



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРИМВВПРОЕКТ

690014, Владивосток, Крылова, 10
Тел.: 244 69 19 Факс: 8 (423) 244 69 19

Схема территориального планирования Лазовского муниципального района

*Инженерно-технические мероприятия по
гражданской обороне. Инженерно-технические
мероприятия по предупреждению чрезвычайных
ситуаций техногенного и природного характера*

*Том 4
0826 – ИТМ ГО ЧС*

2013 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРИМВВПРОЕКТ

690014, Владивосток, Крылова, 10
Тел.: 244 69 19 Факс: 8 (423) 244 69 19

Схема территориального планирования Лазовского муниципального района

*Инженерно-технические мероприятия по
гражданской обороне. Инженерно-технические
мероприятия по предупреждению чрезвычайных
ситуаций техногенного и природного характера*

0826 – ИТМ ГО ЧС

Генеральный директор

Л.Г. Магогон

Главный архитектор

Н.В. Пошемянская

Главный инженер проекта

В.В. Белоус

2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раз-дел	Наименование	Стр.
1	2	3
	СОДЕРЖАНИЕ	2
	СОСТАВ ПРОЕКТА	6
	Введение	7
I	Общая часть	10
II	Анализ использования территории	11
2	Общие сведения о муниципальном образовании	11
2.1	Основные характеристики муниципального образования.	11
2.2	Краткая историческая справка	12
2.3	Современное состояние территории района	13
2.3.1	Сложившаяся планировочная структура	13
2.3.2	Состояние транспортной инфраструктуры	16
2.4	Население. Основные демографические показатели. Трудовые ресурсы	17
III	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне.	22
3.1	Вероятные средства массового поражения, приводящие к значительному нарушению функционирования поселений района	22
3.2	Описание применяемых методов оценки возможных последствий воздействия средств массового поражения	29
3.3	Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения (СПП) и ЧС техногенного и природного характера на функционирование муниципального района	39
3.4	Отнесение территории к группе по гражданской обороне. Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных СНиП 2.01.51-90	42
3.5	Основные положения планов гражданской обороны объектов экономики района	42
3.6	Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории Лазовского муниципального района в военное и мирное время	42

3.7	Структура накопления фонда защитных сооружений гражданской обороны	45
3.8	Пункты управления Лазовского муниципального района	45
3.9	Категорированные по гражданской обороне предприятия района	46
3.10	Эвакуация населения	46
3.10.1	Расчет численности населения, подлежащего приему и размещению прибывающего населения	46
3.10.2	Численность размещаемого рассредотачиваемого и эвакуируемого населения. Размещение и емкость приемных эвакуационных пунктов.	46
3.10.3	Инженерное обеспечение эвакуации населения	48
3.10.3.1	Общие положения	48
3.10.3.2	Инженерное оборудование пунктов посадки (высадки) эвакуируемого населения	49
3.10.3.3	Инженерное оборудование районов размещения	49
3.11	Расчет вместимости ЗС ГО с учетом НРС дежурного и обслуживающего персонала организаций, обеспечивающих жизнедеятельность населения района	50
3.12	Световая маскировка населенных пунктов Лазовского муниципального района	53
3.13	Проектные предложения по инженерной защите населения Лазовского муниципального района	54
IV	Перечень основных факторов риска возникновения ЧС природного характера и техногенного характера	56
	Введение	56
	Перечень нормативных актов, нормативно-технических и иных документов, использованных при разработке раздела	56
4.1	Краткое описание территории муниципального района, условий, инфраструктуры, формирующих факторы риска возникновения ЧС	57
4.1.1	Общие сведения о Лазовском муниципальном районе	57
4.1.2	Состояние транспортной инфраструктуры	58
4.1.3	Состояние инженерной инфраструктуры	59
4.1.3.1	Водоснабжение	59
4.1.3.2	Электроснабжение	61
4.1.3.3	Теплоснабжение	61
4.2	Общая оценка факторов риска возникновения ЧС природного и	61

