.2. Данные о численности населения и персонала на Территории

Постоянное население на территории отсутствует.

Персонал, обслуживающий автомобильную дорогу регионального значения Хороль-Реттиховка-Арсеньев, в максимальной работающей смене составит 7 человек.

4.3. Параметры планируемого развития территории и данные о функциональной специализации территории в границах разработки проекта планировки

Параметры планируемого развития территории размещения линейного объекта приведены в таблице 8.

Таблица 8

Основные параметры планируемого развития территории размещения планируемых линейных объектов³

№ п/п	Наименование основного параметра	Содержание параметра
1	2	3
1.	Наименование объекта	Автомобильная дорога общего пользования регионального значения Хороль-Реттиховка-Арсеньев на участке км 51-км 71 в Приморском крае
Линейная часть		
2.	Категория дороги	III
3.	Класс автомобильной дороги	Обычного типа
4.	Протяженность (реконструкция), км	19,8
5.	Расчетная скорость движения, км/час	100
6.	Ширина земляного полотна, м	12
7.	Ширина полосы движения, м	3,5
8.	Количество полос движения	2
9.	Тип дорожной одежды	капитальный
10.	Вид покрытия	усовершенствованный
Сопутствующие объекты транспортной инфраструктуры (Мосты)		
11.	Количество, шт	4

³ Параметры приведены укрупненно и подлежат уточнению в ходе дальнейшего архитектурно-строительного проектирования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист 26
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------	------------

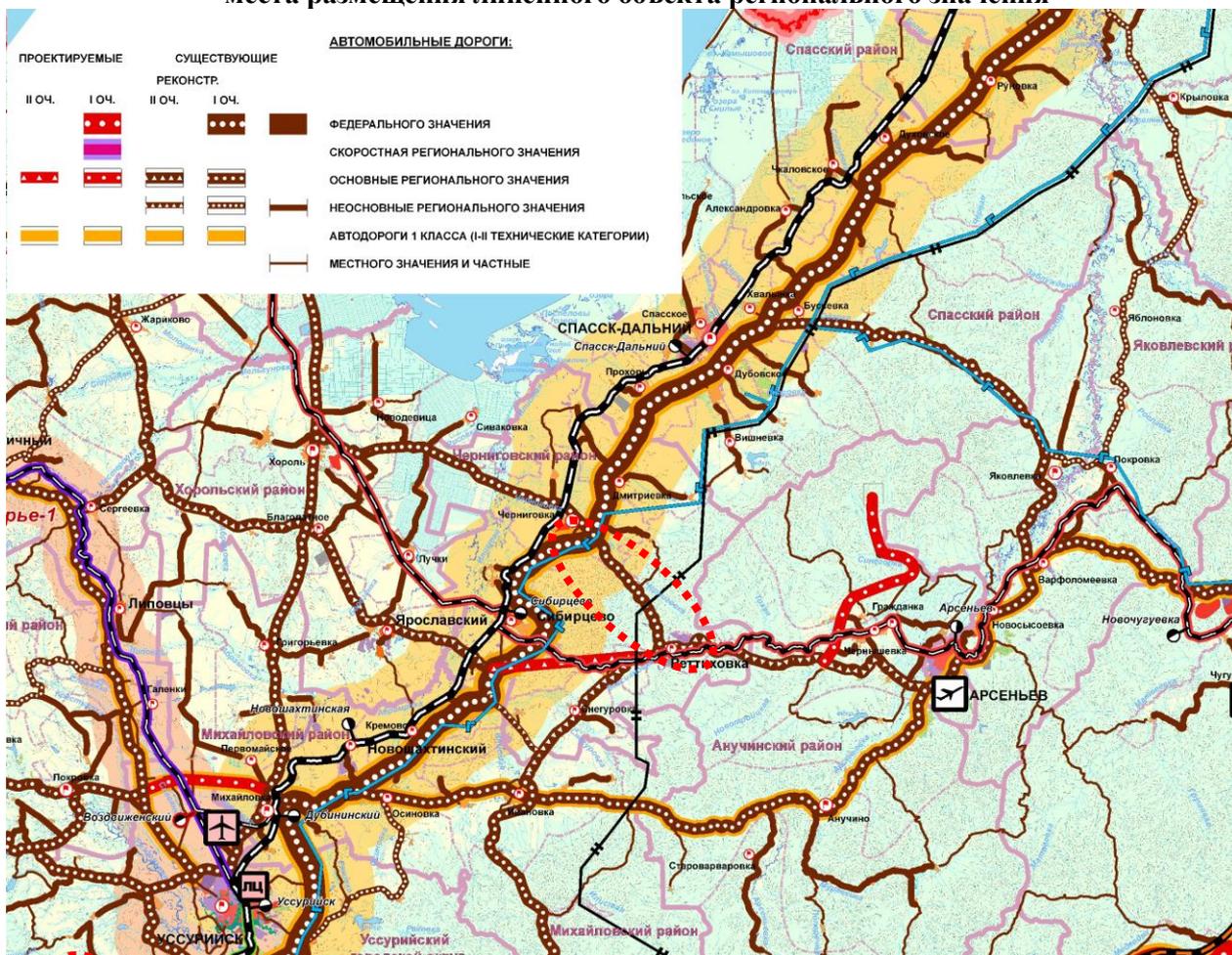
5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ТЕРРИТОРИИ.

5.1.1. Анализ ранее предусмотренных мероприятий по развитию улично-дорожной сети в границах Территории

Мероприятиями Схемы территориального планирования Приморского края (далее – СТП ПК) предусмотрена реконструкция автомобильной дороги регионального значения Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае как мероприятие первой очереди (см. рисунок 2)

Рисунок 2

Фрагмент СТП ПК (схема транспортной инфраструктуры) с указанием места размещения линейного объекта регионального значения



Местоположение планируемого линейного объекта регионального значения

Помимо автомобильной дороги регионального значения на территории размещаются линейные объекты регионального значения – существующая ВЛ 500 кВ, газопровод и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

нефтепровод. Сведения о размещении иных объектов регионального значения приведена во фрагменте СТП ПК – схеме размещения объектов капитального строительства регионального значения.

Рисунок 3

Фрагмент СТП ПК (предложения по территориальному планированию (проектный план)) с указанием места размещения линейного объекта регионального значения



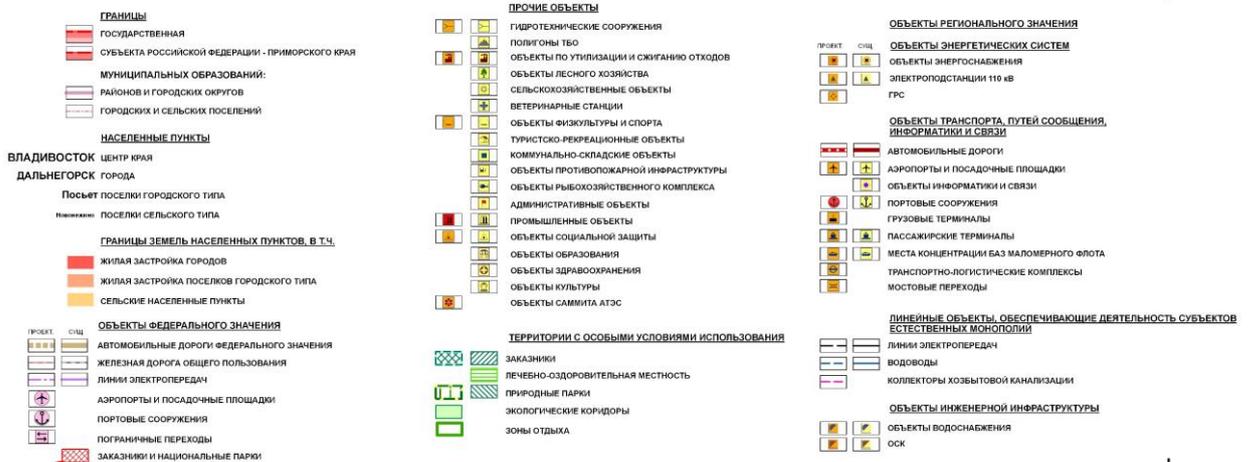
Местоположение планируемого линейного объекта регионального значения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Рисунок 4

Фрагмент СТП ПК (схема размещения объектов капитального строительства регионального значения) с указанием места размещения линейного объекта регионального значения



Местоположение планируемого линейного объекта регионального значения

Вывод:

Таким образом, внесение изменений в СТП ПК в связи с размещением линейного объекта регионального значения не требуется.

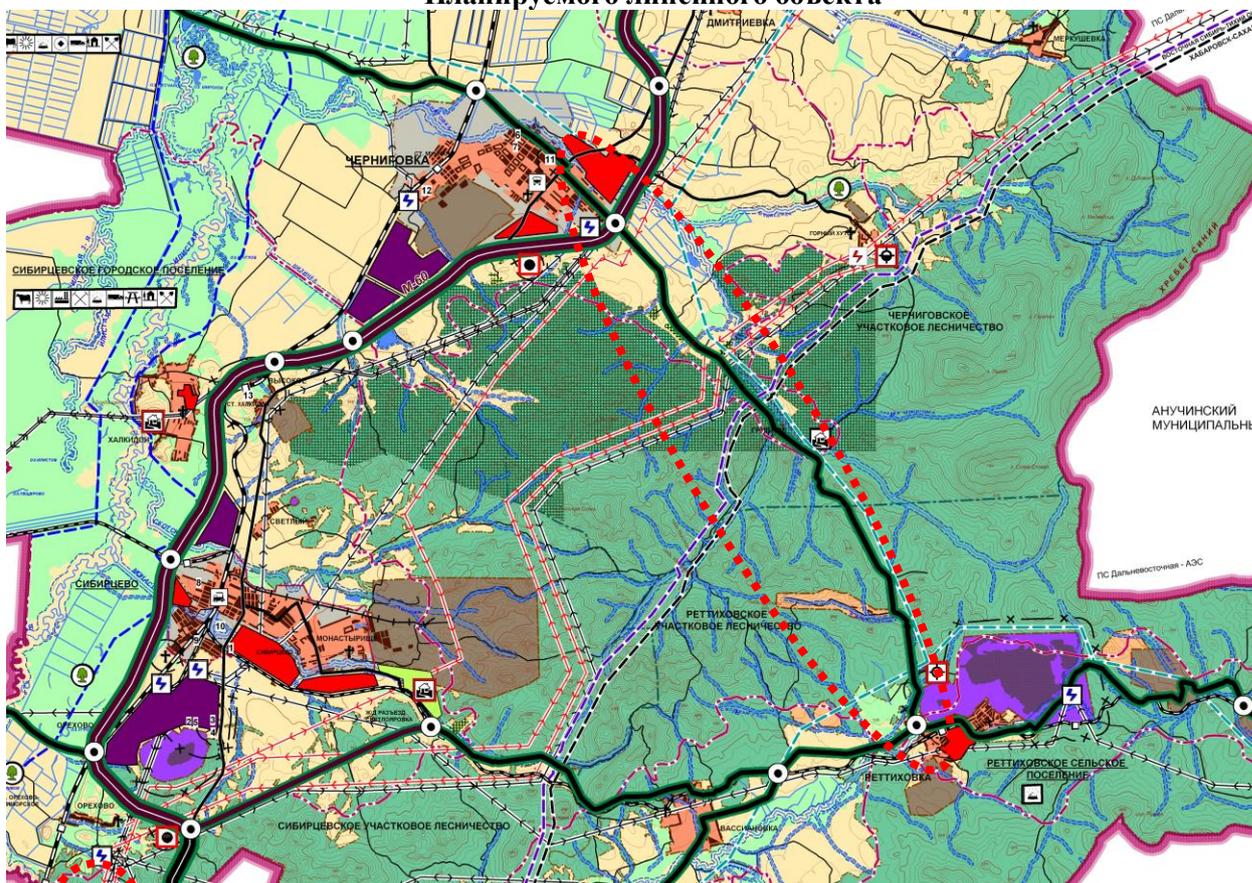
Изм. №	№ подл.	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						29

Схема территориального планирования Черниговского муниципального района в целом сохраняет существующую трассу автомобильной дороги регионального значения и развивает положения СТП ПК

Рисунок 5

**Фрагмент СТП Черниговского района с указанием места размещения
Планируемого линейного объекта**



Местоположение планируемого линейного объекта регионального значения

Вывод:

Таким образом, внесение изменений в Схему территориального планирования Черниговского района в связи с размещением линейного объекта регионального значения не требуется.

5.1.2. Сведения об учете положений, содержащихся в проектах документов территориального планирования (генеральных планах) поселений на территории Черниговского муниципального района..

В соответствии с Генеральным планом Черниговского сельского поселения, утвержденного решением Муниципальной комиссии Черниговского сельского поселения от 22.04.2014 № 120,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Территория линейного объекта регионального значения располагается в средозащитной зоне.

Которая, в свою очередь, смежно расположена со следующими функциональными зонами:

- жилой зоной,
- зоной рекреационного назначения,
- зоной инженерной и транспортной инфраструктур.

5.1.3. Обоснование характеристики развития систем дорожного сервиса на Территории..

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2009 г. N 860 «О требованиях к обеспеченности автомобильных дорог общего пользования объектами дорожного сервиса, размещаемыми в границах полос отвода», установлено что максимальные расстояния между объектами дорожного сервиса для дорог III категории, к которой относится автомобильная дорога регионального значения Хороль – Реттиховка – Арсеньев, следующие:

- пунктом общественного питания - 100 км,
- автозаправочной станции - 100 км,
- станции технического обслуживания –100 км,
- площадки отдыха – 50 км.

Реконструируемый участок автомобильной дороги регионального значения Хороль – Реттиховка – Арсеньев км 51 – км 71 имеет общую протяженность равную 20 км и попадает в зону действия существующих объектов дорожного сервиса. Таким образом, размещение на территории объектов дорожного сервиса не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

6.1. Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения

6.1.1. Вероятные современные средства поражения, приводящие к значительному нарушению функционирования территории.

Современные средства поражения

К современным средствам поражения относится высокоточное оружие.

Высокоточное оружие (ВТО) - это такой вид управляемого оружия, эффективность поражения которым малоразмерных целей с первого пуска (выстрела) приближается к единице в любых условиях обстановки.

ВТО зарубежных государств оборудуются тепловыми, инфракрасными, телевизионными, лазерными, радиолокационными и комбинированными системами наведения, обеспечивающими высокую точность попадания в цель от 2 до 10 м, в перспективе - до одного метра.

Дальность пуска (стрельбы) тактических высокоточных боеприпасов достигает 100÷130 км, стратегических - 2500 км. Такая дальность позволяет наносить удары по объектам практически на всей территории страны.

Стационарное расположение объектов экономики позволяет противнику заранее установить их координаты и наиболее уязвимые места в технологическом комплексе, что свидетельствует о существенной роли высокоточного оружия в современном вооруженном конфликте, так как в этом случае оно может быть использовано по целям, роль и значение которых особенно важны для устойчивости функционирования объекта в целом.

Новейшие образцы обычного ВТО по эффективности поражения приближаются к тактическому ядерному оружию, а в некоторых случаях превосходят его, так как способны одним боеприпасом надежно поразить точечные цели. Массированные удары обычным ВТО по объектам систем энергетики и управления, предприятиям транспорта, машиностроения способны парализовать жизнедеятельность страны, а при разрушении пожаро-, взрыво-, химически, радиационно и других потенциально опасных объектов - вызвать крупные катастрофы. Благодаря высокой точности и эффективности поражения наземных, воздушно-

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

космических и морских целей, новые виды ВТО интенсивно разрабатываются и поступают на вооружение вооруженных сил всех экономически развитых стран мира.

Технические средства противодействия системам наведения ВТО потребуется устанавливать на защищаемых объектах заблаговременно, при возникновении военной угрозы.

Таким образом, обычные средства поражения на сегодняшний день являются высокоэффективным средством вооруженной борьбы, и их использование будет приводить к поражению населения и разрушению объектов экономики. Для определения эффективности мероприятий по защите населения и территорий необходимо пользоваться методиками по определению показателей возможной обстановки при применении обычных средств поражения.

Для снижения воздействия поражающих факторов оружия заблаговременно, в мирное время, разрабатываются и проводятся инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия, которые по своему характеру не могут быть осуществлены заблаговременно, должны проводиться в возможно короткие сроки в особый период.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6.1.2. Анализ возможных последствий воздействия обычных средств поражения

6.1.2.1. Описание применяемых методов анализа возможных последствий воздействия обычных средств поражения

Методика анализа возможных последствий воздействия обычных средств поражения принята по материалам учебного пособия «Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» издание Академии гражданской защиты, Институт развития МЧС России, г. Новогорск 2004 г., разработанного при участии Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Методика оценки возможных последствий воздействия обычных средств поражения

При массированном воздействии противником обычными средствами поражения (далее - ОСП) образуются очаги поражения (территория, в пределах которой в городах могут возникнуть массовые поражения людей, большие по масштабам разрушения зданий и сооружений).

В отличие от очага ядерного поражения этот очаг носит не сплошной, а местный (локальный) характер. При воздействии противником ОСП по городам очаги поражения могут возникать на важных объектах экономики (ОЭ), а также в пределах жилой зоны. При этом воздействие будет осуществляться выборочно, в первую очередь будут поражаться пожаро-, взрыво-, химически- и радиационно-опасные и другие стратегические объекты.

Очаги поражения от ОСП подразделяют на простые и сложные (комбинированные). Простые характеризуются одновременным применением только фугасных, осколочных и зажигательных боеприпасов. Сложные - одновременным применением различных типов боеприпасов и ракет. Воздействие боеприпасов на людей, здания и ЗС подразделяется на прямое и косвенное. Прямое воздействие характеризуется непосредственным воздействием следующих поражающих факторов: ударное или пробивное действие; действие взрывной и воздушной ударной волны (ВУВ); осколочное и огневое действие.

Ударное действие характерно для всех типов боеприпасов, но наибольшую опасность представляют специально созданные для поражения этим поражающим фактором бронебойные и бетонобойные боеприпасы.

Действием взрывной волны характеризуются фугасные боеприпасы и боеприпасы

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

объемного взрыва. Взрывная волна вызывает разрушения и выброс материалов среды за счет выделения большого количества нагретых газов с температурой до 5000°C и давлением до 20000 кгс/см². Действие ВУВ также характерно для боеприпасов объемного взрыва и фугасных боеприпасов. Воздушная ударная волна вызывает разрушения за счет движения воздуха. Длительность действия этой волны в 10 и более раз меньше длительности действий ВУВ ядерного взрыва. Поэтому разрушающие действия ВУВ от взрыва обычного боеприпаса значительно меньше, чем действие ВУВ ядерного взрыва. При воздействии боеприпасов объемного взрыва здания, ЗС могут быть разрушены в результате действия ВУВ, а также затекания волны во входы, каналы воздухообеспечения с последующим воздействием на их конструкции.

Осколочные поражения и огневое воздействие возникают от взрыва всех типов боеприпасов, но наибольшую опасность поражения этим факторам представляют специальные, осколочные и зажигательные боеприпасы. Показателями зажигательных средств являются время горения (от 5 до 15 мин.) и температура горения (от 1200 до 3000°C). Показателями осколочных боеприпасов являются плотность осколков и дальность их разлета.

Основными поражающими факторами при косвенном воздействии являются: пожары; загазованность; катастрофическое затопление территории и мест проведения инженерно-спасательных работ фекалиями и водой; заражение территорий АХОВ.

Разрушение зданий и ЗС в очаге поражения ОСП возможно как при прямом попадании, так и при взрыве вблизи них. Разрушения больших зданий (как по размерам в плане, так и по высоте) ОСП будет носить, как правило, локальный характер. При этом часть здания может быть полностью разрушена, в то же время оставшаяся часть может не иметь каких-либо серьезных повреждений.

Принято считать, что здания и защитные сооружения (ЗС) могут получить полное, сильное, среднее и слабое разрушения. **Полное разрушение** характеризуется разрушением и обрушением от 50 до 100% объема зданий ЗС, **сильное** - разрушением от 30 до 50% объема зданий ЗС, **среднее** - до 30%, при этом подвалы сохраняются, часть помещений здания пригодна для использования. **Слабое разрушение** характеризуется разрушением второстепенных элементов здания (оконных, дверных заполнений и перегородок), при этом здание после небольшого ремонта может быть использовано.

Защитные сооружения могут так же разрушаться, как при прямом попадании боеприпаса, так и при взрыве боеприпасов вблизи них. Встроенные ЗС при прямом попадании боеприпаса в

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

здание разрушаются при условии, если взрыв произошел на поверхности перекрытия ЗС, то есть при пробивании боеприпасом всех междуэтажных перекрытий здания. Отдельно стоящее ЗС при прямом попадании боеприпаса будет разрушено.