	техногенного характера	
4.2.1	Анализ факторов риска возникновения ЧС природного и техногенного характера с учетом влияния на них факторов риска ЧС военного, биолого-социального характера и иных угроз	61
4.2.1.1	Задачи и цели оценки риска	62
4.2.1.2	Анализ основных факторов риска возникновения ЧС, влияния на них факторов риска ЧС военного, биолого-социального характера и иных угроз на территории муниципального района	63
4.3	Общая оценка риска	
IVa	Перечень основных факторов риска возникновения ЧС природного характера	70
4.1	Источники ЧС природного характера на территории Лазовского муниципального района	71
4.2	Поражающие факторы природных ЧС и характер, проявления поражающих факторов источников природных ЧС	72
4.3	Воздействие поражающих факторов источников природных ЧС (опасные геологические процессы, опасные гидрологические явления и процессы, опасные метеорологические явления и процессы, природные пожары)	74
4.3.1	Опасные геологические явления и процессы	78
4.3.2	Опасные гидрологические явления и процессы	79
4.3.3	Опасные метеорологические явления и процессы	79
4.3.4	Природные пожары	83
4.4	Показатели поражающего воздействия источников природных ЧС	85
4.5	Планировочные ограничения природного характера	86
4.5.1	Водоохранные зоны водотоков и водоёмов	86
4.5.2	Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	87
4.5.3	Инженерно-строительные ограничения	89
IVб	Перечень основных факторов риска возникновения ЧС техногенного характера	89
4.1	Общие понятия	89
4.2	Потенциально опасные объекты, расположенные на территории Лазовского муниципального района	90
4.3	Классификация ЧС техногенного характера	91
4.3.1	Транспортные аварии (катастрофы)	91

4.3.2	Пожары, взрывы, угрозы взрывов	91
4.3.3	Аварии с выбросом (угрозой выброса) ХОВ	91
4.3.4	Аварии с выбросом (угрозой выброса) РВ	92
4.3.5	Аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ	92
4.3.6	Внезапное обрушение зданий и сооружений	92
4.3.7	Аварии на электроэнергетических сетях	92
4.3.8	Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	92
4.3.9	Аварии на очистных сооружениях	93
4.3.10	Гидродинамические аварии	93
4.4	Оценка возможных последствий террористического воздействия	118
4.4.1	Общие положения	118
4.4.2	Результаты оценки возможных последствий террористического воздействия	119
4.5	Аварии на гидротехнических сооружениях	121
4.6	Показатели риска техногенных ЧС при наиболее опасном развитии ЧС	121
4.7	Планировочные ограничения техногенного характера	122
V	Возможные чрезвычайные ситуации биолого-социального характера	127
5.1	Клещевой энцефалит	128
5.2	Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)	128
5.3	Эпизоотии	129
5.4	Эпифитотии	129
VI	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	130
6.1	Характеристика района	130
6.2	Наличие потенциально опасных объектов	130
6.3	Существующие подразделения противопожарной службы	131
6.4	Населенные пункты, находящиеся в зоне действия КГКУ 15 ОПС ПК по охране Лазовского муниципального района	131
VII	Приложения	132

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	0826- ПЗ.ГП.1	Материалы по обоснованию Анализ современного состояния территории
2	0826- ПЗ.ГП.2	Материалы по обоснованию Предложение по территориальному планированию
3	0826-ПЗ ГП.3	Положение о территориальном планировании
4	0826-ИТМ ГО ЧС	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Инженерно- технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
5	0826- ИЛ	Иллюстративные материалы

Введение

«Схема территориального планирования Лазовского муниципального района» выполнена на основании задания Администрации Лазовского муниципального района.

Основанием для разработки документа территориального планирования является Постановление главы Лазовского муниципального района от 05.04.06 № 111 «О подготовке проекта схемы территориального планирования Лазовского муниципального района».

«Схема территориального планирования Лазовского муниципального района» разработана на следующие проектные периоды: первая очередь - 2017 г.; расчетный срок - 2032 г.

Границы территорий, в отношении которых осуществляется подготовка документов территориального планирования - это территория муниципального района в границах, установленных Законом Приморского края от 09 августа 2004г. №136-КЗ «О Лазовском муниципальном районе».

При разработке Схемы были использованы основные положения «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2009 № 2094-р и «Стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2025 года», утвержденной Законом Приморского края от 20.10.2008 № 324-КЗ.

Территориальное планирование предполагает разработку решения долгосрочного территориального планирования в целях формирования благоприятных условий для жизни людей, проживающих на данной территории.

Результатом разработки проекта «Схемы территориального планирования Лазовского муниципального района» стали: концепция пространственной организации района и стратегия его развития.

Графические материалы, иллюстрирующие проектное решение, выполнены в масштабе 1:100 000.

«Схема» разработана в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Целями разработки схемы территориального планирования являются:

- создание основания для принятия органами местного самоуправления решений при планировании мероприятий по социально-экономическому развитию Лазовского муниципального района, в том числе решений о резервировании земель, об изъятии земельных участков для муниципальных нужд и о переводе земель из одной категории в другую;

- согласование взаимных интересов в области градостроительной деятельности органов местного самоуправления муниципального района и органов местного самоуправления поселений, входящих в его состав, установление требований и ограничений по использованию межселенных территорий муниципального района для осуществления градостроительной

деятельности.

Для реализации поставленных целей, территориальное планирование направлено на решение следующих основных задач:

1. Проведение ресурсно-градостроительного анализа территории и потенциала развития районной экономики (комплексный анализ природно-ресурсного, экономического, демографического и историко-культурного потенциалов);

2. Выявление ограничения комплексного развития территории, в том числе зон с особыми условиями использования территории (зоны природоохранного назначения, охранные зоны техногенных объектов);

3. Определение перспектив и основных направлений комплексного развития территории муниципального района (с учетом взаимной увязки интересов промышленного освоения, сельскохозяйственной и природоохранной деятельности для обеспечения устойчивого развития территории);

4. Разработка функционального зонирования территории с учетом сложившейся хозяйственной специализации, задач рационального использования природно-ресурсного потенциала и охраны окружающей среды;

5. Выделение зон размещения объектов капитального строительства районного значения, исходя из научно обоснованных перспективных вариантов развития территории муниципального района, как комплексного объекта со своими уникальными природно-ресурсными возможностями;

6. Определение направлений реконструкции и развития транспортной и инженерной инфраструктур на основе оценки сложившегося уровня их развития.

Схема территориального планирования Лазовского района определяет:

- основные направления реализации государственной политики в области градостроительства с учетом особенностей социально - экономического развития и природно-климатических условий муниципального района;

- границы зон, подлежащих застройке на межселенных территориях;

- зоны различного функционального назначения и ограничения на использование территорий указанных зон в отношении межселенных территорий, подлежащих застройке;

- меры по защите территорий муниципального района и поселений в его составе от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- направления развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур межселенного значения.

- территории резерва для развития поселений;

- территории для строительства дач, садоводства, огородничества на межселенных территориях;

- территории для организации мест отдыха населения с учетом мест традиционного природопользования.

Материалы по обоснованию Схемы территориального планирования Лазовского района включают в себя:

1. Оценку потенциала и ресурсов развития района.
2. Комплексную оценку территории, выявленные градостроительные регламенты использования территории.
3. Прогноз социально-экономического развития района.
4. Предложения по градостроительной организации территории района: выявлению функциональных зон, выделению зон с особыми условиями использования территории, оптимизации систем расселения, территориальной организации системы социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры.
5. Проектные предложения по территориальной организации рекреации и туризма, сохранению памятников истории и культуры.
6. Комплекс мероприятий по охране окружающей среды.
7. Выявление территорий, подверженных опасным природным и техногенным ситуациям, и мероприятия по их защите.

Представленная «Схема территориального планирования Лазовского района» является базовым градостроительным документом муниципального уровня и должна стать основой для разработки градостроительных документов следующих территориальных уровней (генпланов поселений и отдельных населенных пунктов), которые не должны противоречить общим принципам, заложенным в данной «Схеме».

I. Общая часть

1. Состав авторского коллектива

Раздел Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера разработан авторским коллективом ООО «ПримВВпроект»

Наименование	Ф.И.О	Подпись
Консультанты проекта	Макогон Л.Г., генеральный директор ООО «ПримВВпроект»	
	Пошемянская Н.В., главный архитектор ООО «ПримВВпроект»	
Главный архитектор проекта	Пошемянская Н.В.	

II. Анализ использования территории

2. Общие сведения о муниципальном образовании

2.1. Основные характеристики муниципального образования

Общая протяженность границы Лазовского муниципального района составляет примерно 432,6 км, из них 280,7 км - сухопутная часть и 169,4 км - водная часть границы.

Лазовский муниципальный район граничит на севере с Чугуевским муниципальным районом, на северо-востоке - с Ольгинским муниципальным районом, на западе - с Партизанским муниципальным районом. На юго-востоке граница Лазовского муниципального района проходит по береговой линии Японского моря.

Административный центр Лазовского района - село Лазо, расположено в северной части Лазовского района у слияния рек Лазовка, Киевка и Пасечная. Расстояние от г. Владивостока до с. Лазо по прямой — 160 км, по автодороге — 230 км (через г. Находка — 324 км).