Поражающее действие ОСП на промышленные и жилые зоны оценивается степенью поражения этих зон. При этом под промышленной и жилой зоной следует понимать отдельные ОЭ или жилые массивы. Степень поражения зоны обычными средствами поражения $D^{осп}$ определяется как отношение площади промышленной или жилой зоны " S_p ", оказавшейся в пределах полных и сильных разрушений застройки, к площади застройки рассматриваемой зоны " $S_з$ ":

$$D^{осп} = \frac{S_p}{S_з} \quad - \text{ для ОЭ}; \quad D^{осп} = \frac{S_p}{S_{ж}} \quad - \text{ для жилой зоны},$$

где $S_p = \pi \cdot R_p^2$ - площадь разрушения;

(R_p) - радиус разрушения

$S_з = S_{об} \cdot \rho$ - площадь застройки ($S_{об}$ - площадь ОЭ; ρ - плотность застройки);

$S_{ж}$ - площадь жилой зоны.

В зависимости от величины степени поражения при ОСП ($D^{осп}$) считают, что промышленная и жилая зоны могут получить четыре степени разрушения: слабую, среднюю, сильную и полную. Исходя из этих условий и оцениваются показатели обстановки на ОЭ или в конкретной жилой зоне. Характер разрушения промышленной и жилой зоны в зависимости от степени поражения $D^{осп}$ можно определить по таблице 9:

Таблица 9

Характер разрушения промышленной и жилой зоны

Степень поражения	Степень разрушения	Плотность бомбометания, т/км ²		
		Способ бомбометания		Высокоточное оружие
		площадное	прицельное	
менее 0,2	слабая	10	5	4
$0,2 < D^{осп} < 0,5$	средняя	20	15	12
$0,5 \leq D^{осп} < 0,8$	сильная	40	30	18
$D^{осп} \geq 0,8$	полная	80	50	40

Для оценки инженерной обстановки на этапе предварительной оценки обстановки принимаются предпосылки: варианты загрузки средств доставки с учетом наиболее

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							36

эффективного воздействия противником по ОЭ; бомбометание по ОЭ осуществляется прицельно по наиболее важным элементам; по жилой зоне бомбометание производится как по площадной цели; поражение категорированных ОЭ осуществляется высокоточным оружием; к моменту нападения противника все ЗС приведены в готовность и заполнены по нормам.

6.1.2.2. Результат анализа возможных последствий воздействия обычных средств поражения на территории ОЭЗ ППТ

Исходные данные для оценки возможных последствий воздействия обычных средств поражения на территории ОЭЗ ППТ:

– Общая площадь территории, га	218 (2,2 кв. км);
– Существующие объекты на территории, штук	0;
– Планируемые объекты экономики, штук	4;
– Планируемая численность персонала, чел.	7;
– Категорированные объекты, ед.	0;
– Степень разрушения объектов экономики:	слабая – 30%;
	средняя – 40%;
	сильная – 20%;
	полная – 10%;

Исходя из приведенных выше исходных данных, возможные последствия воздействия обычных средств поражения для территории ОЭЗ ППТ составят:

1. Здания (объекты экономики), получившие различные степени разрушения:	
1.1. полные и сильные разрушения, шт	1;
1.2. средние разрушения, шт	0;
2. Протяженность завалов и разрушений на маршрутах ввода сил, км	0,32;
3. Вероятные потери персонала, чел	10⁴;
3.1. Санитарные потери персонала, чел	6;
3.2. Безвозвратные потери персонала, чел	4;
4. Число пострадавших, оказавшихся в завалах, чел	6⁵;

⁴ Данные указаны в случае нахождения персонала вне убежищ и/или укрытий во время применения ОСП.

⁵ Данные указаны в случае нахождения персонала вне убежищ и/или укрытий во время применения ОСП.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вывод:

Основными средствами воздействия ОСП предполагается прицельное воздействие по наиболее важным объектам производственного и транспортного назначения на территории, без применения высокоточного оружия.

Число людских потерь будет характеризоваться степенью их защищенности в момент воздействия оружия и может составить от 95% при отсутствии защиты, до 20% при укрытии персонала и посетителей объектов в защитных сооружениях.

При этом, в зависимости от варианта воздействия по рассматриваемым объектам, потребуется проведение инженерно-технических мероприятий для оказания помощи пострадавшим, оказавшимся в завалах, а также ликвидации множественных аварий на коммунальных системах.

6.2. Методология формирования перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций – условия и объекты, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность возникновения поражающих факторов, способных существенно нарушить жизненные условия и привести к поражению или существенному нарушению жизненных условий населения.

6.2.1. Определение поражающих факторов и источников чрезвычайных ситуаций природного характера

Согласно ГОСТ Р 22.0.06-95 источником природной ЧС является опасное природное явление или процесс, причиной возникновения которого может быть: *землетрясение, вулканическое извержение, оползень, обвал, сель, карст, просадка в лессовых грунтах, эрозия, переработка берегов, цунами, лавина, наводнение, подтопление, затор, штормовой нагон воды, сильный ветер, смерч, пыльная буря, суховей, сильные осадки, засуха, заморозки, туман, гроза, природный пожар.*

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС различного происхождения, характер их действий и проявлений приведены в таблице 10:

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Поражающие факторы источников природных ЧС

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
1 Опасные геологические процессы		
1.1 Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар. Деформация горных пород. Взрывная волна. Извержение вулкана. Нагон волн (цунами). Гравитационное смещение горных пород, снежных масс, ледников. Затопление поверхностными водами. Деформация речных русел.
1.3 Оползень	Физический Динамический.	Электромагнитное поле Смещение (движение) горных пород.
Обвал	Гравитационный	Сотрясение земной поверхности. Динамическое, механическое давление смещенных масс. Удар
1.4 Карст (карстово-суффозионный процесс)	Химический Гидродинамический	Растворение горных пород. Разрушение структуры пород. Перемещение (вымывание) частиц породы
	Гравитационный	Смещение (обрушение) пород. Деформация земной поверхности
1.5 Просадка в лесовых грунтах	Гравитационный	Деформация земной поверхности. Деформация грунтов
1.6 Переработка берегов	Гидродинамический	Удар волны. Размывание (разрушение) грунтов. Перенос (переотложение) частиц грунта
	Гравитационный	Смещение (обрушение) пород в береговой части
2 Опасные гидрологические явления и процессы		
2.1 Подтопление	Гидростатический Гидродинамический Гидрохимический	Повышение уровня грунтовых вод Гидродинамическое давление потока грунтовых вод Загрязнение (засоление) почв, грунтов. Коррозия подземных металлических конструкций
2.2 Руслевая эрозия	Гидродинамический	Гидродинамическое давление потока воды. Деформация речного русла
2.3 Цунами Штормовой нагон воды	Гидродинамический	Удар волны. Гидродинамическое давление потока воды. Размывание грунтов. Затопление территории.
2.5 Наводнение. Паводок. Катастрофический паводок	Гидродинамический. Гидрохимический	Подпор воды в реках Поток (течение) воды. Загрязнение гидросферы, почв, грунтов
2.6 Затопление. Забор.	Гидродинамический	Подъем уровня воды. Гидродинамическое давление воды
3 Опасные метеорологические явления и процессы		
3.1 Сильный ветер.	Аэродинамический	Ветровой поток.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГО ЧС

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
Шторм.		Ветровая нагрузка.
Шквал.		Аэродинамическое давление.
Ураган.		Вибрация
3.2 Смерч.	Аэродинамический	Сильное разряжение воздуха.
Вихрь		Вихревой восходящий поток.
		Ветровая нагрузка
3.4 Сильные осадки		
3.4.1 Продолжительный дождь (ливень)	Гидродинамический	Поток (течение) воды.
3.4.2 Сильный снегопад	Гидродинамический	Затопление территории Снеговая нагрузка.
		Снежные заносы
3.4.3 Сильная метель.	Гидродинамический	Снеговая нагрузка. Ветровая нагрузка. Снежные заносы
3.4.4 Гололед	Гравитационный Динамический	Гололедная нагрузка. Вибрация
3.4.5 Град	Динамический	Удар
3.5 Туман	Теплофизический	Снижение видимости (помутнение воздуха)
3.6 Заморозок	Тепловой	Охлаждение почвы, воздуха
3.7 Засуха	Тепловой	Нагревание почвы, воздуха
3.9 Гроза	Электрофизический	Электрические разряды
4 Природные пожары		
4.1 Пожар ландшафтный, степной,	Теплофизический	Пламя. Нагрев тепловым потоком.

6.2.2. Определение поражающих факторов и источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Согласно Приказа МЧС РФ по делам ГО ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий от 28 февраля 2003 г № 105:

«Опасность чрезвычайных ситуаций техногенного характера для населения и территорий может возникнуть в случае аварий:

- на потенциально опасных объектах, на которых используются, производятся, перерабатываются, хранятся и транспортируются пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества;
- на установках, складах, хранилищах, инженерных сооружениях и коммуникациях, разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, газом, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод)».

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

Согласно ГОСТ Р 22.0.07-95 **поражающие факторы источников техногенных ЧС** классифицируют по генезису (происхождению) и механизму воздействия.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по генезису подразделяют на факторы:

- прямого действия или первичные;
- побочного действия или вторичные.

Первичные поражающие факторы непосредственно вызываются возникновением источника техногенной ЧС.

Вторичные поражающие факторы вызываются изменением объектов окружающей среды первичными поражающими факторами.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по механизму действия подразделяют на факторы:

- физического действия;
- химического действия.

К поражающим факторам **физического действия** относят:

- воздушную ударную волну;
- волну сжатия в грунте;
- сейсмозрывную волну;
- волну прорыва гидротехнических сооружений;
- обломки или осколки;
- экстремальный нагрев среды;
- тепловое излучение;
- ионизирующее излучение.

К поражающим факторам **химического действия** относят токсическое действие опасных химических веществ.

Номенклатуру контролируемых и используемых для прогнозирования поражающих факторов источников техногенных ЧС, номенклатуру параметров этих поражающих факторов устанавливают в соответствии с таблицей 11:

Таблица 11

Поражающие факторы источников техногенных ЧС

Наименование поражающего фактора источника техногенной ЧС	Наименование параметра поражающего фактора источника техногенной ЧС
Воздушная ударная волна	Избыточное давление во фронте ударной волны. Длительность фазы сжатия. Импульс фазы сжатия
Волна сжатия в грунте	Максимальное давление.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГО ЧС

Наименование поражающего фактора источника техногенной ЧС	Наименование параметра поражающего фактора источника техногенной ЧС
	Время действия. Время нарастания давления до максимального значения
Сейсмозрывная волна	Скорость распространения волны. Максимальное значение массовой скорости грунта. Время нарастания напряжения и волне до максимума
Волна прорыва гидротехнических сооружений	Скорость волны прорыва. Глубина волны прорыва. Температура воды. Время существования волны прорыва
Обломки, осколки	Масса обломка, осколка. Скорость разлета обломка, осколка
Экстремальный нагрев среды	Температура среды. Коэффициент теплоотдачи. Время действия источника экстремальных температур
Тепловое излучение	Энергия теплового излучения. Мощность теплового излучения. Время действия источника теплового излучения
Ионизирующее излучение	Активность радионуклида в источнике. Плотность радиоактивного загрязнения местности. Концентрация радиоактивного загрязнения. Концентрация радионуклидов
Токсическое действие	Концентрация опасного химического вещества и среде. Плотность химического заражения местности и объектов

6.2.3. Определение категорий территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий в отношении предполагаемого расположения объектов

Предполагается, что в границах исследуемой территории по месторасположению источники опасности представлены двумя видами. Это фоновое (внешнее) воздействие источников природных ЧС и внутренние воздействия источников техногенных ЧС.

В связи с наличием условных границ района исследования для ограничения влияния источников техногенных ЧС, расположенных на соседних территориях, оценка их влияния рассматривается как внешнее воздействие.

Для определения границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по степени опасности, в процессе исследования возможных последствий чрезвычайных ситуаций используются результаты оценок поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации - негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, на сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду, которые выражены в количественных показателях степени опасности ЧС (степень риска, возможные людские и материальные потери).

При прогнозировании чрезвычайных ситуаций (*Приказ МЧС РФ по делам ГО ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий от 28 февраля 2003 г № 105 «Об утверждении*

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

					05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
						42

требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах»)

определяются:

- показатели степени риска для населения в связи с возможными авариями на потенциально опасных объектах (потенциальный риск, коллективный риск, индивидуальный риск, риск нанесения материального ущерба);
- опасность, которую представляет чрезвычайная ситуация техногенного характера в общем (интегральном) риске чрезвычайных ситуаций.

Для установления степени риска чрезвычайных ситуаций техногенного характера определяются:

- расчетные сценарии возможных крупных аварий, приводящих к чрезвычайным ситуациям, (условия возникновения, поражающие факторы, продолжительность их воздействия и масштабы);
- частоты или вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций по каждому из выбранных расчетных сценариев;
- границы зон, в пределах которых может осуществляться поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации;
- распределение людей (производственного персонала и населения) на территории, в пределах которой может осуществляться поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации.

Определение степени риска чрезвычайных ситуаций техногенного характера производится на основе нормативно-методической документации в области предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты населения и территорий от их воздействия.

При отсутствии достаточных исходных данных для определения степени риска чрезвычайных ситуаций на конкретных потенциально опасных объектах допускается использование информации об оценках риска для объектов-аналогов, а также статистические данные о частотах аварий для отдельных видов технологического оборудования и коммуникаций.

Общая картина влияния всех негативных факторов в границах территории выявляется оценкой **комплексного риска**, который определяет возможность наступления негативных последствий случайных событий от нескольких опасностей за заданный интервал времени, установленный для определенного объекта, принимаемый равным 1-му году.

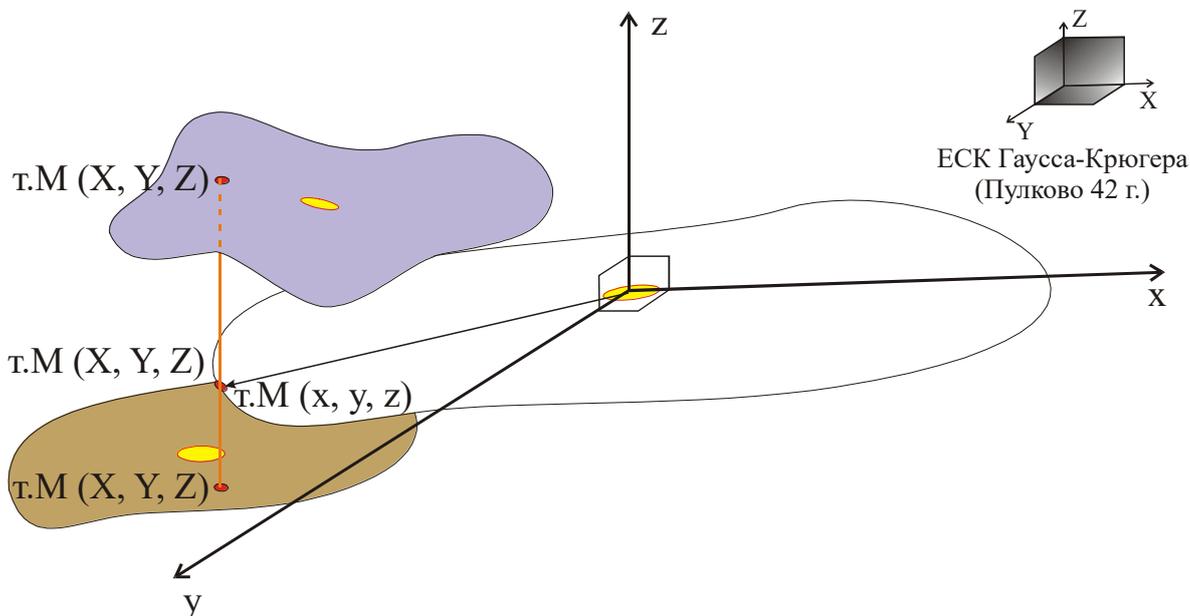
Очевидно, что частные риски определяются независимыми событиями. Поэтому

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

справедливо их интеграция, т.е. суммирование. Так, если есть независимые события с вероятностью P1 и P2, то вероятность ЧС будет определяться как $1 - (1 - P1) * (1 - P2)$.

В частности, используя платформу ГИС-технологий, поля частных рисков суммируются в каждой точке в границах исследуемой территории. Методология суммирования частных рисков представлена на следующем рисунке, где интегральный риск определяется в точке М:



При составлении перечня рисков использованы Исходные данные ГУ МЧС, для более полного учета негативного воздействия всего перечня факторов риска формирования ЧС использованы материалы «Атласа природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации». Разработан Министерством Российской Федерации по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий под редакцией С.К. Шойгу, Москва. 2005г.

Для зонирования исследуемой территории по степени опасности применяются критерии рекомендованные сводом нормативных документов в строительстве СП 11–112–2001 (Приложение Г), содержание которых представлено в таблицах ниже.

**КРИТЕРИИ
 ДЛЯ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
 ПО СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

**Матрица для определения опасности территорий (зон) по критерию
 “частота реализации - социальный ущерб”**

Частота реализации опасности, случаев/год	Социальный ущерб				
	Погибло более одного человека, имеются	Погиб один человек, имеются пострадавшие	Погибших нет, имеются серьезно пострадавшие	Серьезно пострадавших нет, имеются потери	Лиц с потерей трудоспособности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГО ЧС

	пострадавшие		трудоспособности	нет
> 1	Зона неприемлемого риска, необходимы неотложные меры по уменьшению риска	оценка мер риска	жесткого необходима целесообразности по уменьшению приемлемого нет необходимости в	Зона контроля,
1 - 10 ⁻¹				
10 ⁻¹ – 10 ⁻²				
10 ⁻² – 10 ⁻³				
10 ⁻³ – 10 ⁻⁴				
10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵				
10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁶	мероприятиях по уменьшению риска			Зона риска,

Матрица для определения опасности территорий (зон) по критерию “частота реализации - финансовый ущерб”

Частота реализации опасности, случаев/год	Финансовый ущерб, МРОТ				
	> 200000	20000-200000	2000-20000	200-2000	<200
> 1	Зона неприемлемого необходимы неотложные меры по снижению риска	оценка мер риска	жесткого необходима целесообразности мер по снижению риска	оценка	Зона контроля,
1 - 10 ⁻¹					
10 ⁻¹ – 10 ⁻²					
10 ⁻² – 10 ⁻³					
10 ⁻³ – 10 ⁻⁴					
10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵					
10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁶	мероприятиях по снижению риска				Зона приемлемого риска,

6.3. Анализ возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного характера

6.3.1. Источники ЧС природного характера

Анализ Исходных данных ГУ МЧС, природных условий районов расположения объектов позволил сформировать перечень возможных источников природных ЧС.

Источниками чрезвычайных ситуаций природного характера являются опасные природные процессы и явления.

В качестве источников природных ЧС на территории рассматриваются опасные природные процессы и явления, к которым относятся:

- Землетрясения;
- Сильные ветры (ураганы);
- Сильные снегопады;
- Сильные осадки;
- Тайфуны;
- Цунами (маловероятны);
- Гололед;

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Территория ОЭЗ ППТ, как и территория Владивостока в целом:

- по категории сложности природных условий, оценивается как «средней сложности» в соответствии со СНиП 22-01-95;
- по категории опасность природных процессов, оценивается как умеренно-опасная в соответствии со СНиП 22-01-95;
- расположена в 6-ти бальной зоне сейсмического воздействия, в соответствии с СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*».

Характеристика возможной опасности источников природных ЧС с наиболее тяжелыми последствиями представлена ниже.

Опасные метеорологические явления и процессы

Сильные ветры разрушают прочные и сносят легкие строения, опустошают засеянные поля, обрывают провода и валят столбы линий электропередачи и связи, повреждают транспортные магистрали и мосты, ломают и вырывают с корнями деревья, повреждают и топят суда, вызывают аварии на коммунально-энергетических сетях в производстве.

Сильные осадки (снегопады) - кратковременные атмосферные осадки, обычно в виде снега или дождя (иногда — мокрого снега, крупы), отличающиеся большой интенсивностью (до 100 мм/ч). Возникают в неустойчивых воздушных массах на холодном фронте или в результате конвекции.

Молниевая активность (грозы) — атмосферное явление, при котором внутри облаков или между облаком и земной поверхностью возникают электрические разряды — молнии, сопровождаемые громом. Как правило, гроза образуется в мощных кучево-дождевых облаках и связана с ливневым дождём, градом и шквальным усилением ветра.