Население района по состоянию на 01.01.2009 г составляло 16189 человек. Площадь района — 4 710 км².

На территории района находятся 5 поселений: одно городское - Преображенское, и четыре сельских - Лазовское, Беневское, Валентиновское, Чернорученское. Населённых пунктов - 17, из них один посёлок городского типа, остальные - сельские населённые пункты.

Основные направления деятельности Лазовского района – природоохранная деятельность (заповедник, национальный парк), рыболовство, рыбопереработка, выращивание марикультуры, сельское хозяйство (животноводство, звероводство, овощеводство), пищевая промышленность.

Самое крупное градообразующее предприятие района ОАО "Преображенская база тралового флота" образовано в 1930 году. База имеет добывающий и обрабатывающий флот, предприятия по разведению марикультуры, переработке рыбы и морепродуктов, а также собственный судоремонтный завод.

Плотность населения в Лазовском районе - одна из самых низких в Приморье: (4,2 человека на кв. км), хотя и выше, чем в Ольгинском, Чугуевском и некоторых более северных районах Приморья. Около 70% населения сосредоточены в п. Преображение и нескольких селах прибрежной части территории района, 20% - в с. Лазо, остальные - в селах, расположенных вдоль двух основных дорог в долинах рек Киевка и Черная.

2.2. Краткая историческая справка

Территория современного Лазовского района Приморского края был заселена в 1907 году переселенцами из Брянской и Черниговской областей, из Украины, Молдавии. В 1907 году образовались сёла: Кишинёвка, Сокольчи, Черноручье, Данильченково, Валентин.

В 1907 году село Лазо назвалось Мономаховой Слободкой, а в 1933 году было переименовано в село Вангоу. 26 августа 1949 года село получило своё современное название — Лазо, в честь Сергея Лазо, революционера и участника Гражданской войны.

На основании Указа Президиума Верховного Совета СССР от 4 марта 1941 года за счет разукрупнения Ольгинского и Тернейского районов был образован Соколовский район с центром в с. Соколовка. Позднее центр перенесен в поселок Судзухе, а в августе 1949 года - в с. Вангоу, которое переименовали в с. Лазо. Так Соколовский район был переименован в Лазовский. 1 февраля 1963 года Лазовский район был упразднен, его территория передана в Находкинский сельский район, а 12 января 1965 года вновь образован Лазовский район.

В 2013 году району исполнилось 72 года. Так как Лазовский район был образован за счёт разукрупнения Ольгинского района, сёла его намного старше самого района. Некоторым сёлам района более 100 лет. Село Беневское, по словам старожилов, насчитывает уже более 135 лет, и названо было в честь известного общественного и государственного деятеля Приамурья, генерала от инфантерии, участника русско-турецкой войны 1877-78 гг., военного губернатора Амурской области Аркадия Семёновича Беневского. По другой версии, село названо по имени путешественника, отставного офицера царской армии Августа Морица Бенъевского.

2.3. Современное состояние территории района

2.3.1. Сложившаяся планировочная структура

В состав Лазовского муниципального района входят пять муниципальных поселений, в том числе:

Преображенское городское поселение - на юге Лазовского района; 4 сельских поселения: Лазовское - в центральной части района; Беневское - в западной части, Чернорученское - в восточной части и Валентиновское - в юго-восточной части района.

Административный центр Лазовского района - село Лазо, расположено в северной части района у слияния рек Лазовка, Киевка и Пасечная.

Расстояние от г. Владивостока до административного центра района - с. Лазо по автодороге через Шкотовское плато - 230 км; от г. Находки - 143 км.

Центральную часть района занимает Лазовский государственный природный заповедник им. Л. Г. Капланова, который расположен в междуречье Киевки и Черной, в южной части Сихотэ-Алиня, на хребте Заповедном на территории Лазовского сельского поселения. Юго-восточная граница

заповедника проходит по побережью Японского моря. В состав заповедника входят два острова: Петрова и Бельцова.

К северу от села Лазо находится южная часть Национального парка «Зов тигра», основная территория которого расположена на территории Чугуевского и Ольгинского муниципальных районов.