Обледенение — процесс образования льда на поверхностях различных предметов, зданий и т. д. при низкой температуре.

6.3.2. Описание применяемых методов анализа последствий ЧС природного характера

Методика оценки последствий воздействий **опасных природных явлений** принята по материалам учебного пособия «Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций» издание ГУП «Облиздат» г. Калуга 2001 г., разработанной при участии Министерства Российской

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Методика оценки последствий воздействий **сильных ветров** явлений принята по материалам сборника методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС издательства МЧС России, 1994 г.

6.3.3. Результаты анализа возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного характера

Сильные ветры. Для максимальной скорости ветра 29 м/с, характерной для территории Владивостока с повторяемостью один раз в десять лет, следует ожидать разрушения средней степени воздушных и наземных линий электропередач и линий связи. Слабая степень разрушения возможна у зданий с легким металлическим каркасом. ЧС может носить характер от локального до муниципального уровня.

Сильные снегопады. Средняя (из больших) величина снежного покрова за зиму составляет 500 мм. Продолжительные снегопады могут привести к скоплению масс снега, способных привести к повреждению (частичному или полному разрушению) конструктивных элементов зданий. Нормативная максимальная снеговая нагрузка для данного района строительства составляет 180 кг/см². ЧС может иметь уровень от локального до межмуниципального.

Продолжительные дожди. Среднее количество осадков за апрель-октябрь для рассматриваемой территории составляет 423 мм, с суточным максимумом осадков в объеме 76 мм. Продолжительные ливни могут привести к локальным подтоплениям территории и, при наиболее неблагоприятном сценарии, частичному разрушению кровель объектов на территории. ЧС может иметь уровень от локального до муниципального.

6.3.4. Сводный анализ уязвимости территории ОЭЗ ППТ по отношению к чрезвычайным ситуациям природного характера

Сводный анализ уязвимости объекта по отношению к чрезвычайным ситуациям природного характера приведен в таблице 12.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Риск формирования чрезвычайных ситуаций природного характера

Уровень ЧС	Характеристика ЧС для территории расположения объекта					
	Риск ЧС, год ⁻¹	Кол-во пострадавших, чел.	Материальный ущерб, тыс. руб.	Социальный риск, год ⁻¹	Кол-во населения в зоне ЧС	Индивидуальный риск, год ⁻¹
Федеральный	0,04	свыше 550	свыше 550000	1,98E-01	11000	1,64E-08
Межрегиональный	0,06	до 500	до 500000	2,70E-01	10000	2,70E-08
Региональный	0,1	до 500	до 500000	4,50E-01	5000	1,80E-07
Межмуниципальный	2	до 100	до 10000	9,01E-01	3000	1,00E-06
Муниципальный	8	до 400	до 40000	3,60E+00	3000	4,00E-06
Локальный	5	до 50	до 500	4,50E-01	1000	4,50E-06

6.4. Анализ возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера

6.4.1. Источники ЧС техногенного характера

Анализ Исходных данных ГУ МЧС, характера застройки, планируемой и существующей транспортной и инженерной инфраструктур на территории ОЭЗ ППТ, позволил сформировать перечень возможных источников техногенных ЧС.

Источниками чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются аварии на потенциально опасных объектах и аварии на транспорте при перевозке опасных грузов.

В качестве источников техногенных ЧС рассматриваются возможные аварии на следующих потенциально опасных объектах и объектах транспорта:

- химически опасные объекты - аварии с угрозой выброса аварийно-химически опасных веществ (АХОВ);
- пожаровзрывоопасные объекты - пожары и взрывы;
- установки, склады, хранилища, инженерные сооружения и коммуникации разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, газом, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод);
- опасные происшествия на транспорте при перевозке опасных грузов, в том числе:
 - аварии на автомобильном транспорте при перевозке опасных грузов;
 - аварии на железнодорожном транспорте при перевозке опасных грузов;
 - аварии на водном (речном и морском) транспорте при перевозке опасных грузов;
 - аварии на трубопроводном транспорте при транспортировке опасных веществ.

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

Возможные опасности.

Опасности на химически опасных объектах

Наибольшую опасность представляют утечки химически опасных веществ.

Аммиак в газообразном состоянии - бесцветный газ с резким удушливым запахом. Смесь аммиака с воздухом взрывоопасна. Аммиак горит при наличии постоянного источника огня. Емкости могут взрываться при нагревании. Газообразный аммиак является токсичным соединением. При его концентрации в воздухе рабочей зоны около 350 мг/м³ и выше работа должна быть прекращена, а люди выведены за пределы опасной зоны. Предельно допустимая концентрация аммиака в воздухе рабочей зоны равна 20 мг/м³. Аммиак опасен при вдыхании. При остром отравлении аммиаком поражаются глаза и дыхательные пути, при высоких концентрациях возможен смертельный исход. Вызывает сильный кашель, удушье, при высокой концентрации паров - возбуждение, бред. При контакте с кожей - жгучая боль, отек, ожег с пузырями. При хронических отравлениях наблюдаются расстройство пищеварения, катар верхних дыхательных путей, ослабление слуха.

Статистика крупных аварий с выбросом химически опасных веществ в атмосферу показывает, что возможна массовая гибель людей в результате отравления.

Опасности на пожаровзрывоопасных объектах

При техногенных авариях возможны следующие события: взрыв, пожар, утечки (переливы) газов и жидкостей. В результате аварий происходит отравление персонала токсическими веществами и загрязнение окружающей природной среды.

К основным поражающим факторам при взрывах относятся: ударная волна, осколочное поле и тепловая радиация. Поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»). За границей источника взрыва может прослеживаться действие воздушной ударной волны, которая при своем прохождении воздействует на все поверхности, создавая избыточное давление и скоростной напор воздуха.

Воздушная ударная волна взрыва может вызывать разрушения или повреждения зданий городской застройки, промышленных зданий и сооружений, систем электро-, газо- и водоснабжения, транспортных средств. Характер и масштаб разрушения конкретных объектов определяется мощностью взрыва, расстоянием до центра взрыва, характеристиками объекта, а также условиями взаимодействия с ним ударной волны.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Аварии, связанные с взрывами, часто сопровождаются пожарами. Взрыв иногда может привести к незначительным разрушениям, но связанный с ним пожар может вызвать катастрофические последствия и последующие, более мощные взрывы и более сильные разрушения.

Поражающими факторами пожара, воздействующими на людей и материальные ценности, в общем случае являются: открытый огонь и искры, тепловое излучение, горячие и токсичные продукты горения, дым, повышенная температура воздуха и предметов, пониженная концентрация кислорода, обрушение и повреждение конструкций, зданий и сооружений.

Гибель людей может наступить даже при кратковременном воздействии открытого огня в результате сгорания, ожогов или сильного перегрева. Воздействие тепловых потоков на здания и сооружения оценивается возможностью воспламенения горючих материалов. В пределах огненного шара или горящего разлива люди получают смертельные поражения, все горючие материалы воспламеняются.

При горении большинства веществ, продукты сгорания распределяются в среде, окружающей зону горения, создавая определенные условия задымления. Многие продукты сгорания и теплового разложения, входящие в состав дыма, обладают токсичностью, т.е. вредными для организма человека свойствами.

Опасности на транспорте

По территории Российской Федерации проходят железнодорожные и автомобильные магистрали федерального и регионального значения, по которым перевозится огромное количество опасных грузов.

Наиболее часто перевозимыми по железной дороге аварийно-химически опасными веществами являются: нефть, бензин, ацетон, спирт, эфир, пропан, хлор, серная, соляная, азотная кислоты и другие.

Аварии на транспорте могут быть двух типов. Это аварии, происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с движением транспорта и аварии во время движения транспортных средств.

В местах аварии возможно:

- поражение и гибель людей;
- повреждение транспортных средств;
- разрушение железнодорожного полотна;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- повреждение причалов, речных судов;
- повреждение шоссейных дорог и мостов;
- повреждение и разрушение зданий и сооружений, прилегающих к дорогам и причалам;
- разрушение опор линий электропередачи;
- загрязнение территорий от разлившихся нефтепродуктов.

Возгорания, утечки, просыпания опасного вещества при повреждении тары или подвижного состава с опасным грузом, а также повреждения путей могут привести к крушению, взрыву, пожару подвижного состава.

Основными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильном транспорте является нарушение водителями правил дорожного движения (превышение скорости, выезд на полосу встречного движения, наезд на стоящее транспортное средство, гололед).

Определяющим фактором, влияющим на безопасность движения, будет оставаться изношенность технических средств, в том числе и подвижного состава.

Особенно значительна угроза возникновения ЧС при перевозке опасных грузов, основные объемы которых перевозятся железнодорожным транспортом.

При ухудшающемся состоянии дорожных покрытий и мостов, подавляющее большинство транспортных происшествий приходится на автомобильный транспорт (до 99% от общего количества). Период наибольшей опасности – это осень – зима – весна.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

Жилищно-коммунальное хозяйство в течение длительного времени находится в сложных хозяйственных и финансово-экономических условиях. Несвоевременное финансирование для проведения текущих и капитальных ремонтов является основной причиной аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства.

Анализируя состояние основных фондов объектов энергетики, можно сделать вывод о том, что основное оборудование изношено в среднем на 70-80%, практически ресурс оборудования на исходе. Особенно опасны аварийные ситуации на объектах энергетического комплекса (муниципальные котельные, тепловые сети), которые могут привести к нарушению тепло и энергоснабжения.

Возможно возникновение ЧС, связанных с выходом из строя котлов и турбин по причине старения и аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения, возникающие из-за высокой

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

степени износа оборудования, коммунальных сетей и резких перепадов температур наружного воздуха.

6.4.2. Описание применяемых методов анализа последствий ЧС техногенного характера

Расчеты проведены в соответствии с «Методическими рекомендациями по определению количества пострадавших при чрезвычайных ситуациях техногенного характера» (№1 4-60-9-9, утверждены Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 1 сентября 2007 года, далее - Рекомендации) и СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (утверждены приказом Минстроя России от 12 ноября 2014 г. № 705/пр).

Рекомендации разработаны на основе подходов, предложенных в международном «Руководстве по классификации и определению приоритетности рисков, связанных с крупными авариями на объектах перерабатывающей и смежных отраслей промышленности».

Описанные в Руководстве подходы и алгоритмы могут быть использованы при оценке последствий крупных аварий как на стационарных промышленных объектах, на которых осуществляется применение или хранение опасных веществ, так и при их транспортировке автомобильным, железнодорожным, трубопроводным и внутренним водным транспортом. Указанный документ содержит систему таблиц, позволяющую по виду (240 наименований) и объему (от 0,2 до 10 000 тонн) опасных веществ, оценить размер и форму зоны безвозвратных потерь среди персонала и населения в случае аварии.

Рекомендации устанавливают методические принципы, соответствующие упрощенные алгоритмы и процедуру определения максимально возможного количества пострадавших в результате аварии на опасных объектах, не имеющих в своем составе сложных технических систем (автозаправочные станции, объекты хранения аварийно химически опасных веществ и др.).

В Рекомендациях учитываются последствия, обусловленные:

- пожарами,
- взрывами,
- выбросами токсических веществ за пределы опасных объектов.

Под последствиями аварии понимается количество пострадавших из числа проживающих или работающих на территории, прилегающей к объекту, на котором осуществляется

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

деятельность с использованием пожаровзрывоопасных и аварийно химически опасных веществ или транспортировка указанных веществ трубопроводным транспортом.

Под числом пострадавших, в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 года № 2640, понимается количество людей, погибших или получивших в результате чрезвычайной ситуации ущерб здоровью.

Принимается, что зона, где физическое или токсическое воздействие приводит к смертности с вероятностью выше 50%, является зоной безвозвратных потерь, то есть все люди, оказавшиеся там, должны погибнуть, при этом предполагается, что за ее пределами гибели людей не происходит.

Предполагается, что всем людям, оказавшимся в зоне санитарных потерь, в той или иной мере будет нанесен ущерб здоровью (т.е., что за пределами этой зоны ущерб здоровью людей нанесен быть невозможен). Принимается, что площадь зоны санитарных потерь превышает площадь зоны безвозвратных потерь в 10 раз.

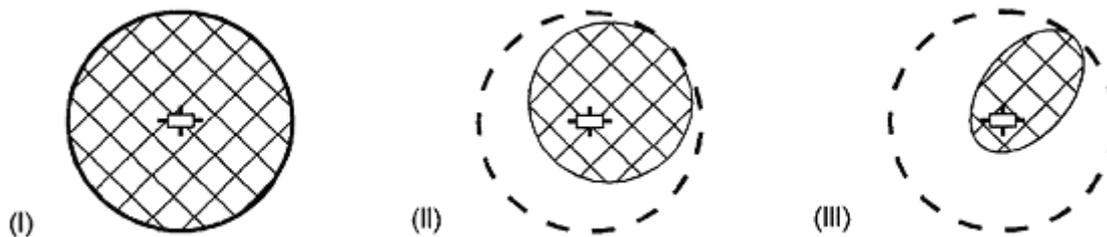
Предположение по поводу соотношения площадей основано на данных Major Accident Hazards Bureau (МАНВ) о том, что при боевых действиях и техногенных катастрофах число погибших соотносится с числом получивших вред здоровью как 1:10. То есть, площадь, находящаяся внутри внешней границы зоны санитарных потерь, должна превышать зону безвозвратных потерь в 11 раз. При этом, соотношение, описывающее эту границу на плоскости, определяется постоянством параметра, обуславливающим поражающий фактор, характеризующий ту или иную чрезвычайную ситуацию.

В Рекомендациях рассматривается три типа зон поражения, характеризуемые одним линейным масштабом R_3 :

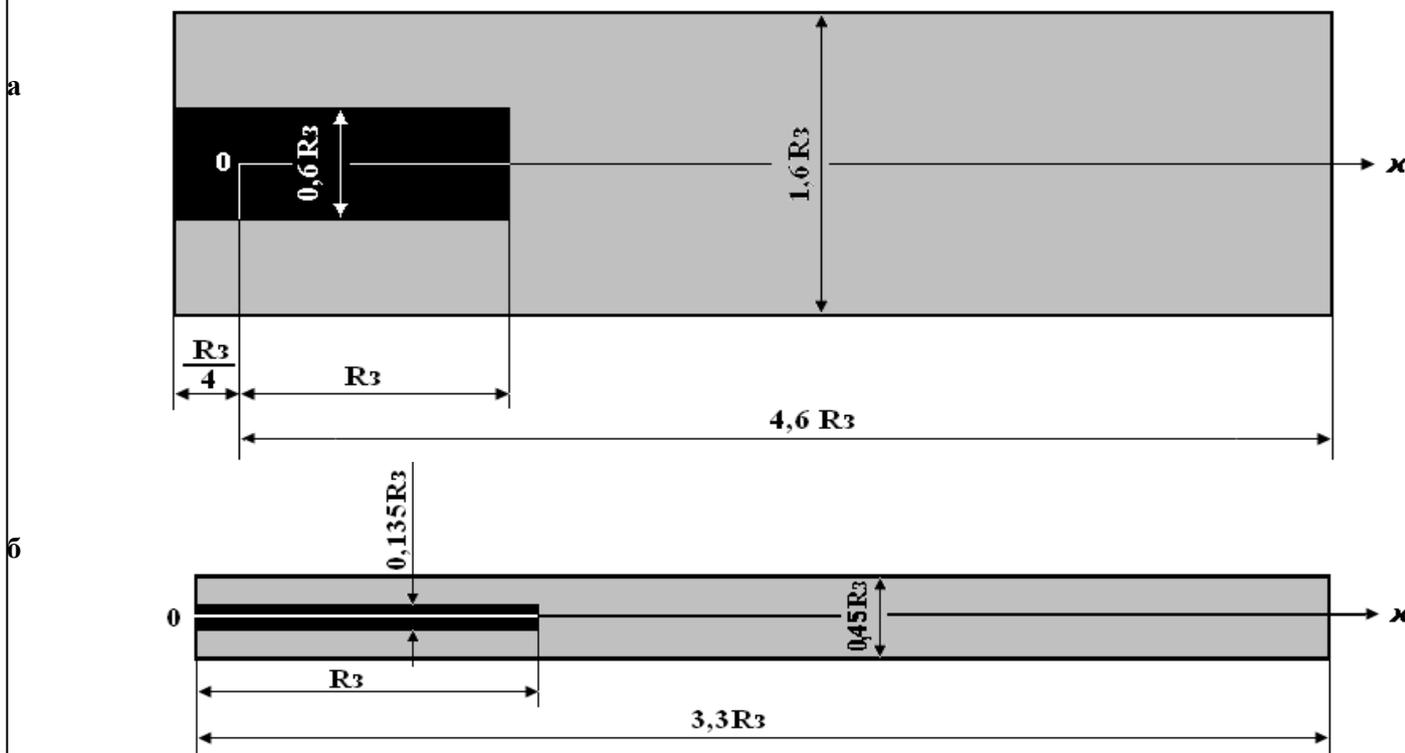
- тип I - круг радиусом R_3 (круговая зона поражения типична, например, при детонации взрывчатых веществ);
- тип II - зона поражения, занимающая до S площади круга радиусом R_3 (например, в результате испарения из проливов большой площади);
- тип III - зона поражения, занимающая до 1/10 площади круга радиусом R_3 (например, при рассеивании дрейфующего облака).

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



На основе полученных результатов оценки строятся шаблоны для упрощенной оценки площадей зон безвозвратных и санитарных потерь



Шаблоны для упрощенной оценки площадей зон безвозвратных и санитарных потерь
 а) для зоны типа II, б) для зоны типа III.

Для определения глубины действия максимальных по последствиям поражающих факторов при взрывах использованы рекомендации учебного пособия «Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» издание Академии гражданской защиты, Институт развития МЧС России, г. Новгородск 2004 г., разработанного при участии Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, а также НПБ 105-03, утв. МЧС России 18.06.2003 Приказом № 314 (Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

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

пожарной опасности)..

Для оценки степени воздействия избыточного давления во фронте ударной взрывной волны (ΔP_{ϕ}) на здания, сооружения и человека проводится разделение площади поражения по зонам.

Зоны разрушений зданий и сооружений:

- полных разрушений: ($\Delta P_{\phi} \geq 50$ кПа);
- сильных разрушений ($30 \leq \Delta P_{\phi} < 50$ кПа);
- средних разрушений ($20 \leq \Delta P_{\phi} < 30$ кПа);
- слабых разрушений ($10 \leq \Delta P_{\phi} < 20$ кПа).

Характеристики степеней разрушения зданий:

- слабые** частичное разрушение внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, легких построек и др. Основные несущие конструкции сохраняются. Для полного восстановления требуется капитальный ремонт;
- средние** разрушение меньшей части несущих конструкций. Большая часть несущих конструкций сохраняется и лишь частично деформируется. Может сохраняться часть ограждающих конструкций (стен), однако при этом второстепенные и несущие конструкции могут быть частично разрушены. Здание выводится из строя, но может быть восстановлено;
- сильные** разрушение большей части несущих конструкций. При этом могут сохраняться наиболее прочные элементы здания, каркасы, ядра жесткости, частично стены и перекрытия нижних этажей. При сильном разрушении образуется завал. Восстановление возможно с использованием сохранившихся частей и конструктивных элементов. В большинстве случаев восстановление нецелесообразно.

Зоны поражения человека:

нижний порог поражения – зона безопасности для человека при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta p_{\phi} < 5$ кПа ($0,05$ кгс/см²)

легкие поражения возникают при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta p_{\phi} = 20-40$ кПа ($0,2-0,4$ кгс/см²) и характеризуются легкой контузией, временной потерей слуха, ушибами и вывихами.

средние поражения возникают при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta p_{\phi} \approx 40-60$ кПа ($0,4-0,6$ кгс/см²) и характеризуются травмами мозга с потерей человеком сознания,

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

повреждением органов слуха, кровотечениями из носа и ушей, переломами и вывихами конечностей.

тяжелые и крайне тяжелые поражения возникают при избыточных давлениях соответственно $\Delta p_{\phi} \approx 60-100$ кПа ($0,6-1,0$ кгс/см²) и $\Delta p_{\phi} > 100$ кПа ($1,0$ кгс/см²) и сопровождаются травмами мозга с длительной потерей сознания, повреждением внутренних органов, тяжелыми переломами конечностей и т.д.;

Для определения указанных зон используется зависимость давления во фронте ударной волны от расстояния до источника взрыва. Расчеты отношения r/r_0 в зависимости от давления во фронте ударной волны представлены в следующей таблице.