Распределение численности населения Лазовского муниципального района по поселениям

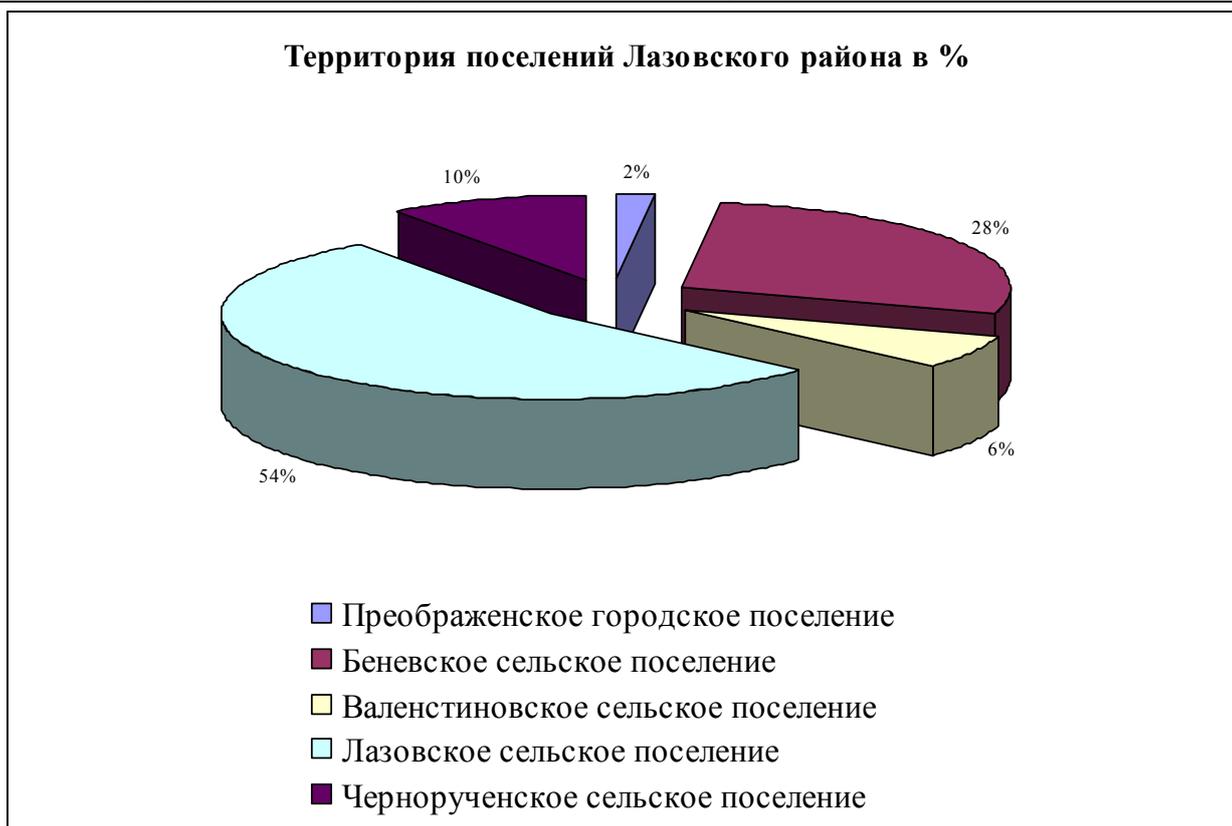
Таблица 2.1.

№ п.п	Поселения, населенные пункты Лазовского района	Численность населения на 1.01.2009 (чел.)
1	2	3
	Преображенское городское поселение	8554
1	пгт.Преображение	8554
	Беневское сельское поселение	1473
2	с. Беневское	722
3	с. Свободное	22
4	с. Киевка	608
5	с. Чистоводное	109
6	с. Заповедный	0
7	маяк Маяк Островной	12
8	с. Скалистое	0
	Валентиновское сельское поселение	1230
9	с. Валентин	987
10	с. Глазковка	243
	Лазовское сельское поселение	4005
11	с. Лазо р.ц.	3667
12	с. Кишиневка	178
13	с. Старая Каменка	159
14	с. Зеленый	1
	Чернорученское сельское поселение	927
15	с. Черноручье	374
16	с. Данильченково	162
17	с. Сокольчи	391
	ВСЕГО	16189