Давление во фронте ударной волны в зависимости от отношения r/r_0

r/r_0	0 - 1	1,01	1,04	1,08	1,2	1,4	1,8	2,7
ΔP_{ϕ} ,кПа	1700	1232	814	568	400	300	200	100
r/r_0	3	4	5	6	8	12	20	-
ΔP_{ϕ} ,кПа	80	50	40	30	20	10	5	-

исходя из соотношения:

$$\Delta P_{\phi} \equiv f(r/r_0),$$

где r - расстояние от центра взрыва до рассматриваемой точки.

где r_0 - расстояние от центра взрыва при постоянном ΔP_{ϕ} .

Для определения глубины действия максимальных по последствиям поражающих факторов с участием аварийно химически опасных веществ использованы методические указания «Прогнозирование медико-санитарных последствий химических аварий и определение потребности в силах и средствах для их ликвидации», разработанные Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» Министерства здравоохранения Российской Федерации и утвержденные 9 февраля 2001 года.

Данные методические указания для оценки степени воздействия аварийно химически опасных веществ на человека определяют следующие зоны поражения:

- зона смертельного поражения – зона, уровень токсодозы которой вызывает смертельный исход у более чем 50% пораженных;
- зона тяжелого поражения – зона, уровень токсодозы которой вызывает тяжелую степень поражения у более чем 50% пораженных;
- зона среднего поражения – зона, уровень токсодозы которой вызывает поражения средней тяжести у более чем 50% пораженных;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/16/ГК – ИТМ ГОЧС

Лист

56

- зона легкого поражения – зона, уровень токсодозы которой вызывает легкую степень поражения у более чем 50% пораженных;
- зона безопасности – зона, уровень токсодозы которой не превышает пороговые значения.

Для определения глубины указанных зон используются следующие условия:

- глубина зоны смертельного поражения – определяется как глубина зоны безвозвратных потерь;
- глубина зоны тяжелого поражения – определяется как произведение глубины зоны смертельного поражения на коэффициент 1,3;
- глубина зоны среднего поражения – определяется как глубина зоны санитарных потерь;
- глубина зоны легкого поражения – определяется как произведение глубины зоны среднего поражения на коэффициент 1,7;

глубина зоны безопасности – определяется как произведение глубины зоны среднего поражения на коэффициент, определяемый следующими условиями:

глубина зоны среднего поражения	< 100 метров	< 1000 метров	< 10000 метров	> 10000 метров
значение коэффициента	6	5	4	3

Выбор метода для проведения оценок риска возникновения аварийных ситуаций и сценариев их развития определялся исходя из следующих обстоятельств:

- наличия соответствующих исходных данных,
- целей проведения оценок,
- выделенных ресурсов (времени, сил и средств).

Методы оценки вероятностей возникновения чрезвычайных ситуаций и реализации тех или иных сценариев развития чрезвычайных ситуаций в общем случае делятся на феноменологические, детерминистские, вероятностные, а также различные их модификации и комбинации.

Феноменологический метод базируется на определении возможностей протекания аварийных процессов исходя из результатов анализа необходимых и достаточных условий, связанных с реализацией тех или иных законов природы. Феноменологический метод предпочтителен при сравнении запасов безопасности различных типов потенциально опасных объектов, но малопригоден для анализа разветвленных аварийных процессов, развитие которых зависит от надежности тех или иных частей объекта или (и) его средств защиты.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Детерминистический метод предусматривает анализ последовательности этапов развития нарушений равновесного состояния системы, начиная с исходного события через последовательность предполагаемых стадий отказов, деформаций и разрушения компонентов до установившегося конечного состояния системы с помощью математического моделирования, построения имитационных моделей и проведения сложных расчетов.

Вероятностный метод основан на оценке вероятности возникновения чрезвычайной ситуации. При этом анализируются разветвленные цепочки событий и отказов оборудования, выбирается подходящий математический аппарат и оценивается полная вероятность аварий, приводящих к чрезвычайной ситуации. Основные ограничения вероятностного анализа безопасности связаны с недостаточностью сведений по функциям распределения параметров, а также недостаточной статистикой по отказам оборудования. Кроме того, применение упрощенных расчетных схем снижает достоверность получаемых оценок риска для тяжелых аварий. В зависимости от имеющейся (используемой) исходной информации на основе вероятностного метода могут быть реализованы различные методики оценки риска, в том числе:

статистическая, когда вероятности определяются по имеющимся статистическим данным, т.е. при наличии представительной выборки данных по частоте возникновения различных причин инициирования аварий;

теоретико-вероятностная, используемая для оценки рисков от редких событий, когда статистика практически отсутствует;

эвристическая, основанная на использовании субъективных вероятностей, получаемых с помощью экспертного оценивания. Используется при оценке комплексных рисков от различных опасностей, когда отсутствуют не только статистические данные, но и математические модели (либо модели слишком грубы, т.е. их точность низка) и при невозможности проведения модельных экспериментов.

Множество причин возникновения аварий или чрезвычайных ситуаций делятся на четыре основные класса:

- отказы оборудования;
- отклонения от технологического регламента;
- ошибки производственного персонала;
- внешние причины (стихийные бедствия, катастрофы, диверсии и т.д.).

Для каждого из приведенных классов существуют методы, позволяющие или построить сценарий развития аварии или определить частоту ее возникновения.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для анализа фазы инициирования аварий, вызываемых отказами оборудования, наиболее часто используется *метод дерева неполадок*. Одним из главных достоинств метода является систематичное, логически обоснованное, построение множества отказов элементов системы, которые могут приводить к аварии. Этот метод требует от исследователя полного понимания функционирования системы и характера возможных отказов ее элементов. Данный метод является методом «обратного осмысливания», т.е. исследователь начинает с аварии или другого нежелательного события (обычно называемого верхним нежелательным событием) и рассматривает события, которые могут приводить к его реализации. Затем исследуются причины возникновения этих событий и т.д., до тех пор, пока не будут выявлены все первичные события, анализ причин возникновения которых не проводится или в силу отсутствия необходимой информации, или из-за нежелания рассматривать слишком громоздкую структуру. Результатом анализа дерева неполадок является перечень комбинаций отказов оборудования. Каждая такая комбинация (их называют минимальными прерывающими совокупностями) является минимальным набором отказов оборудования, одновременная реализация которых приводит к аварии.

Каждый технологический процесс характеризуется некоторым набором переменных процесса, отклонения которых от своих рекомендованных значений могут приводить к непредвиденным химическим реакциям, превышению рабочего давления и/или температуры и, как следствие, к повреждению (разрушению) технологического оборудования. Для оценки устойчивости процесса используют различные методы, одним из которых является *метод контрольных карт*. Контрольные карты процесса позволяют визуально контролировать соответствующие переменные процесса и определять появление систематических отклонений. Контрольные карты являются достаточно надежным и эффективным методом, позволяющим выявлять отклонения от нормального хода процесса.

Для анализа технологических установок на стадии их проектирования применяется *метод изучения опасностей и функционирования*. Применение данного метода начинается не с определения видов возможных неполадок, а с изучения системных переменных (переменных процесса) и их отклонений от нормы. Данный метод основан на том, что развивающиеся или уже существующие неполадки проявляются в той или иной мере в отклонениях переменных процесса от обычно наблюдаемого уровня. (Следует отметить схожесть основной идеи метода изучения опасностей и функционирования с идеей метода контрольных карт.) Применение метода начинается с исследования структуры системы и протекающих в ней процессов, и анализа

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

каждого возможного отклонения переменных от нормального значения, а затем выявляются возможные причины и следствия этих отклонений. Результаты исследований для каждого из параметров процесса заносятся в специальные таблицы.

Метод анализа ошибок персонала предназначен для качественной оценки событий, связанных с ошибками персонала. Он также может быть использован для разработки рекомендаций по снижению вероятности таких ошибок. Ошибка персонала - это действие, которое выполняется или не выполняется при некоторых условиях. Это могут быть физические действия (поворот рукоятки) или действия, связанные с умственной деятельностью (диагностика отказов или принятие решения).

Количественные характеристики ошибок персонала получают с помощью **метода прогноза частоты ошибок персонала** или **плана развития последовательности событий**. Внешние события могут инициировать аварии на различных объектах. Хотя частота наступления таких событий достаточно мала, они могут приводить к крупномасштабным последствиям. Внешние события могут быть поделены на две категории - природные явления (землетрясения, наводнения, ураганы, высокая температура, грозовые разряды и т.д) и явления, возникающие в результате деятельности людей (авиакатастрофы, падение ракет, деятельность соседних промышленных объектов, диверсии и т.д.). Включение в дерево неполадок внешних причин требует от исследователя не только понимания особенностей функционирования анализируемой системы, но и ее взаимосвязей с другими системами и природными явлениями.

Изложенные методы оценки частот реализации чрезвычайных ситуаций техногенного характера свидетельствуют о трудоемкости построения комплексных показателей риска для населения исследуемой территории.

Для оценки комплексных показателей риска для населения и территории использован методический подход, получивший название **«метод дерева событий»**. Данный метод позволяет проследить возможные аварийные ситуации, возникающие вследствие реализации отказа оборудования или прерывания процесса, которые выступают в качестве исходных событий. В отличие от метода дерева неполадок анализ дерева событий представляет собой «осмысливаемый вперед» процесс, то есть процесс, при котором пользователь начинает с исходного события и рассматривает цепочки последующих событий, приводящих к аварии. Дерево событий предоставляет возможность в строгой форме записывать последовательности событий и определять взаимосвязи между инициирующими и последующими событиями, сочетание которых приводит к аварии. Наиболее важные из них определяются или путем

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ранжирования, или путем количественного анализа. Метод дерева событий хорошо приспособлен для анализа исходных событий, которые могут приводить к различным эффектам. Каждая ветвь дерева событий представляет собой отдельный эффект (последовательность событий), который является точно определенным множеством функциональных взаимосвязей.

Построение деревьев событий для каждой чрезвычайной ситуации и проведение расчетов с использованием деревьев событий позволяет (на основе построения полей поражающих факторов и проведения оценки последствий) оценить частоты гибели людей и возникновения материального ущерба различного масштаба от всех природных и техногенных чрезвычайных ситуаций, характерных для региона.

Методология прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами (далее – АХОВ) при авариях на химически опасных объектах и транспорте приведена в приложении Б к СП 165.1325800.2014.

6.4.3. Результаты анализа возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Сведения о потенциальной опасности для территории ОЭЗ ППТ:

1. На территории производственной зоны отсутствуют химически опасные объекты⁶;
2. Основными источниками опасности на территории являются объекты транспортной инфраструктуры (в том числе планируемые), расположенные как на непосредственно на территории (улично-дорожная сеть общего пользования), так и на границах территории (объекты железнодорожного транспорта и улично-дорожная сеть общего пользования). Перечень потенциально опасных объектов приведен в таблице 13.

Таблица 13

Перечень потенциально опасных объектов

№ п/п	Наименование организации, адрес	Максимальное количество единичной емкости, максимальное количество в технологических системах (т)
Транспортные коммуникации		
1	Существующие автомобильные дороги регионального значения	Автоцистерны для перевозки АХОВ - от 2 до 8. Автоцистерны для перевозки ЛВЖ - от 3 до 10. Для перевозки СУГ: - цистерны – 3-5; - контейнеры - 0,1 до 0,8 куб. м.

⁶ При размещении на образуемых земельных участках химически опасных объектов необходимо оценивать риски, связанные с таким размещением, в соответствии с СП 165.1325800.2014

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							61

Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций на транспорте и транспортных коммуникациях.

Наиболее опасны чрезвычайные ситуации техногенного характера при перевозке железнодорожным транспортом опасных грузов (утечка хлора или аммиака вследствие разгерметизации цистерны).

Химически опасными объектами могут служить автотранспортные средства, перевозящие жидкий аммиак для компрессоров холодильных установок (одноразово до 8 м³), а также автотранспортные средства, обеспечивающие доставку сжиженных углеводородов (цистерна с пропаном 8 м³) и легковоспламеняющихся жидкостей (бензин, дизтопливо - цистерна 25 м³).

Исходя из данных статистики мониторинга аварий и чрезвычайных ситуаций на железных и автодорогах России, а также учитывая состояние специализированного парка цистерн для перевозок опасных грузов определена вероятность аварии с одной цистерной, перевозящей разово опасный груз в расчете на 1 км пути.

Вероятность аварии ж/д цистерны:	с хлором, аммиаком	-	1,78*10 ⁻⁷	(сут,км) ⁻¹ ;
	с СУГ	-	2,97*10 ⁻⁷	(сут,км) ⁻¹ ;
	с ЛВЖ	-	8,9*10 ⁻⁷	(сут,км) ⁻¹ .
Вероятность аварии а/д цистерны:	с хлором, аммиаком	-	1,12*10 ⁻⁷	(сут,км) ⁻¹ ;
	с СУГ	-	1,87*10 ⁻⁷	(сут,км) ⁻¹ ;
	с ЛВЖ	-	5,6*10 ⁻⁷	(сут,км) ⁻¹ .

Коэффициент опасности, определяющий степень вероятности развития аварии в чрезвычайную ситуацию составляет:

для железнодорожного транспорта - 4,7*10⁻⁷;

для автомобильного транспорта - 6*10⁻⁴.

Данные показатели являются базовыми для дальнейшего определения вероятности развития чрезвычайных ситуаций.

Объект исследования: автомобильная дорога – авария с участием дизельного топлива.

Исходные данные

Тип вещества: горючие жидкости

Свойства: давление насыщенных паров при 20°C менее 0,3 бар

Наименование вещества: дизельное топливо

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		62

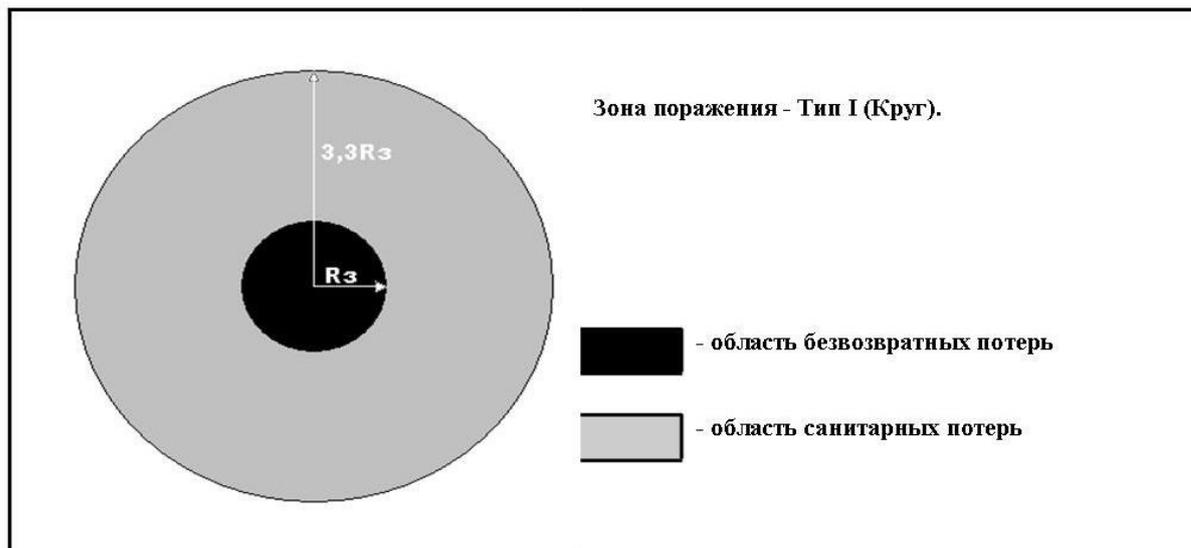
Форма использования: Другие формы хранения, производство, переработка

Количество вещества, т.: от 10 до 50 тонн

Характеристика прилегающей жилой зоны: жилые районы с застройкой повышенной этажности

Результаты расчета

1. Определение параметров зоны поражения:



где: $R_з = 25$ м.

- максимальная площадь области безвозвратных потерь = 0,2 га.
- максимальная площадь области санитарных потерь = 1,94 га.
- размеры зоны санитарных потерь: 165×165 м.
- размеры зоны безвозвратных потерь: 50×50 м.
- глубина зоны санитарных потерь: 82,5 м.
- глубина зоны безвозвратных потерь: 25 м.

2. Определение числа людей, попавших в зону поражения.

- доля площади области безвозвратных потерь в зоне пребывания людей = 0,50
- доля площади области санитарных потерь в зоне пребывания людей = 0,80
- число людей попавших в область безвозвратных потерь = 8 чел.
- число людей попавших в область санитарных потерь = 124 чел.

3. Определение количества пострадавших.

- поправочный коэффициент смягчения последствий = 1,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- число безвозвратных потерь = 8 чел.
- число пострадавших = 124 чел.

4. Определение глубины действия поражающих факторов на человека.

- глубина зоны безвозвратных потерь = 25 м.
- глубина зоны тяжелого поражения = 61 м.
- глубина зоны среднего поражения = 82,5 м.
- глубина зоны легкого поражения = 132 м.

5. Определение степени опасности ЧС.

- частота реализации опасности = $1,10E-06$ год⁻¹

6. Зонирование территории по степени опасности ЧС. (СП 11-112-2001)

Глубина зоны, м	Риск гибели человека, год ⁻¹	Категория зоны риска
25 м.	5,51E-07	Зона приемлемого риска
61 м.	3,30E-07	Зона приемлемого риска
83 м.	1,10E-07	Зона приемлемого риска
132 м.	1,10E-08	Зона приемлемого риска

7. Характер ЧС (Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304):

- чрезвычайная ситуация регионального характера

Объект исследования: автомобильная дорога – авария с участием пропана.

Исходные данные

Тип вещества: воспламеняющиеся газы

Свойства: сжиженные давлением

Наименование вещества: пропан

Форма использования: другие формы хранения, производство, переработка

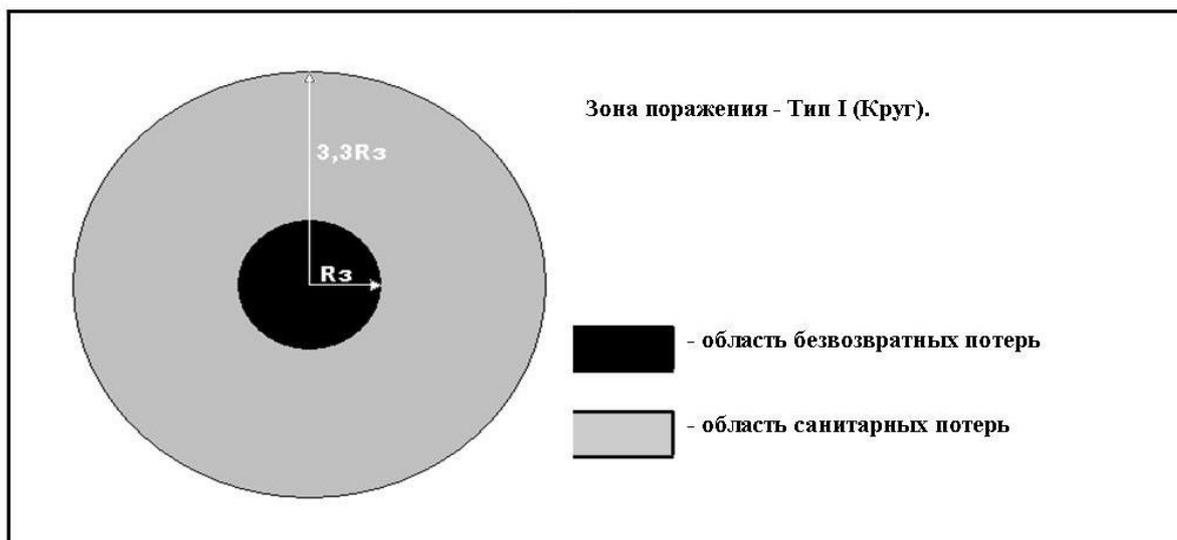
Количество вещества, т.: от 5 до 10 тонн

Результаты расчета

1. Определение параметров зоны поражения:

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



где: $R_3 = 100$ м.

- максимальная площадь области безвозвратных потерь = 0,14 га.
- максимальная площадь области санитарных потерь = 1,35 га.
- размеры зоны санитарных потерь: 330 X 45 м.
- размеры зоны безвозвратных потерь: 100 X 13,5 м.
- глубина зоны санитарных потерь: 330 м.
- глубина зоны безвозвратных потерь: 100 м.

2. Определение числа людей, попавших в зону поражения.