**Территории поселений Лазовского муниципального района,
современное состояние**

Таблица 2.2

Поселения	S (га)
Преображенское городское поселение, в т.ч.:	8760,3
суша	8749
о. Орехова	11,3
Беневское сельское поселение	132337,5
в том числе	
суша	132329
о. Призма	0,6
о. Раздельный	4,1
бн в б. Киевка	1,4
о. Второй	0,6
бн в б. Киевка	1,8
Валентиновское сельское поселение, в т.ч.:	29765,1
суша	29751
о. Опасный	11,4
бн рядом с о. Опасный	0,3
бн рядом с о. Опасный	0,2
бн б. Валентина	0,5
бн б. Валентина	0,3
бн б. Валентина	0,2
бн б. Валентина	0,3
бн б. Валентина	0,3
бн б. Ежовая	0,2
бн б. Чернореченская	0,4
Лазовское сельское поселение, в т.ч.:	251686,9
суша	251652
о. Петрова	30,1
о. Бельцова	4,8
Чернорученское сельское поселение, в т.ч.	45987
суша	45987
Общая площадь островов	69
Общая сухопутная граница района	468468
Общая площадь района	468537



2.3.2. Состояние транспортной инфраструктуры

Транспортная инфраструктура района представлена автомобильным транспортом, с ее помощью осуществляется связь населенных пунктов Лазовского района с городами Владивосток и Находка.

На территории района отсутствуют железные дороги.

Пассажирское морское сообщение, ранее осуществляемое из пос. Преображение по направлению г. Находка и г. Владивосток прекращено.

Воздушные сообщения, осуществляемые в прошлые годы, также прекращены. На территории Лазовского района, в 4 км от с.Лазо расположен аэропорт с грунтовой взлётной полосой. Класс аэродрома - Д. Второй аэропорт на территории района расположен в с. Преображение. В настоящее время оба аэропорта не используются по назначению.

Автодорожная сеть Лазовского района состоит из дорог краевого и местного значений. Основной транспортной артерией является автомобильная дорога краевого значения Находка-Лазо-Ольга-Кавалерово-Веселый Яр, 4 технической категории, с грунтовым покрытием, твердое асфальтовое покрытие только в пределах населенных пунктов, проходящая по северу Лазовского района. Неосновные автодороги краевого значения связывают п. Преображение, с. Чистоводное с с. Лазо и далее – на Чугуевку, а также с. Сокольчи с с. Валентин и с. Глазковка.

В районе действует частная транспортная компания - Лазовское подразделение АО "Примавтотранс", частное предприятие дорожного хозяйства -

Филиал "Лазовский" ОАО "Примавтодор".

Парк автомобилей района составляет 4910 единиц, в том числе автобусов-17, грузовых –366, из них частных - 330; легковых –4476 из них ведомственных - 36, частных - 4440.

По данным Примстата уровень автомобилизации района составляет 300 автомобилей на 1000 жителей.

Характеристика автомобильных дорог в соответствии с данными администрации района приведена в таблице.

Сеть автомобильных дорог

Таблица 2.3

№ пп	Наименование дорог регионального значения	Протяженность в границах района, км	Техническая категория	Основные виды покрытия (ж/бетонное, асфальтобетонное, щебень, гравий и т.д.)
1.	Находка-Лазо-Ольга-Кавалерово – Веселый Яр	63	IV	гравий
2.	Новомихайловка-Чугуевка-Лазо	43	IV	гравий
3.	Лазо-Заповедный	65	IV	гравий
4.	Киевка-Преображение (в том числе Соколовка - аэропорт)	22	IV	гравий
5.	Подъезд к с.Чистоводное	24	IV	гравий
6.	Сокольчи-Валентин	31	IV	гравий
7.	Валентин-Глазковка	21	IV	гравий
	ВСЕГО	269		

Как видно из таблицы, длина местных автодорог с грунтовым покрытием составляет 98% от общей протяженности (за исключением участков дорог в границах населенных пунктов), большинство автодорог нуждаются в реконструкции и необходимо строительство новых автодорог.

2.4. Население. Основные демографические показатели. Трудовые ресурсы

Проектная численность населения

По данным Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю (далее Приморскстат) численность населения Лазовского муниципального района на 1.01.2010 года составила 16.05 тыс. чел. (0,81 % от численности населения Приморского края), из них 8.44тыс. чел (52.6%) проживает в городской местности, 7.61 тыс. чел. (47.4 %) – в сельской. Постановлениями Правительства Российской Федерации от 11.01.93 №22, от 07.10.93 №997 и от 23.01.2000 №58 Лазовский район отнесен к районам проживания коренных малочисленных народов Севера.

Численность постоянного населения Лазовского муниципального района на 1 января 2010 года

Таблица 2.4