- доля площади области безвозвратных потерь в зоне пребывания людей = 0,30
- доля площади области санитарных потерь в зоне пребывания людей = 0,50
- число людей попавших в область безвозвратных потерь = 3 чел.
- число людей попавших в область санитарных потерь = 54 чел.

3. Определение количества пострадавших.

- поправочный коэффициент смягчения последствий = 1,00
- число безвозвратных потерь = 3 чел.
- число пострадавших = 54 чел.

4. Определение глубины действия поражающих факторов на человека.

- глубина зоны безвозвратных потерь = 100 м.
- глубина зоны тяжелого поражения = 242 м.
- глубина зоны среднего поражения = 330 м.

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

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

- глубина зоны легкого поражения = 528 м.

5. Определение степени опасности ЧС.

- частота реализации опасности = $1,70E-06 \text{ год}^{-1}$

6. Зонирование территории по степени опасности ЧС. (СП 11-112-2001)

Глубина зоны, м	Риск гибели человека, год^{-1}	Категория зоны риска
100 м.	$8,50E-07$	Зона приемлемого риска
242 м.	$5,10E-07$	Зона приемлемого риска
330 м.	$1,70E-07$	Зона приемлемого риска
528 м.	$1,70E-08$	Зона приемлемого риска

7. Характер ЧС (Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304):

- чрезвычайная ситуация регионального характера

6.4.4. Сводный анализ уязвимости ОЭЗ ППТ по отношению к чрезвычайным ситуациям техногенного характера

Сводный анализ уязвимости объекта по отношению к чрезвычайным ситуациям техногенного характера приведен в таблице 14.

Таблица 1

Риск формирования чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Уровень ЧС	Характеристика ЧС для территории расположения объекта					
	Риск ЧС, год^{-1}	Кол-во пострадавших, чел.	Материальный ущерб, тыс. руб.	Социальный риск, год^{-1}	Кол-во населения в зоне ЧС	Индивидуальный риск, год^{-1}
Федеральный	0,08	свыше 550	свыше 550000	$3,96E-01$	11000	$3,28E-08$
Межрегиональный	0,12	до 500	до 500000	$5,41E-01$	10000	$5,41E-08$
Региональный	0,2	до 500	до 500000	$9,01E-01$	5000	$3,60E-07$
Межмуниципальный	0,9	до 50	до 5000	$4,05E-01$	3000	$4,50E-07$
Муниципальный	15	до 750	до 75000	$6,76E+00$	3000	$7,51E-06$
Локальный	30	до 300	до 3000	$2,70E+00$	1000	$2,70E-05$

6.5. Перечень возможных источников ЧС биолого-социального характера

6.5.1. Источники ЧС биолого-социального характера

Биолого-социальная чрезвычайная ситуация - ГОСТ Р 22.0.04-95 - состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной чрезвычайной ситуации на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей,

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

существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации - ГОСТ Р 22.0.04-95 - особо опасная или широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, в результате которой на определенной территории произошла или может возникнуть биолого-социальная чрезвычайная ситуация.

В качестве источников биолого-социальной ЧС рассматриваются:

- эпидемии;
- эпизоотии;
- эпифитотии.

Эпидемия - массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычное. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

Эпизоотия - одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

Вопрос об источниках эпизоотий не рассматривается, так как, во-первых, эпизоотий в пределах региона не зарегистрировано, и во-вторых, для территории ОЭЗ ППТ не характерно сосредоточение большого количества животных на относительно небольшом пространстве. При этом, вблизи территории ОЭЗ ППТ крупных животноводческих предприятий не находится и в будущем их образование не планируется.

Эпифитотия - массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и/или резкое увеличение численности вредителей растений. (ГОСТ Р 22.0.04-95).

6.5.2. Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций ЧС биолого-социального характера

Здания и сооружения объектов производственного назначения предполагается размещать в пределах населенного пункта город Владивосток, поэтому факторы риска чрезвычайных ситуаций ЧС биолого-социального характера необходимо рассматривать в пределах Владивостока, исходя из общей биолого-социальной обстановки.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6.6. Территории, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий применительно к размещению ОЭЗ ППТ.

Зонирование исследуемой территории по степени опасности проведено на основе общей картины влияния всех негативных факторов в границах территории выявленной оценкой комплексного риска, который определяет возможность наступления негативных последствий случайных событий от нескольких опасностей за заданный интервал времени (1 год).

Результаты оценки комплексного риска возможного поражения при ЧС техногенного и природного характера на исследуемой территории представлены в таблице 15.

Таблица 2

Комплексный риск формирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Уровень ЧС	Характеристика ЧС для территории расположения объекта					
	Риск ЧС, год ⁻¹	Кол-во пострадавших, чел.	Материальный ущерб, тыс. руб.	Социальный риск, год ⁻¹	Кол-во населения в зоне ЧС	Индивидуальный риск, год ⁻¹
Федеральный	0,12	свыше 550	свыше 550000	5,95E-01	11000	4,91E-08
Межрегиональный	0,18	до 500	до 500000	8,11E-01	10000	8,11E-08
Региональный	0,3	до 500	до 500000	1,35E+00	5000	5,41E-07
Межмуниципальный	2,9	до 50	до 5000	1,31E+00	3000	1,45E-06
Муниципальный	23	до 750	до 75000	1,04E+01	3000	1,15E-05
Локальный	35	до 300	до 3000	3,15E+00	1000	3,15E-05

Индивидуальный риск для персонала и посетителей объекта - **4,52E-05 год⁻¹**

Анализ проведенных исследований и полученных результатов расчетов показывает, что территорию относится к **зоне жесткого контроля** с величиной комплексного риска $1,00 \cdot 10^{-3} - 1,00 \cdot 10^{-5}$

Основные выводы

Анализ возможных последствий возникновения ЧС на объектах показывает, что при решении задач обеспечения надежной защиты персонала и посетителей объектов, необходимо учитывать: воздействие на людей волновых процессов (ударных волн, взрывов газо-воздушных и пылевоздушных смесей), обрушения конструкций зданий и пожаров.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							68

С целью обеспечения защиты персонала и посетителей и снижения материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера необходимо проведение инженерно-технических мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
									69
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

7. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ИТМ ГОЧС, ОТРАЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ В ВОЕННОЕ И МИРНОЕ ВРЕМЯ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

На момент подготовки Документации для застроенных земельных участков и действующих объектов в области защиты территории от ЧС природного и техногенного характера предусмотрены следующие мероприятия:

- административные системы и технические средства управления ГО организаций, размещенных на этой территории;
- оповещение по сигналам ГО и ЧС территории застройки;
- световая маскировка наружного и внутреннего освещения;
- административная система и технические средства управления ликвидацией ЧС;
- мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

В соответствии с Исходными данными ГУ МЧС на рассматриваемой территории (в пределах границ ОЭЗ ППТ) защитные сооружения отсутствуют.

На территории отсутствуют категорированные по ГО объекты.

В границах ОЭЗ ППТ не расположены и не предполагаются к размещению объекты, продолжающие работу в военное время.

На территории отсутствует массовая жилая застройка. Размещение новых объектов жилой застройки на предусмотрено.

На территории не предусмотрено размещение бань, душевых предприятий, прачечных, фабрик химической чистки, прачечных самообслуживания, включая кооперативные предприятия стирки белья и химической чистки, постов мойки и уборки подвижного состава автотранспорта.

Данные о наличии существующих объектов подобных объектов отсутствуют.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ЗАЩИТЕ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ ЕЕ ТЕРРИТОРИИ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И В ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.

8.1. Защитные сооружения гражданской обороны

К объектам гражданской обороны относят:

- защитные сооружения гражданской обороны;
- санитарно-обмывочные пункты;
- станции обеззараживания одежды и транспорта;
- специализированные складские помещения для хранения имущества гражданской обороны.

8.1.1. Общие указания

Для осуществления укрытия людей в военное время и, при необходимости, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера следует предусматривать необходимое количество защитных сооружений гражданской обороны (далее - защитные сооружения).

Защитные сооружения подразделяют на:

- убежища;
- противорадиационные укрытия;
- укрытия.

Защиту наибольшей работающей смены организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, следует предусматривать в убежищах.

На атомных станциях, сооружениях и комплексах с промышленными, экспериментальными и исследовательскими ядерными реакторами, критическими и подкритическими ядерными стендами; других, содержащих ядерные материалы, сооружениях, комплексах, установках для производства, использования, переработки ядерного топлива и ядерных материалов следует предусматривать защиту в убежищах персонала, рабочих и служащих организаций (включая личный состав воинских частей и подразделений пожарной охраны), обеспечивающих функционирование и жизнедеятельность этих объектов.

В зоне возможного радиоактивного загрязнения, за пределами зон возможных разрушений и возможных сильных разрушений защиту всех категорий населения следует предусматривать в противорадиационных укрытиях.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Следует предусматривать в укрытиях защиту работников наибольшей работающей смены организаций, расположенных в зоне возможных разрушений и продолжающих свою деятельность в период мобилизации и военное время, но не отнесенных к категориям по гражданской обороне; работников работающей смены дежурного и линейного персонала организаций, обеспечивающих жизнедеятельность городов, отнесенных к особой группе по гражданской обороне; населения городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, в том числе нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, и обслуживающего их медицинского персонала.

Защитные сооружения для наибольшей работающей смены организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, следует располагать на территории этих объектов или в пределах их санитарно-защитной зоны, для остального населения - на селитебной территории.

Для защитных сооружений, расположенных на территориях, отнесенных к особой группе по гражданской обороне, радиус сбора укрываемых следует принимать не более 500 м, а для иных территорий - не более 1000 м. При подвозе укрываемых автотранспортом радиус сбора укрываемых в противорадиационные укрытия допускается увеличивать до 20 км.

Защитные сооружения следует приводить в готовность для приема укрываемых в сроки, не превышающие 24 ч. Защитные сооружения в зонах возможного радиоактивного загрязнения и возможного химического заражения следует содержать в готовности к немедленному приему укрываемых.

Предусмотренные проектной документацией защитные сооружения, входящие в состав химически опасных объектов, атомных станций, сооружений и комплексов с промышленными, экспериментальными и исследовательскими ядерными реакторами, критическими и подкритическими ядерными стендами; других, содержащих ядерные материалы сооружений, комплексов, установок для производства, использования, переработки ядерного топлива и ядерных материалов, необходимо включать в состав пусковых комплексов или объектов первой очереди строительства. При этом ввод в эксплуатацию убежищ при строительстве атомных станций следует предусматривать до физического пуска их первого энергоблока.

Накопление необходимого количества защитных сооружений следует осуществлять заблаговременно, в мирное время, путем:

- строительства защитных сооружений;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- сохранения защитных свойств и поддержания в исправности систем жизнеобеспечения существующих защитных сооружений, и обеспечения их готовности к приему укрываемых;
- приспособления под защитные сооружения вновь строящихся и существующих отдельно стоящих заглубленных сооружений различного назначения;
- приспособления для защиты населения подземных горных выработок, естественных пещер и других подземных полостей;
- приспособления в мирное время метрополитенов для укрытия населения с учетом опасностей мирного и военного времени, наличия защитных сооружений и планируемых мероприятий по гражданской обороне и защите населения;
- приобретения и монтажа герметичных камер-убежищ;
- приспособления под защитные сооружения помещений в подвальных помещениях, цокольных и надземных этажах существующих и вновь строящихся зданий и сооружений или возведения отдельно стоящих возвышающихся защитных сооружений.

В мирное время защитные сооружения в установленном порядке могут использоваться для нужд предприятий, учреждений, организаций и обслуживания населения, а также для защиты населения от поражающих факторов, вызванных чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, с сохранением возможности приведения их в заданные сроки в состояние готовности к использованию по назначению.

Проектирование защитных сооружений осуществляют в соответствии с СП 88.13330 и национальными стандартами в области гражданской обороны.

При проектировании защитных сооружений в части противопожарных требований надлежит руководствоваться положениями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в зависимости от назначения сооружения в мирное время, а также требованиями соответствующих нормативных документов по пожарной безопасности.

Защитные сооружения следует размещать в пределах радиуса сбора укрываемых согласно схемам размещения защитных сооружений гражданской обороны. Укрываемые, проживающие и (или) работающие в пределах радиуса сбора, приписываются к данным сооружениям.

Схемы размещения защитных сооружений гражданской обороны разрабатывают в составе инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне при подготовке документов, указанных в 5.1 СП 165.1325800.2014.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На объектах с численностью наибольшей работающей смены 600 чел. и более, а также в населенных пунктах в одном из защитных сооружений следует предусматривать помещение для организации пункта управления объекта или, соответственно, города (муниципального района города), оснащенного вычислительной техникой, средствами связи, оповещения, сбора информации об обстановке.

На территории атомных станций, сооружений и комплексов с промышленными, экспериментальными и исследовательскими ядерными реакторами, критическими и подкритическими ядерными стендами; других, содержащих ядерные материалы, сооружениях, комплексах, установках для производства, использования, переработки ядерного топлива и ядерных материалов, в населенных пунктах компактного проживания работников этих объектов следует создавать защищенные пункты управления противоаварийными действиями, оснащенные вычислительной техникой, средствами связи, оповещения, сбора информации о радиационной и метеорологической обстановке на территории объектов, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

При организации защиты нетранспортабельных больных, а также медицинского и обслуживающего персонала учреждений здравоохранения в противорадиационных укрытиях или укрытиях численность нетранспортабельных больных следует принимать не менее 10% общей проектной вместимости учреждений здравоохранения в мирное время.

В зонах возможного радиоактивного загрязнения защита больных, медицинского и обслуживающего персонала учреждений здравоохранения (в том числе лечебных учреждений, разворачиваемых в военное время), располагающихся за пределами зон возможных разрушений, должна предусматриваться в противорадиационных укрытиях, которые следует проектировать на полный численный состав учреждений по условиям их функционирования в мирное время.

В защитных сооружениях учреждений здравоохранения, действующих в мирное время и имеющих в своем составе коечный фонд, и лечебных учреждений, развертываемых в военное время, кроме основных помещений для укрытия больных, медицинского и обслуживающего персонала следует предусматривать основные функциональные помещения, обеспечивающие проведение лечебного процесса.

Защиту работников наибольших работающих смен организаций по добыче полезных ископаемых следует предусматривать, как правило, в защитных сооружениях, размещаемых в подземных горных выработках шахт и рудников.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При невозможности защиты в указанных сооружениях рабочих и служащих, работающих на поверхности, их укрытие следует предусматривать в других защитных сооружениях в соответствии с 7.12 СП 165.1325800.2014.

Строителей, других рабочих и служащих, участвующих в строительстве новых, в расширении или реконструкции действующих объектов, расположенных в зоне возможных разрушений и зоне возможных сильных разрушений, укрывают в защитных сооружениях, предусматриваемых для защиты наибольшей работающей смены этих объектов.

В случае возведения объектов в зонах возможного радиоактивного загрязнения за пределами зон возможных разрушений указанную категорию населения укрывают в противорадиационных укрытиях по месту работы, жительства или эвакуации.

При численности наибольшей работающей смены в организациях 50 чел. и менее допускается строительство защитных сооружений, обеспечивающих укрытие наибольшей работающей смены групп организаций.

Не менее 30% основных пожарных автомобилей дежурных смен гарнизонов пожарной охраны территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и дежурных смен караулов пожарных частей по охране объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне, следует укрывать совместно с боевыми расчетами указанных пожарных автомобилей в защитных сооружениях для пожарной техники.

Защитные сооружения для пожарной техники по своим защитным свойствам должны соответствовать защитным сооружениям для населения или наибольшей работающей смены, установленным настоящим сводом правил.

При реконструкции и эксплуатации существующих защитных сооружений не допускается снижение требований нормативных правовых актов и нормативных документов, в соответствии с которыми эти сооружения были запроектированы.

8.1.2. Убежища

Убежища, в зависимости от места их размещения, должны обеспечивать защиту укрываемых от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств, боевых отравляющих веществ, а также при необходимости от аварийно химически опасных веществ, радиоактивных веществ при разрушении ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, высоких температур и продуктов горения при пожарах.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все убежища (кроме расположенных в пределах границ проектной застройки атомных станций, сооружений и комплексов с промышленными, экспериментальными и исследовательскими ядерными реакторами, критическими и подкритическими ядерными стендами; других содержащих ядерные материалы сооружений, комплексов, установок для производства, использования, переработки ядерного топлива и ядерных материалов (далее - объекты использования атомной энергии), а также в метрополитенах) должны иметь степень ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями, равную 1000, и обеспечивать защиту от воздействия избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного 100 кПа (1 кгс/см²).

При разработке проектной документации на объекты организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне, следует предусматривать строительство убежищ, предназначенных для укрытия наибольшей работающей смены указанных объектов.

Для действующих объектов организаций, отнесенных к первой или второй категории по гражданской обороне, на которых отсутствуют убежища, укрытие наибольшей работающей смены должно быть предусмотрено в быстровозводимых убежищах, строящихся на указанных объектах в период нарастания угрозы до объявления мобилизации и в период мобилизации.

Системы жизнеобеспечения убежищ должны обеспечивать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение двух суток, за исключением систем жизнеобеспечения убежищ, располагаемых в районе размещения объектов использования атомной энергии.

Защиту наибольшей работающей смены объектов использования атомной энергии должны осуществлять в убежищах, расположенных в границах проектной застройки объектов использования атомной энергии и их санитарно-защитной зоны, рассчитанных на избыточное давление во фронте воздушной ударной волны, равное 200 кПа (2 кгс/см²), и степень ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями, равную 5000, содержащихся в готовности к немедленному приему укрываемых. Системы жизнеобеспечения убежищ должны быть рассчитаны на пятисуточное пребывание укрываемых.

Подземные сооружения метрополитенов, приспособляемые для защиты населения и его жизнеобеспечения, должны быть рассчитаны на избыточное давление по фронту воздушной ударной волны, равное 100 кПа (1 кгс/см²), и обеспечивать степень ослабления проникающей радиации, равную 1000.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Воздухоснабжение убежищ следует осуществлять по двум режимам: чистой вентиляции (1-й режим) и фильтровентиляции (2-й режим).

В убежищах, расположенных в местах возможной опасной загазованности воздуха продуктами горения, в зонах возможного химического заражения, следует предусматривать режим полной или частичной изоляции (3-й режим).

Убежища следует располагать в местах наибольшего сосредоточения укрываемых, как правило, в зданиях наименьшей этажности, при этом должны предусматривать технические решения для обеспечения возможности выхода укрываемых из убежища в условиях заваливания прилегающей территории обломками разрушенных наземных зданий и сооружений.

8.1.3. Противорадиационные укрытия

Защиту населения в районах размещения объектов использования атомной энергии, проживающего за границей проектной застройки указанных объектов, но в пределах зоны возможного радиоактивного загрязнения, следует осуществлять в противорадиационных укрытиях со степенью ослабления радиации внешнего облучения, равной 500.

Системы жизнеобеспечения противорадиационных укрытий должны быть рассчитаны на двухсуточное пребывание укрываемых.

Воздухоснабжение противорадиационных укрытий следует осуществлять по двум режимам: чистой вентиляции (1-й режим) и фильтровентиляции (2-й режим).

8.1.4. Укрытия

Укрытия должны обеспечивать защиту:

- наибольшей работающей смены организаций, расположенных в зоне возможных разрушений и продолжающих свою деятельность в период мобилизации и в военное время, но не отнесенных к категориям по гражданской обороне;
- работников работающей смены дежурного и линейного персонала организаций, расположенных вне зоны возможных сильных разрушений и обеспечивающих жизнедеятельность городов, отнесенных к особой группе по гражданской обороне, и организаций, отнесенных к категории особой важности по гражданской обороне;
- населения городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, в том числе нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, и обслуживающего их медицинского персонала от фугасного и осколочного действия

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

обычных средств поражения, поражения обломками строительных конструкций, обрушения конструкций вышерасположенных этажей зданий различной этажности.

Воздухоснабжение укрытий следует осуществлять как правило в режиме естественной вентиляции.

Системы жизнеобеспечения укрытий должны быть рассчитаны на односуточное пребывание укрываемых.

В том случае, если укрытие расположено одновременно в зоне возможных разрушений и зоне возможного радиоактивного загрязнения, должна быть предусмотрена дополнительная защита ограждающих его конструкций от проникающей радиации со степенью ослабления радиации внешнего воздействия, равной 500, а системы жизнеобеспечения укрытия должны быть рассчитаны на двухсуточное пребывание укрываемых.

Укрытия, расположенные в зоне возможных разрушений, должны обеспечивать защиту от воздействия избыточного давления по фронту воздушной ударной волны, равного 50 кПа (0,5 кгс/см²).

Наращивание фонда укрытий осуществляют за счет планирования в мирное время и строительства в период мобилизации и в военное время быстровозводимых укрытий, приспособлений для укрытий подвальных, цокольных и первых этажей существующих зданий и сооружений различного назначения, а также подземных пространств городов.

8.1.5. Проектные решения

Создание убежищ, противорадиационных укрытий и укрытий на рассматриваемой территории (в границах ОЭЗ ППТ) не предусмотрено в соответствии с п.4 Постановления Правительства РФ от 29 ноября 1999 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны».

8.2. Размещение объектов и планировка территории

Исходя из расчетных показателей, установленных СП 165.1325800.2014, территория находится вне зоны возможного радиоактивного заражения. В связи с этим приспособления транспортной инфраструктуры для специальной обработки техники в соответствии с положениями СП 94.13330.2011 не требуется.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.3. Предприятия и инженерные системы

При проектировании производственных зданий, размещаемых в зонах возможных разрушений, целесообразно применять легкие ограждающие конструкции.

Технологическое оборудование в тех случаях, когда это допускается условиями эксплуатации, следует размещать на открытых площадках или под навесами.

Степень огнестойкости производственных, складских и административно-бытовых зданий объектов народного хозяйства определяется в зависимости от категорий объектов по гражданской обороне и мест их размещения:

- производственные и складские здания и сооружения объектов особой важности независимо от их размещения и 1-й категории по гражданской обороне, размещаемые в категорированных городах, должны быть не менее II степени огнестойкости, а здания и сооружения объектов 1-й категории, размещаемые вне категорированных городов, и 2-й категории по гражданской обороне независимо от их размещения—не ниже IIIа степени огнестойкости;
- административно-бытовые и вспомогательные здания объектов особой важности независимо от их размещения и 1-й категории по гражданской обороне, размещаемые в категорированных городах, должны быть не ниже IIIа степени огнестойкости, а объектов 1-й категории, размещаемые вне категорированных городов, и 2-й категории по гражданской обороне независимо от их размещения могут быть IIIа, IIIб, IV и IVа степени огнестойкости. При этом количество зданий ниже IIIа степени огнестойкости не должно превышать 50% общего количества административно-бытовых и вспомогательных зданий на объекте.

Применение горючих утеплителей допускается только для зданий IVа степени огнестойкости.

В складских зданиях количество ворот, дверей, окон и технологических проемов должно быть минимально необходимым.

Проектирование инженерных систем вести с учетом требований СП 165.1325800.2014 и в ходе дальнейшего архитектурно-строительного проектирования необходимо подготовить решения по устойчивой работе инженерных коммуникаций (систем водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения и газоснабжения).

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.4. Маскировочные мероприятия

Подготовку к ведению маскировочных мероприятий на объектах и территориях следует осуществлять в мирное время заблаговременно, путем разработки планирующих документов, подготовки личного состава аварийно-спасательных формирований и спасательных служб, а также накоплением имущества и технических средств, необходимых для их проведения.

К объектам и территориям могут быть применены следующие виды маскировочных мероприятий:

- **световая маскировка** - осуществляют в приграничных населенных пунктах и на отдельно расположенных объектах капитального строительства, указанных в 1.1 СП 165.1325800.2014, если эти населенные пункты и объекты рассматриваются органами военного управления как вероятные цели поражения на территории Российской Федерации;
- **световая маскировка, скрытие, имитация, а также демонстративные действия** - проводят на территориях, отнесенных к группам по гражданской обороне, и в населенных пунктах с расположенными на их территориях организациями, отнесенными к категориям по гражданской обороне, предусматривают маскировку объектов организаций и инфраструктуры населенных пунктов при проведении как определенных мероприятий по гражданской обороне, так и с целью обеспечения защиты объектов, продолжающих работу (функционирование) в военное время, если они являются вероятными целями поражения в военное время. Основное предназначение - противодействие их обнаружению, ведению целеуказания и выводу их из строя, а также недопущение срыва сроков выполнения мероприятий по гражданской обороне;
- **комплексная маскировка территорий** - проводят в зонах вероятного пролета средств доставки и средств поражения к целям (объектам вероятного поражения), основное предназначение - изменение (скрытие и создание ложных) ориентирных указателей территорий, осуществляют в целях снижения точности наведения средств доставки и поражения на цели;
- **комплексная маскировка организаций** - проводят на территориях организаций, продолжающих свою деятельность в период мобилизации и в военное время, прилегающих к ним территориях, а также на территориях организаций, обеспечивающих жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

гражданской обороне, и предусматривает весь комплекс маскировочных мероприятий, обеспечивающих снижение демаскирующих параметров объектов и прилегающих ориентирных указателей территорий (в оптическом, радиолокационном, тепловом (инфракрасном) спектрах, снижение параметров упругих колебаний и гравитации объектов, а также мероприятий по ввозу или вывозу людей, оборудования и материалов).

Световую маскировку городских округов и поселений, объектов капитального строительства, указанных в 1.1 СП 165.1325800.2014, входящих в зоны маскировки объектов и территорий, следует предусматривать в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения.

Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, следует проводить заблаговременно, в мирное время.

В режиме частичного затемнения следует предусматривать завершение подготовки к введению режима ложного освещения. Режим частичного затемнения не должен нарушать нормальную производственную деятельность в городских округах и поселениях, а также на объектах капитального строительства.

Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 ч.

Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима ложного освещения.

Режим ложного освещения предусматривает полное затемнение наиболее важных зданий и сооружений и ориентирных указателей на территориях, а также освещение ложных и менее значимых объектов (улиц и территорий). Режим ложного освещения вводят по сигналу "Воздушная тревога" и отменяют с объявлением сигнала "Отбой воздушной тревоги".

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

Маскировка производственных огней (факелов, горячего шлака, расплавленного металла и т.д.) допускается проведением инженерно-технических мероприятий по изменению излучаемого спектра электромагнитных излучений и создания ложных огней аналогичной интенсивности во всем спектре электромагнитных излучений. В этом случае допускается выключать внутреннее электроосвещение производственных помещений после окончания

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

маскировки производственных огней, находящихся в них, но не позднее чем через 5 мин после подачи сигнала "Воздушная тревога".

Городской транспорт, а также средства регулирования его движения в режиме частичного затемнения светомаскировке не подлежат.

В режиме ложного освещения городской наземный транспорт должен быть остановлен, его осветительные огни, а также средства регулирования движения должны быть выключены.

Скрытие заключается в устранении или ослаблении демаскирующих признаков, характерных для работающего оборудования и (или) технических средств (систем) в населенных пунктах и объектах. Скрытие обеспечивают соблюдением маскировочной дисциплины, использованием маскирующих свойств местности, естественных условий и применением специальных приемов, технологий и средств маскировки.

Имитация заключается в создании ложных объектов и ложной обстановки путем использования макетов сооружений, оборудования и техники на территории объекта и на расстоянии от объекта, обеспечивающем уход (увод) современных средств поражения на ложные объекты.

Демонстративные действия - это преднамеренный показ деятельности персонала объектов, аварийно-спасательных формирований и спасательных служб на оборудованных ложных объектах, направленный на имитацию их функционирования и создание условий для поражения ложных целей.

Комплексная маскировка является одним из видов защиты городских округов и поселений, отнесенных к группам по гражданской обороне; городских округов и поселений, на территории которых располагаются организации, отнесенные к категориям по гражданской обороне; организаций, продолжающих свою деятельность в период проведения мобилизации и в военное время, а также организаций, обеспечивающих жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, реализуемых при выполнении мероприятий по гражданской обороне заблаговременно, при приведении гражданской обороны в готовность и в военное время. Ее организуют и осуществляют в соответствии с законодательством Российской Федерации о гражданской обороне и об обороне в целях создания ложного представления о составе и объемах проводимых мероприятий в области ведения гражданской обороны, а также скрывают действительное расположение, состава и размещения зданий, сооружений и технологического оборудования объектов капитального

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

строительства, указанных в 1.1 СП 165.1325800.2014, и инфраструктуры населенных пунктов от всех видов и средств ведения разведки и поражения противника.

Комплексная маскировка предусматривает создание автоматизированной системы управления технологическим оборудованием и системами, средствами маскировки, обнаружения и противодействия современным средствам поражения на прикрываемом объекте или территории, обеспечивающее снижение (устранение) демаскирующих параметров объектов и прилегающих ориентирных указателей.

В городских округах и поселениях, на объектах капитального строительства, указанных в 1.1 СП 165.1325800.2014, попадающих в зоны ведения маскировки, заблаговременно следует осуществлять инженерно-технические мероприятия по обеспечению: снижения параметров физических полей; снижения параметров упругих колебаний и гравитации объектов; по проверке и наладке отключения наружного освещения населенных пунктов и объектов капитального строительства; созданию ложных объектов, а также организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки производственных огней при подаче сигнала "Воздушная тревога".

8.5. Световая маскировка

Маскировку железнодорожного, воздушного, морского, автомобильного и речного транспорта следует проводить в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», а также иных нормативных документов по маскировке (комплексной маскировке), разрабатываемых с учетом особенностей работы соответствующих видов транспорта и утверждаемых федеральными органами исполнительной власти по согласованию с Минобороны России.

Маршруты движения населения к местам укрытия обозначаются указателями в местах, где обеспечивается их хорошая видимость в дневное и ночное время (в том числе при введении различных режимов светомаскировки).

В режиме «ПЗ» в местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, а также у входов защитных сооружений и укрытий, в которых в военное время будет укрываться население, необходимо устанавливать стационарное или автономное маскировочное освещение с помощью переносных фонарей. Они должны удовлетворять следующим требованиям:

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- переносные осветительные фонари должны создавать освещенность, не превышающую 2 лк при размерах светового пятна на расстоянии 1 м;
- необходимо чтобы весь световой поток был направлен в нижнюю полусферу;
- светильники должны иметь защитный угол не менее 15 градусов, а также крепление, исключающее возможность изменения их положения под воздействием ветра до 40 м/с;
- нельзя допускать, чтобы световой поток падал на стены строений и другие вертикальные поверхности, а также вблизи поверхностей с зеркальным характером отражения;
- должна быть предусмотрена замена защитных колпаков переносных светильников маскировочными приспособлениями (жалюзи).

Кроме рабочего освещения, в местах нахождения людей, необходимо предусмотреть аварийное освещение. Светильники рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения должны питаться от независимых источников. Вместо устройства стационарного аварийного (эвакуационного) освещения допускается применение ручных светильников с аккумуляторами. Выбор вида освещения должен производиться с учетом максимального использования естественного освещения.

Маскировка внутреннего освещения

В режиме «ПЗ» в зданиях, возможно применение электрического способа маскировки – отключение освещения, как наиболее простой и надежный способ.

В особый период отключение наружного освещения производится из диспетчерских трансформаторных подстанций.

Необходимо исключить возможность включения освещения средствами автоматики. В местах управления наружным освещением должна предусматриваться сигнализация о состоянии наружного освещения – «Включено» или «Отключено».

Управление внутренним и наружным освещением зданий в режиме светомаскировки должно производиться путем отключения рубильников на щитах управления, находящихся в зданиях. В режиме «ПЗ» светильники у входов в здания выключаются по месту обслуживающим персоналом.

В режиме полного затемнения предусматривается:

- полное отключение наружного освещения;
- автотранспорт должен останавливаться, его осветительные огни, а также средства

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

регулирования движения должны выключаться;

- установка для информации об объектах гражданской обороны световых знаков в соответствии приложением 10 СНиП 2.01.53-84.

Общее маскировочное освещение, работающее в режиме полного затемнения должно удовлетворять следующим светотехническим требованиям:

- весь световой поток светильников должен быть направлен в нижнюю полусферу;
- защитный угол светильников должен составлять не менее 30 градусов;
- попадание прямого светового потока на световые проемы и стены должно быть исключено;
- освещенность поверхностей просматриваемых через световые проемы из верхней полусферы не должна превышать 0,5 лк.

Устройства для световой маскировки проемов зданий и сооружений

Для световой маскировки проемов зданий (окон) применяются раздвижные и подъемные шторы из полимерных материалов, а также из светонепроницаемой бумаги; кроме этого применяются фанерные щиты, ставни и экраны из рулонных и листовых материалов, светонепропускающие шторы.

- Светомаскировочные устройства для окон должны удовлетворять следующим требованиям:
- закрывающиеся устройства должны перекрывать оконные проемы и выступать за пределы проема не менее чем на 0,15 м с каждой стороны;
- для штор должны быть предусмотрены вертикальные направляющие;
- ширина штор не должна превышать 6 м.

В случае, когда шторы расположены встык или между ними имеется зазор, должны предусматриваться нащельники шириной не менее 0,4 м.

Для обеспечения световой маскировки окон, на которых невозможна установка штор (балконные окна), их остекление должно быть покрыто светонепроницаемыми красками, согласно рекомендуемого приложения № 9 к СНиП 2.01.53-84, и пленками, если это допускается условиями технологии производства.

Механизмы для приведения в действие светомаскировочных устройств должны быть ручными, при этом прикладываемое усилие не должно превышать 147 Н (15 кгс) на 1 человека.

В мирное время светомаскирующие устройства необходимо хранить в подсобных помещениях зданий.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Контроль качества световой маскировки осуществляется визуально с помощью следующих приборов:

- люксметра типа Ю117 - для измерения освещенности;
- фотометра постоянного излучения переносного типа ФПУ - для измерения яркости;
- фотометра импульсного ФМ-89М - для измерения коэффициента светопропускания.

Контролю подлежат:

- уровни освещенности, создаваемые осветительными установками внутреннего освещения;
- надежность работы светомаскировочных приспособлений на светильниках, зашторивающих устройств;
- время выполнения светомаскировочных мероприятий.

Мероприятия и технические решения по светомаскировке отдельных объектов и систем на территории необходимо разработать в ходе дальнейшего архитектурно-строительного проектирования.

8.6. Мероприятия по защите от ЧС природного характера

На данном этапе проектирования защита от ЧС природного характера заключается в планировании мероприятия по инженерной подготовке территории.

Для усиления несущей способности грунтов предусматривается замена ослабленных грунтов на грунты с более высокой несущей способностью.

Для отвода поверхностных вод с проездов и прилегающей территории предусматривается использование сети дождевой канализации со сбросом вод в систему водоотводных коллекторов.

Для обеспечения водоотвода от зданий предусматривается водонепроницаемая отмостка.

Пропускная способность системы дождевой канализации должна рассчитываться с учетом приема максимального количества сточных и дренажных вод со сбросом ее во внутриквартальные коллекторы и далее в систему общесплавной канализации.

Для обеспечения защиты зданий и сооружений от подтопления грунтовыми водами предусматривается система дренажа. Целесообразно предусмотреть откачку дренажных вод из находящихся ниже уровня планировочной отметки земли помещений зданий и подземных сооружений со сбросом ее в дренажную сеть. Пропускная способность системы дренажа должна рассчитываться с учетом приема максимального количества дренажных вод.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На последующих этапах проектирования при разработке проектной документации каждого отдельного объекта капитального строительства необходимо предусматривать технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных производственных процессов:

Защита от ветрового воздействия - элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок при скорости ветра 23 м/с - ветровое давление 30 кгс/м².

Защита от сильных морозов - теплоизоляция помещений, глубина заложений и конструкция теплоизоляции коммуникаций тепло-, газо- и водоснабжения выбираются в соответствии с СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям Владивостока. Инженерные сети прокладываются ниже глубины промерзания грунтов.

8.7. Мероприятия по рассредоточению, эвакуации, укрытию и расселению населения и персонала.

8.7.1. Общие указания

Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей - это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения, материальных и культурных ценностей из зон возможных опасностей и их размещение в безопасных районах.

Вывоз населения в безопасные районы осуществляется всеми видами транспорта независимо от форм собственности, привлекаемого в соответствии с законодательством Российской Федерации, не используемого по мобилизационным планам и в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации, с одновременным выводом части населения пешим порядком.

В соответствии с требованиями *постановления Правительства Российской Федерации от 22 июня 2004 г. № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2016 г. № 61)* зонами возможных опасностей является зона возможных сильных разрушений, возможного радиоактивного заражения, химического и биологического загрязнения, возможного катастрофического затопления при разрушении гидротехнических сооружений в пределах 4-часового добегания волны прорыва. Возможного радиоактивного заражения.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Зона возможных сильных разрушений – территория, в пределах которой в результате воздействия обычных средств поражения здания и сооружения могут получить полные и сильные разрушения.

Зона возможных разрушений – территория, в пределах которой в результате воздействия обычных средств поражения здания и сооружения могут получить средние и слабые разрушения со снижением их эксплуатационной пригодности.

Работники организаций, продолжающих работу в зонах возможных опасностей, подлежат рассредоточению.

Рассредоточение – это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из зон возможных опасностей и размещению в безопасных районах для проживания и отдыха рабочих смен организаций, продолжающих производственную деятельность в этих зонах, не занятых непосредственно в производственной деятельности.

Безопасный район - территория, расположенная вне зон возможных опасностей, зон возможных разрушений и подготовленная для жизнеобеспечения местного и эвакуированного населения, а также для размещения и хранения материальных и культурных ценностей.

Безопасные районы для размещения населения, размещения хранения материальных и культурных ценностей определяются заблаговременно в мирное время по согласованию с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, органами, осуществляющими управление гражданской обороной, и органами военного управления.

При отсутствии безопасных районов на территории субъекта Российской Федерации или невозможности размещения всего эвакуируемого населения, материальных и культурных ценностей в имеющихся безопасных районах субъекта Российской Федерации размещение эвакуируемого населения, материальных и культурных ценностей осуществляется в безопасных районах, предварительно подготовленных на смежных территориях субъектов Российской Федерации, по согласованию с субъектом Российской Федерации.

Организация планирования, подготовки и общее руководство проведением эвакуации, а также подготовка безопасных районов для размещения эвакуируемого населения и его жизнеобеспечения, хранения материальных и культурных ценностей в федеральных органах исполнительной власти, органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления и организациях возлагаются на их руководителей.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Эвакуации подлежат:

а) работники расположенных в населенных пунктах организаций, переносящих производственную деятельность в военное время в *безопасные районы* (далее- работники организаций, переносящих производственную деятельность в *безопасные районы*), а также неработающие члены семей указанных работников;

б) нетрудоспособное и не занятое в производстве население;

в) материальные и культурные ценности.

В зависимости от масштаба, особенностей возникновения и развития военных действий проводится частичная или общая эвакуация.

Частичная эвакуация проводится без нарушения действующих графиков работы транспорта. При этом эвакуируются нетрудоспособное и не занятое в производстве население (лица, обучающиеся в школах-интернатах и образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования, совместно с преподавателями, обслуживающим персоналом и членами их семей, воспитанники детских домов, ведомственных детских садов, пенсионеры, содержащиеся в домах инвалидов и ветеранов, совместно с обслуживающим персоналом и членами их семей), материальные и культурные ценности, подлежащие первоочередной эвакуации.

Общая эвакуация проводится в отношении всех категорий населения, за исключением нетранспортабельных больных, обслуживающего их персонала, а также граждан, подлежащих призыву на военную службу по мобилизации.

К материальным ценностям, подлежащим эвакуации, относятся:

- государственные ценности (золотовалютные резервы, банковские активы, ценные бумаги, запасы драгоценных камней и металлов, документы текущего делопроизводства и ведомственные архивы государственных органов и организаций, электронно-вычислительные системы и базы данных);
- производственные и научные ценности (особо ценное научное и производственное оборудование, страховой фонд технической документации, особо ценная научная документация, базы данных на электронных носителях, научные собрания и фонды организаций);
- запасы продовольствия, медицинское оборудование объектов инфраструктуры в сфере здравоохранения, оборудование объектов водоснабжения, запасы

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

медицинского имущества и запасы материальных средств, необходимые для первоочередного жизнеобеспечения населения;

- сельскохозяйственные животные, запасы зерновых культур, семенные и фуражные запасы;
- запасы материальных средств для обеспечения проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

К культурным ценностям, подлежащим эвакуации, относятся:

- культурные ценности мирового значения;
- российский страховой фонд документов библиотечных фондов;
- культурные ценности федерального (общероссийского) значения;
- электронные информационные ресурсы на жестких носителях;
- культурные ценности, имеющие исключительное значение для культуры народов Российской Федерации.

Особо ценные документы Федерального архивного агентства подлежат укрытию в установленном порядке.

Основанием для отнесения к материальным и культурным ценностям, подлежащим эвакуации, является экспертная оценка, проводимая соответствующими специалистами федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций.

Эвакуация, рассредоточение работников организаций планируются заблаговременно в мирное время и осуществляются по территориально-производственному принципу, в соответствии с которым:

- эвакуация работников организаций, переносящих производственную деятельность в безопасные районы, рассредоточение работников организаций, а также эвакуация неработающих членов семей указанных работников организуются и проводятся соответствующими должностными лицами организаций;
- эвакуация остального нетрудоспособного населения и не занятого производстве населения организуется по месту жительства должностными лицами органов местного самоуправления.

При планировании эвакуации, рассредоточения работников организаций учитываются производственные и мобилизационные планы, а также миграция населения.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При рассредоточении работников организаций, продолжающих производственную деятельность в военное время, а также неработающие смены их семей размещаются в ближних к указанным организациям безопасных районов с учетом наличия внутригородских и загородных путей сообщения.

При невозможности совместного размещения члены семей указанных работников размещаются в ближних к этим районам безопасных районах.

В исключительных случаях по решению руководителя органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления разрешается размещать рассредоточиваемых работников организаций и население в зонах возможных разрушений вне зон опасностей.

Районы размещения работников организаций, переносящих производственную деятельность в безопасные районы, а также неработающих членов их семей выделяются за районами размещения рассредоточиваемых работников организаций.

Нетрудоспособное и не занятое в производстве население и лица, не являющиеся членами семей работников организаций, продолжающих производственную деятельность в военное время, размещаются в более отдаленных и безопасных районах по сравнению с районами, в которых размещаются работники указанных организаций.

Население, эвакуированное в безопасные районы, размещаются в жилых и административных зданиях независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Работники федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, имеющих жилые, общественные и административные здания, размещаются в указанных зданиях с членами семей.

Планирование, подготовка и проведение эвакуации осуществляются во взаимодействии с органами военного управления по вопросам:

- использования транспортных коммуникаций и транспортных средств;
- выделение сил и средств для совместного регулирования движения на маршрутах эвакуации, обеспечения охраны общественного порядка и сохранности материальных и культурных ценностей;
- обеспечение радиационной, химической, биологической, инженерной и противопожарной разведки;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- выделение сил и средств для обеспечения радиационной, химической, биологической, инженерной защиты населения, и лечебно-профилактических мероприятий;
- согласование перечней безопасных районов для размещения населения, мест хранения материальных и культурных ценностей;
- возможного использования военных городков и оставляемого войсками имущества (оборудования) для размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемого населения.

Для планирования, подготовки и проведения эвакуации федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями заблаговременно в мирное время создаются:

- эвакуационные комиссии;
- сборные эвакуационные пункты;
- промежуточные пункты эвакуации;
- группы управления на пеших маршрутах эвакуации населения;
- эвакоприемные комиссии;
- приемные эвакуационные пункты;
- администрации пунктов посадки (высадки) населения, погрузки (выгрузки) материальных и культурных ценностей на транспорт.

Эвакуационные и эвакоприемные комиссии возглавляются **руководителями или заместителями руководителей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций.**

В состав эвакуационных и эвакоприемных комиссий назначаются лица из числа **руководящих работников** федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, работников органов, осуществляющих управление гражданской оборонной, мобилизационных и транспортных органов, органов образования, здравоохранения, социального обеспечения, органов внутренних дел, связи, других органов и представители военных комиссариатов, кроме граждан, подлежащих призыву на военную службу по мобилизации.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Основными задачами эвакуационных комиссий являются:

- планирование эвакуации на соответствующем уровне;
- осуществление контроля за планированием эвакуации в подведомственных органах и организациях;
- организация и контроль подготовки и проведения эвакуации.

Сборные эвакуационные пункты создаются для сбора и **постановки на учет** эвакуируемого населения и организационной отправки его в безопасные районы, Сборные эвакуационные пункты располагаются в зданиях общественного назначения вблизи пунктов посадки на транспорт и в исходных пунктах маршрутов пешей эвакуации.

Сборный эвакуационный пункт обеспечивают связью с районной эвакуационной комиссией, администрацией пункта посадки, исходного пункта на маршруте пешей эвакуации, эвакоприемными комиссиями, расположенными в безопасных районах, а также автомобильным транспортом.

К сборному эвакуационному пункту прикрепляются организации, работники которых с неработающими членами семей, и население, не занятое в производстве, эвакуируется через этот сборный эвакуационный пункт..

За сборным эвакуационным пунктом закрепляются:

- ближайшие защитные сооружения гражданской обороны;
- медицинская организация;
- организации жилищно-коммунального хозяйства.

Промежуточные пункты эвакуации создаются в целях:

- кратковременного размещения населения за пределами зон возможных разрушений в ближайших населенных пунктах безопасных районов, расположенных вблизи железнодорожных, автомобильных и водных путей сообщения и оборудованных противорадиационными укрытиями и укрытиями;
- перерегистрации населения и проведения при необходимости дозиметрического и химического контроля, обмена одежды и обуви или специальной обработки, оказания медицинской помощи, санитарной обработки эвакуируемого населения и последующей организационной отправки его в места постоянного размещения в безопасных районах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Группы управления на маршрутах пешей эвакуации населения, возглавляемые начальниками маршрутов, которые назначаются решениями руководителей соответствующих эвакуационных комиссий, осуществляют:

- организацию и обеспечение движения пеших колонн на маршруте;
- ведение радиационной, химической и инженерной разведки на маршруте;
- оказание медицинской помощи в пути следования;
- организацию охраны общественного порядка.

Эвакоприемные комиссии создаются в безопасных районах органами местного самоуправления населенных пунктов, на территорию которых планируется эвакуация, в целях:

- планирования и осуществления приема, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуированного населения;
- организации и контроля комплектования, качественной подготовки подведомственных эвакоприемных комиссий;
- организации и контроля обеспечения эвакуации;
- учета обеспечения хранения материальных и культурных ценностей.

Приемные эвакуационные пункты создаются для организации приема и учета прибывающих пеших колонн, эвакуационных эшелонов (поездов, судов), автоколонн с эвакуируемым населением, материальными и культурными ценностями и последующей их отправки в места постоянного размещения (хранения) в безопасных районах.

На приемных эвакуационных пунктах при необходимости оборудуются **укрытия** для эвакуируемого населения, материальных и культурных ценностей, развертывается медицинский пункт.

Администрации пунктов посадки (высадки), формируемые из руководителей и представителей соответствующих транспортных организаций, создаются в целях:

- обеспечения своевременной подачи специально оборудованных для перевозки людей транспортных средств к местам посадки (высадки);
- организации посадки (высадки) людей на транспортные средства;
- организации погрузки (выгрузки) материальных и культурных ценностей, подлежащих эвакуации;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- обеспечения своевременной отправки (прибытия) эвакуационных эшелонов (поездов, судов), автоколонн, их учета и информирования соответствующих эвакуационных комиссий.

После завершения плановых мероприятий эвакуационные и эвакуационные комиссии совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальными органами федеральных органов исполнительной власти оказывают помощь органам местного самоуправления в решении вопросов по жизнеобеспечению и трудоустройству прибывшего эвакуированного населения, а также по размещению и обеспечению сохранности эвакуированных материальных и культурных ценностей.

Работники эвакуационных и эвакуационных комиссий, сборных и приемных эвакуационных пунктов, промежуточных пунктов эвакуации заблаговременно в мирное время проходят подготовку в соответствующих учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, на курсах гражданской обороны, на учениях и тренировках по гражданской обороне. Указанные работники могут привлекаться к выполнению своих функциональных обязанностей при угрозе возникновения (возникновении) крупномасштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Оповещение федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, а также населения о проведении эвакуации проводится органами, осуществляющими управление гражданской обороной, с использованием систем централизованного оповещения и связи федерального, регионального и местного уровней, локальных систем оповещения, радиовещательных и телевизионных станций.

Эвакуация материальных и культурных ценностей в безопасные районы осуществляется транспортными средствами федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в ведении которых находятся данные материальные и культурные ценности.

При недостатке или отсутствии необходимых транспортных средств допускается привлечение в соответствии с законодательством Российской Федерации транспортных средств других федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций,

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

транспортные средства, которые не привлекаются для выполнения воинских, других особо важных перевозок по мобилизационным планам, а также эвакуации населения.

В целях эвакуации материальных и культурных ценностей формируются специальные колонны, сопровождаемые сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации и лицами, ответственными за сохранность этих ценностей на маршрутах эвакуации.

Финансирование эвакуации осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации:

- федеральными органами исполнительной власти и подведомственными им бюджетными организациями - за счет средств федерального бюджета;
- субъектами Российской Федерации и входящими в их состав муниципальными образованиями - за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств местных бюджетов;
- организациями - за счет собственных средств.

8.7.2. Проектные предложения

В соответствии с постановлением правительства РФ «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» от 22 июня 2004 № 303 (изменения от 03 февраля 2016 года № 61) эвакуация на территории не предусматривается.

8.8. Оповещение по сигналам ГО и ЧС.

Мероприятия по организации технических систем управления **Региональной автоматизированной системы централизованного оповещения населения (РАСЦО)** в проекте планировки и проекте межевания указаны на основании требований Федерального закона от 21.12.1994 г. № 68 ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», совместного приказа МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций от 25.07.2006 г. № 422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения», совместного приказа МЧС России, МВД России и ФСБ России от 31.05.2005 г. №428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							96
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

безопасности и охраны общественного порядка, своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях».

Общее описание основных принципов оповещения и информирования населения на проектируемой территории.

Оповещение и информирование населения на проектируемой территории включает доведение в сжатые сроки заранее установленных сигналов ГО, распоряжений и информации исполнительных органов государственной власти города и МЧС России.

Основной способ оповещения и информирования населения - передача речевых сообщений по сетям вещания.

В случае угрозы или возникновения чрезвычайных ситуаций оповещение населения производится с использованием РАСЦО Владивостока на всей территории города (или выборочно по группам районов) в соответствии с единым порядком передачи сигналов или речевой информации оповещения:

- для привлечения внимания населения перед передачей речевой информации, включаются электромеханические сирены (электронные сирены), что означает подачу предупредительного сигнала «Внимание всем!».
- передается речевое сообщение по сети проводного вещания города, по каналам телевизионных и радиовещательных станций.

Речевая информация передается населению с перерывом программ вещания длительностью не более 5 минут. Допускается 2-3-кратное повторение передачи речевого сообщения.

Основными способами доведения сигналов и информации оповещения до населения, находящегося на территории являются:

- звуковые сигналы оповещения и речевая информация;
- визуальное информирование.

На проектируемой территории предусматривается комплексное использование оборудования, средств оповещения и информирования РАСЦО Владивостока, ФГУП «РССП», элементов РП ОКСИОН (Региональной подсистемы Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения), организаций с взаимным резервированием оборудования и линий управления.

Предусматривается применение следующих технических средств:

- громкоговорители рупорные с декодером для оповещения на территории основных улиц (площадей) и магистралей;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- громкоговорители рупорные без декодера для оповещения прилегающей территории объектов;
- электромеханические сирены С-40, подключенные в РАСЦО с использованием блока управления по каналу Ethernet;
- абонентские громкоговорители сети проводного вещания ФГУП «РССП» для оповещения в помещениях объектов.

Звуковое оповещение и информирование населения

Для доведения звуковых сигналов (сигнал «Внимание всем!» и речевые сообщения) до населения, находящегося на проектируемой территории предполагается установка громкоговорителей, электромеханических сирен.

Основными средствами доведения звуковых сигналов оповещения вне зданий и сооружений на проектируемой территории являются:

- громкоговорителей (рупорные с декодером);
- громкоговорителя (рупорные, колонного типа, акустические прожекторы), подключенных к мощностям объектовых систем оповещения соответствующих зданий:
- электромеханические сирены (только сигнал «Внимание всем!»), подключенные к РАСЦО Владивостока;
- громкоговорителя ПУОН РП ОКСИОН.

Для доведения звуковых сигналов (сигнал «Внимание всем!» и речевые сообщения) до населения, находящегося внутри зданий и сооружений, расположенных на проектируемой территории предполагается установка громкоговорителей в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Основными средствами доведения звуковых сигналов оповещения внутри зданий и сооружений являются:

- абонентские радиоточки городской трансляционной сети ФГУП «РССП»;
- громкоговорители, подключенные к мощностям объектовых систем оповещения соответствующих зданий;
- громкоговорители, подключенные к мощностям систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре соответствующих зданий.
-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Места размещения звуковых средств оповещения

Размещение сегмента ОКСИОН в границах ОЭЗ ППТ не предусматривается.

Размещение рупорных громкоговорителей с декодером производится на фасадах зданий. Точное место размещения громкоговорителей определяется при разработке рабочей документации.

Размещение абонентских громкоговорителей сети проводного вещания определяется на этапе разработке соответствующего раздела проектной документации систем связи каждого из отдельно стоящих зданий в соответствии с требованиями ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Размещение электромеханических сирен С-40 производится на кровлях зданий. Уточнение мест размещения, способы прокладки кабелей, крепления сирены к кровле и размещения управляющего оборудования производится при разработке рабочей документации по данному разделу.

Уточнение мест установки рупорных громкоговорителей, подключенных к объектовым системам оповещения, размещение и расчет параметров самих систем оповещения производится при разработке проектов систем оповещения соответствующих зданий, при этом на каждое здание необходимо получение заключения по условиям присоединения к сети проводного вещания и РАСЦО. Размещение громкоговорителей внутри зданий производится в рамках разработки проектов систем оповещения соответствующих зданий.

Визуальное оповещение и информирование населения

Для доведения визуальной информации оповещения и информирования населения, находящегося на проектируемой территории, в зданиях и сооружениях проектируемой территории предполагается установка сегментов «Региональной подсистемы Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения» в местах (на объектах) с массовым нахождением людей.

Основными средствами доведения визуальных сигналов оповещения и информирования вне зданий и сооружений на проектируемой территории являются терминальные комплексы пунктов уличного информирования населения (ПУОН) -полноцветные светодиодные экраны.

Основными средствами доведения визуальных сигналов оповещения и информирования внутри зданий и сооружений являются:

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- терминальные комплексы (полноцветные плазменные (жидкокристаллические) панели пунктов оповещения и информирования (ПИОН);
- терминальные комплексы (устройства «бегущая строка») пунктов оповещения и информирования (ПИОН);

Размещение элементов ПУОН и ПИОН определяется на стадии разработки раздела проекта «Системы связи» с учетом привязки мест размещения и количества терминальных комплексов, необходимых для доведения визуальной информации в местах массового скопления людей (на основных въездах на проектируемую территорию, площадях, вестибюлях зданий).

Системы коллективного телевизионного приема

В качестве одного из средств доведения сигналов оповещения и информирования до населения находящегося внутри зданий и сооружений, расположенных на проектируемой территории, являются телевизионные приемники.

Структуры систем коллективного телевизионного приема, источники сигналов и способы их приема определяются при разработке раздела «Системы связи» с учетом технических возможностей на проектируемой территории.

Системы телефонной связи

Одним из средств доведения сигналов оповещения и информирования до руководящего состава организаций, располагающихся на проектируемой территории являются телефонные аппараты, расположенные в приемных руководящего состава, у руководителей организаций и служб охраны, других дежурно-диспетчерских служб. Порядок доведения сигналов оповещения и информирования должен быть определен по согласованию с дежурной службой Администрации Владивостокского городского округа перед вводом объекта в эксплуатацию.

Структуры систем телефонизации объектов, способы организации доведения сигналов и сопряжения систем оповещения с автоматическими телефонными станциями операторов связи, предоставляющих услуги на проектируемой территории определяются при разработке раздела «Системы связи» с учетом зон присутствия вышеуказанных сервисов на проектируемой территории.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обеспечение устойчивости функционирования

Для обеспечения устойчивости функционирования системы оповещения и информирования на проектируемой территории проведена оценка возможных последствий воздействия поражающих факторов, возникающих при чрезвычайных ситуациях или при угрозе их возникновения.

В целях повышения устойчивости функционирования системы оповещения предусматривается резервирование средств оповещения и каналов связи, размещение средств оповещения вне зон возможного распространения завалов, применение различных способов доведения сигналов до организаций и населения (звуковые, визуальные), применение быстро восстанавливаемых систем, линий связи и каналов управления.

Резервирование

Для повышения устойчивости работы средств оповещения предусматриваются:

- резервирование электроснабжения (применение для систем оповещения источников бесперебойного питания, питание узла доступа РАСЦО от различных опорно-усилительных станций (резервирование штатными средствами городской радиотрансляционной сети), использование энергонезависимых систем (ГРТС);
- перекрытие зон покрытия громкоговорителей, получающих питание от городской радиотрансляционной сети и громкоговорителей, получающих питание от объектовых систем оповещения;
- перекрытие зон различных средств оповещения. Размещение оконечного оборудования предполагает перекрытие зон оповещения громкоговорителей и зон покрытия электромеханических сирен;
- различные способы прокладки линий связи и управления. Использование воздушных линий связи сети проводного вещания, имеющих короткое время восстановления при повреждении и подземных кабельных канализаций, как наиболее защищенных от внешнего воздействия;
- различные способы доведения сигналов до населения (звуковой, визуальный);
- размещение элементов систем оповещения вне зон распространения завалов.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Восстановление элементов РАСЦО при авариях

При разрушающем воздействии опасных факторов и при разрушении элементов РАСЦО восстановление организуется и производится руководством организаций (владельцами объектов), находящихся на проектируемой территории. В случае масштабного распространения повреждений вследствие климатического или иного воздействия при значительном разрушении элементов РАСЦО в том числе за пределами проектируемой территории восстановление будет организовываться исполнительными органами государственной власти Приморского края в рамках восстановления РАСЦО. При этом предусмотрено использование быстровозводимых конструкций и мобильных средств оповещения.

Построение сети проводного вещания на проектируемой территории

Для приема сигналов сети проводного вещания на проектируемой территории проектом предусматривается строительство распределительной фидерной линии от узла доступа сети ПВ.

Организация каналов связи для построения систем оповещения на проектируемой территории. Для организации подачи сигналов оповещения на проектируемую территорию предполагается организация двух цифровых каналов связи по протоколу IP с организацией VPN от центральной станции оповещения до центра оповещения по рабочему проекту.

От узла доступа до центра оповещения необходимо построить волоконно-оптическую линию связи с одномодовыми волокнами емкостью не менее 16 оптических волокон.

Второй канал связи организуется на ресурсах стороннего оператора связи.

Для подачи программ сети проводного вещания и подключения рупорных громкоговорителей с декодером, получающих питание от распределительной фидерной линии сети проводного вещания, проектом предусматривается строительство распределительной фидерной линии от узла доступа (по техническим условиям).

Подключение объектов систем оповещения и электромеханических сирен, расположенных на проектируемой территории производится по каналам связи по протоколу IP с организацией VPN. Порядок организации VPN на территории определяется при разработке проекта систем связи на вышеуказанной территории.

Очередность построения элементов РАСЦО на проектируемой территории

При построении элементов РАСЦО предусматривается:

- в первую очередь организуется строительство распределительной фидерной линии от узла доступа РАСЦО до объектов с установкой рупорных громкоговорителей,

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

подключенных к распределительному фидеру сети проводного вещания на фасадах зданий;

- производится организация абонентских сетей построенных зданий;
- организуется канал связи от узла доступа РАСЦО до центра оповещения проектируемого объекта.

Установка электромеханических сирен производится при готовности зданий. Подключение к центру оповещения производится по мере готовности каналов связи.

Общая характеристика и технические решения по оповещению проектируемой территории

Проектируемая территория в настоящее время радиофицирована, телефонизирована. Расположение пункта доступа (АТС) операторов связи для подключения объектов, планируемых для размещения на проектируемой территории, предусматривается согласно техническим условиям соответствующих организаций.

В случае угрозы и возникновения ЧС (выполнение мероприятий ГО) планируемая вышеназванная телекоммуникационная инфраструктура (в том числе телефонная связь) позволит обеспечить управление в полном объеме.

Характеристика и технические решения на объектах (в организациях).

Органами повседневного управления по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории объектов являются дежурно-диспетчерские службы (службы охраны). Дежурно-диспетчерские службы (службы охраны) будут размещены в выделяемых для этих целей помещениях.

Помещения дежурно-диспетчерских служб (служб охраны) оборудуются техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (выполнения мероприятий ГО):

- телефонными аппаратами городской автоматической телефонной сети;
- телефонными аппаратами внутренней автоматической телефонной сети от мини АТС;
- абонентской точкой радиотрансляционной сети;
- блоком централизованного запуска усилительного оборудования стойки СОУЭ;
- телевизионным приемником;
- средствами для управления СОУЭ и системой автоматической пожарной сигнализации;

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- средствами системы охранной сигнализации и телевизионного наблюдения.

В зависимости от складывающейся обстановки на территории объекта руководство мероприятиями при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (выполнении мероприятий ГО) осуществляется должностными лицами из вышеназванного помещения, которое становится при этом пунктом управления.

Рабочее место диспетчера (старшего смены) позволяет обеспечить:

- управление персоналом и системой оповещения объектов;
- прием сообщений, передаваемых по региональной системе централизованного оповещения в автоматическом режиме;
- контроль прохождения сигналов и информации, передаваемых по системе оповещения объекта;
- городскую телефонную связь общего пользования для вызова пожарно-спасательных и других оперативных служб;
- телефонную связь с основными подразделениями и оперативным составом дежурных смен аварийных служб объекта.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложения

Приложение 1 - Термины и определения

Аварийно-спасательные работы в чрезвычайной ситуации – действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения (ГОСТ Р 22.0.02).

Аварийный выход - дверь, люк или иной выход, которые ведут на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону, используются как дополнительный выход для спасения людей, но не учитываются при оценке соответствия необходимого количества и размеров эвакуационных путей и эвакуационных выходов и которые удовлетворяют требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Авария: Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Безопасная зона - зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Биолого-социальная чрезвычайная ситуация - состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной чрезвычайной ситуации на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Биологически опасное вещество - биологическое вещество природного или искусственного происхождения, неблагоприятно воздействующее на людей, сельскохозяйственных животных и растения в случае соприкосновения с ними, а также на окружающую природную среду. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Взрыв - быстрое химическое превращение среды, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Взрывоопасная смесь - смесь воздуха или окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими пылями или волокнами, которая при определенной концентрации и возникновении источника инициирования взрыва способна взорваться. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Гидротехническое сооружение - плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники; сооружения предназначенные для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек; сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций; устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов. (Федеральный закон от 21.07.97 г. № 117-ФЗ).

Градостроительная деятельность - деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства. (Федеральный закон от 22 декабря 2004 г. № 190-ФЗ)

Гражданская оборона - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий (№ 28-ФЗ).

Допустимый пожарный риск - пожарный риск, уровень которого допустим и обоснован исходя из социально-экономических условий. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях – совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения силами и средствами Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		106

мероприятий, направленных на создание и поддержание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зонах чрезвычайных ситуаций, на маршрутах их эвакуации и в местах размещения эвакуированных по нормам и нормативам для условий чрезвычайных ситуаций, разработанным и утвержденным в установленном порядке (по ГОСТ Р 22.3.05).

Защита населения в чрезвычайных ситуациях – совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Защитное сооружение - инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Зоны с особыми условиями использования территорий - охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия), водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации. (Федеральный закон от 22 декабря 2004 г. № 190-ФЗ)

Зона чрезвычайной ситуации; зона ЧС: Территория или акватория, на которой в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации или распределения его последствий из других районов возникла чрезвычайная ситуация. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсия.

Индивидуальный пожарный риск - пожарный риск, который может привести к гибели человека в результате воздействия опасных факторов пожара. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации - особо опасная или широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, в результате которой на определенной территории произошла или может возникнуть биолого-социальная чрезвычайная ситуация. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

Источник зажигания - средство энергетического воздействия, инициирующее возникновение горения. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Источник природной ЧС опасное природное явление или процесс, причиной возникновения которого может быть: землетрясение, вулканическое извержение, оползень, обвал, сель, карст, просадка в лесовых грунтах, эрозия, переработка берегов, цунами, лавина, наводнение, подтопление, затор, штормовой нагон воды, сильный ветер, смерч, пыльная буря, суховей, сильные осадки, засуха, заморозки, туман, гроза, природный пожар. (ГОСТ Р 22.0.06-95)

Источник техногенной чрезвычайной ситуации; источник техногенной ЧС: Опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Источник чрезвычайной ситуации (источник ЧС): Опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Класс конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков - классификационная характеристика зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков, определяемая степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании опасных факторов пожара. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Ликвидация чрезвычайной ситуации – аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранения здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них поражающих факторов (по ГОСТ Р 22.0.02).

Неотложные работы в чрезвычайной ситуации – аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные работы, оказание экстренной медицинской помощи, проведение санитарно-

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

эпидемиологических мероприятий и охрана общественного порядка в зоне чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Опасное природное явление - событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду. (ГОСТ Р 22.0.03-95).

Опасность в чрезвычайной ситуации - состояние, при котором создалась или вероятна угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Пожарная безопасность объекта защиты - состояние объекта защиты, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Пожарная опасность веществ и материалов - состояние веществ и материалов, характеризующее возможность возникновения горения или взрыва веществ и материалов. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Пожарная опасность объекта защиты - состояние объекта защиты, характеризующее возможность возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Пожарное депо - объект пожарной охраны, в котором расположены помещения для хранения пожарной техники и ее технического обслуживания, служебные помещения для размещения личного состава, помещение для приема извещений о пожаре, технические и вспомогательные помещения, необходимые для выполнения задач, возложенных на пожарную охрану. (Федеральный закон от 4 июля 2008 г. № 123-ФЗ)

Пожаровзрывоопасный объект - объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Поражающее воздействие источника техногенной чрезвычайной ситуации; поражающее воздействие источника техногенной ЧС: Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника техногенной чрезвычайной ситуации на жизнь и

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

здоровье людей, на сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Поражающее воздействие источника природной чрезвычайной ситуации; поражающее воздействие источника природной ЧС: Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника природной чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду. (ГОСТ Р 22.0.03-95)

Поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации; поражающее воздействие источника ЧС: Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Поражающий фактор источника природной чрезвычайной ситуации; поражающий фактор источника природной ЧС: Составляющая опасного природного явления или процесса, вызванная источником природной чрезвычайной ситуации и характеризуемая физическими, химическими, биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами. (ГОСТ Р 22.0.03-95)

Поражающий фактор источника техногенной чрезвычайной ситуации; поражающий фактор источника техногенной ЧС: Составляющая опасного происшествия, характеризуемая физическими, химическими и биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Поражающий фактор источника чрезвычайной ситуации; поражающий фактор источника ЧС: Составляющая опасного явления или процесса, вызванная источником чрезвычайной ситуации и характеризуемая физическими, химическими и биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Пораженный в чрезвычайной ситуации; пораженный в ЧС: Человек, заболевший, травмированный или раненый в результате поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Пострадавший в чрезвычайной ситуации; пострадавший в ЧС: Человек, пораженный либо понесший материальные убытки в результате возникновения чрезвычайной ситуации. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Потенциально опасный объект: Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Потенциально опасное вещество; опасное вещество: Вещество, которое вследствие своих физических, химических, биологических или токсикологических свойств предопределяет собой опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Природная чрезвычайная ситуация; природная ЧС: Обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. (ГОСТ Р 22.0.03-95)

Радиационно-опасный объект - объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или его разрушении может произойти облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов экономики, а также окружающей природной среды (ГОСТ Р 22.0.05-94).

Рассредоточение рабочих и служащих – комплекс мероприятий по организованному вывозу или выводу из городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, заблаговременно назначенных населенных пунктов и размещению в загородной зоне рабочих и служащих объектов народного хозяйства, продолжающих работу в этих городах и населенных пунктах в военное время (по ГОСТ 22.0.002).

Риск возникновения чрезвычайной ситуации; риск ЧС: Вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая соответствующими показателями риска. (ГОСТ Р 22.0.02-94)

Сооружение двойного назначения - инженерное сооружение производственного, общественного, коммунально-бытового или транспортного назначения, приспособленное

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

(запроектированное) для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, диверсиях, в результате аварий на потенциально опасных объектах или стихийных бедствий.

Территориальное планирование - планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд, зон с особыми условиями использования территорий. (Федеральный закон от 22 декабря 2004 г. № 190-ФЗ)

Техногенная опасность: Состояние, внутренне присущее технической системе, промышленному или транспортному объекту, реализуемое в виде поражающих воздействий источника техногенной чрезвычайной ситуации на человека и окружающую среду при его возникновении, либо в виде прямого или косвенного ущерба для человека и окружающей среды в процессе нормальной эксплуатации этих объектов. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Техногенная чрезвычайная ситуация; техногенная ЧС: Состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Функциональные зоны - зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение. (Федеральный закон от 22 декабря 2004 г. № 190-ФЗ)

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций – условия и объекты, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность возникновения поражающих факторов, способных существенно нарушить жизненные условия и привести к поражению или существенному нарушению жизненных условий населения.

Химически опасный объект - объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасные химические вещества, при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды. (ГОСТ Р 22.0.05-94)

Чрезвычайная ситуация - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия,

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. (Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ)

Эвакуация населения – комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Эпидемия - массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычное. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

Эпизоотия - одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

Эпифитотия - массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и/или резкое увеличение численности вредителей растений. (ГОСТ Р 22.0.04-95)

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложение 2 - Список принятых сокращений

АСиДНР	- аварийно-спасательные и другие неотложные работы
АХОВ	- аварийно-химически опасные вещества
АЧР	- автоматическая частотная разгрузка
АСУВ	- автоматизированная система управления войсками
АЭС	- атомная электростанция
БВУ	- быстровозводимое убежище
БВ ПРУ	- быстровозводимые противорадиационные укрытия
БВ ЗС	- быстровозводимое защитное сооружение
БД	- блок дверной
БС	- бактериальные средства
ВВ	- взрывчатые вещества
ВЗУ	- воздухо-защитное устройство
ВОП	- взрывоопасные предметы
ВСН	- ведомственные строительные нормы
«ВТ»	- сигнал «воздушная тревога»
ВУВ	- воздушная ударная волна
ВФП	- вторичные факторы поражения
ГИБДД	- государственная инспекция безопасности движения
ГРП	- городская газораспределительная подстанция
га	- гектар (мера измерения)
ГВС	- газоздушные смеси
ГД	- герметичная дверь
ГЗ	- герметические заторы
ГК	- гермоклапан
ГМС	- гидрометеослужба (станция)
ГО	- гражданская оборона
ГОЧС	- гражданская оборона и чрезвычайные ситуации
ГОСТ	- государственный стандарт требований
ГО ГО	- гражданские организации гражданской обороны
ГП	- генеральный план
ГРП	- газораспределительная подстанция
ГРС	- газораспределительные станции
ГСМ	- горюче-смазочные материалы
ДЗУ	- дымо-защитное устройство
ДЭЗ	- дирекция эксплуатации зданий
ДЭС	- дизельная электростанция
ЕДДС	- единая дежурно-диспетчерская служба
ж/д	- железнодорожная станция
ЖО	- жизнеобеспечение
ЖОН	- жизнеобеспечение населения
ЖЭК	- жилищно-эксплуатационная контора
ЗВЗ	- зона возможного затопления
ЗВР	- зона возможного разрушения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/16/ГК – ИТМ ГОЧС

Лист

114

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГО ЧС

ЗВСР	- зона возможных опасных разрушений
ЗВС _{ЛР}	- зона возможных слабых разрушений
ЗВКЗ	- зона возможного катастрофического затопления
ЗГД	- защитно-герметичная дверь
ЗГУ	- защитно-герметичное устройство
ЗГЗ	- защитно-герметичные затворы
ЗЗ	- загородная зона
ЗКЗ	- зона катастрофического затопления
ЗНиТ	- защита населения и территорий
ЗН	- защита населения
ЗОН	- здания общественного назначения
ЗПУ	- запасный пункт управления
ЗСГО	- защитные сооружения гражданской обороны
ЗСМ	- закрывающиеся сооружения металлические
ЗС	- защитное сооружение
ЗСО	- зоны санитарной охраны
ИЗН	- инженерная защита населения
ИС	- инженерное сооружение
ИТМ	- инженерно-техническое мероприятие
ИТМ ГО	- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны
ИТМ ГОЧС	- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны
ИТО	- инженерно-техническое оборудование
К _з	- коэффициент защиты
К _ф	- коэффициент фильтрации
КБО	- коммунально-бытовое обслуживание
КГ	- категорированный город
КП	- командный пункт
КРС	- крупнорогатый скот
КЧС	- комиссии по чрезвычайным ситуациям
КЭС	- коммунально-энергетическая система
ЛВЖ	- легковоспламеняющаяся жидкость
ЛУ	- лечебные учреждения
ЛЭП	- линия электропередачи
МВК	- межведомственная комиссия
МО	- муниципальное образование
МПС	- Министерство путей сообщения
МП	- медицинский пункт
МЧС	- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НИИ	- научно-исследовательский институт
НИУ	- научно-исследовательское учреждение
НПБ	- нормативно-правовая база
НП	- населенный пункт
НРС	- наибольшая работающая смена
ОВ	- отравляющие вещества
ОГ ГО	- общей готовности гражданской обороны

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		115

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГО ЧС

оз.	- озеро
ОДН	- объект двойного назначения
ОПО	- опасный производственный объект
ОМП	- оружие массового поражения
ОПЧ	- опорная часть
ОС	- очистные сооружения
осбр	- отдельная спасательная бригада
омп	- отдельный механизированный полк
омб	- отдельный механизированный батальон
ОСП	- обычные средства поражения
ОЭ	- объект экономики
ОЭ «ОВ»	- объект экономики особой важности
п.	- поселок
ПВОО	- пожаро,- взрывоопасные объекты
ПВУ	- противовзрывное устройство
ПГВ	- подземные горные выработки
ПДРЦ	- передающий радиоцентр
ПСО	- пункт санитарной обработки
ПС	- подземные сооружения
ППГ	- подземное пространство городов
ПДК	- предельно-допустимая концентрация
ПДП	- проект детальной планировки
ПЗ	- пригородная зона
ПИР	- проектно-изыскательские работы
ПМ.	- первоочередные мероприятия
ПОО	- потенциально опасный объект
ПП	- подземное пространство
ППВ	- подвижной пункт водоснабжения
ППН	- предметы первой необходимости
ППП	- подвижной пункт питания
ППР	- проект производства работ
ПРХН	- пост радиационно-химического наблюдения
ПРЦ	- приемный радиоцентр
ПРУ	- противорадиационное укрытие
Пр. Укр.	- простейшие укрытия
ПУФ	- повышение устойчивости функционирования
ПУ	- пункт управления
ПУЭ	- правила устройства электроустановки
ПЭС	- подвижные энергосистемы (пост или пункт энергоснабжения)
р.	- река
РВ	- радиоактивные вещества
РЗМ	- радиоактивно зараженная (загрязненная) местность
РОО	- радиационноопасный объект
РП	- радиоактивная пыль
РФ	- Российская Федерация (Россия)
РЦ	- Региональный центр

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		116

Документация по планировке территории линейного объекта регионального значения «Реконструкция автомобильной дороги Хороль – Реттиховка – Арсеньев на участке км 51 – км 71 в Приморском крае»
 ТОМ II Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Раздел ИТМ ГОЧС

ФВУ	- фильтровентиляционная установка
ФЗ	- федеральный закон
ФУ	- форсированный уровень
ХОО	- химически опасные объекты
ХРЛ	- химико-радиационная лаборатория
ЦУ	- центр управления
ЧС	- чрезвычайная ситуация
ЭН	- эвакуация населения (эвакуируемое население)
ЭВМ	- электронно-вычислительная машина
ЭОВ	- экскаватор общевойсковой
R _{сб}	- радиус сбора, м
%	- проценты (обозначение)
ΔP _ф	- избыточно давление во фронте воздушной ударной волны, кгс/см ²
36 В	- 36 Вольт

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/16/ГК – ИТМ ГОЧС

Приложение 3 - Перечень нормативных документов

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ (ЗАКОНЫ) РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

1. “Градостроительный Кодекс Российской Федерации” от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. «О введении в действие градостроительного Кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 № 191-ФЗ;
3. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий» от 31.12.2005 № 199-ФЗ.
4. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ;
5. «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ;
6. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;
7. «О гражданской обороне» от 12.02.1998 № 28-ФЗ;
8. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 5 2-ФЗ;
9. «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.2001 № 128-ФЗ.
10. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 16-ФЗ «О транспортной безопасности»
11. Федеральный закон от 4 июля 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

12. «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30.12.2003 № 794;
13. «Об организации в Российской Федерации обмена информацией о чрезвычайных ситуациях» от 25.03.1992 № 190.
14. «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 24.03.97 № 334.
15. «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 мая 2007 № 304.
16. «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10.11.1996

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							119
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

№ 1340.

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

18. «О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций» от 24.07.95 № 738.

19. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» от .03.2007 № 145.

20. «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» от 19.09.1998 № 1115.

21. «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» от 03.10.1998 № 1149.

22. «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» от 29.11.1999 № 1309.

23. «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» от 15.04.2002 № 240.

24. «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» от 01.03.93 № 178.

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

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

26. «Положение о системах оповещения населения» (введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации, Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации № 422/90/376 от 25.07.2006 г.).

27. «Требования по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения». Приказ МЧС России от 28.02.2003 № 105.

28. Руководство по организации планирования, обеспечения и проведения эвакуации населения в военное время, МЧС России, 1997 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							120
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

29. ГОСТ Р 22.0.01-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».
30. ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий».
31. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения».
32. ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».
33. ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий».
34. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров».
35. ГОСТ Р 22.1.07-99. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений и процессов. Общие требования».
36. ГОСТ Р 22.0.10-96 «Правила нанесения на карты обстановки о чрезвычайных ситуациях».
37. ГОСТ Р 12.3.047-98 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».
38. ГОСТ 12.1.033-81* «ССБТ Пожарная безопасность. Термины и определения».
39. ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия»
40. СО-153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
41. РДС 11-201-95 «Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства».
42. СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны».
43. СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».
44. СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».
45. СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления».
46. СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

47. СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения».

48. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».

49. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

50. СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

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

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

53. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

54. СП 11-101-95 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений».

55. СП 11-112-2001 Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований.

56. СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела “Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций” проектов строительства».

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

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

59. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

60. НПБ 110-2003 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».

61. НПБ 105-2003 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

62. ПУЭ «Правила устройства электроустановок», 2000.

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

63. Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС (книги 1 и 2) - М: МЧС России, 1994.

64. РД 03-409-01. «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утв. постановлением Госгортехнадзора России от 26.06.2001 № 25 (с изменениями и дополнениями).

65. Учебное пособие: «Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» издание Академии гражданской защиты, Институт развития МЧС России, г. Новогорск 2004 г., разработанное при участии Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

66. Покровский Г.И. Взрыв. М. Изд-во «Недра», 1973.

67. Методические указания «Прогнозирование медико-санитарных последствий химических аварий и определение потребности в силах и средствах для их ликвидации». Разработаны Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Утверждены 9 февраля 2001 года.

68. РД 153-34.2-002-01 («Временная методика оценки ущерба, возможного вследствие аварии гидротехнического сооружения»). НТС РАО «ЕЭС России» 2000 г.

69. «Методические рекомендации по определению количества пострадавших при чрезвычайных ситуациях техногенного характера» (№1-4-60-9-9, утверждены Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 1 сентября 2007 года).

70. «Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации». Разработан Министерством Российской Федерации по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий под редакцией С.К. Шойгу Москва. 2005 г.)

71. РД 03-626-03 – Методика определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения.

72. РД 52.04.253-90 - Методика прогнозирования масштабов заражения в случае выброса сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) в окружающую среду при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте

73. Отраслевое руководство по анализу и управлению риском, связанным с техногенным

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

						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
							123
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

воздействием на человека и окружающую природную среду при сооружении и эксплуатации объектов добычи, транспорта, хранения и переработки углеводородного сырья с целью повышения надежности и безопасности. (В.С. Сафонов, Г.Э. Одишария, А.А. Швыряев. - М.: РАО ГАЗПРОМ).

74. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов (№ РД 03-418-01). Утверждено Постановлением Госгортехнадзора России от 10.07.01 № 30.

75. Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей, согласованная ГОСГОРТЕХНАДЗОРОм Российской Федерации.

76. Инженерно-методическое пособие по обоснованию и расчету основных показателей риска при декларировании безопасности промышленных объектов ОАО «Газпром» (1-я редакция). Часть II. Магистральные трубопроводы. НПО при РАН. Специальные технологии и комплексные системы «Стикс». - М.: 1997.

77. Методика прогнозирования и оценки медицинских последствий аварий на взрыво- и пожароопасных объектах разработанная специалистами ВНИИ ГОЧС в 1993 году.

78. «Методика определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии СГТС» утверждена приказом МЧС России и Минтранса России от 2 октября 2007 г. № 528/143.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						05/16/ГК – ИТМ ГОЧС	Лист
									124
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата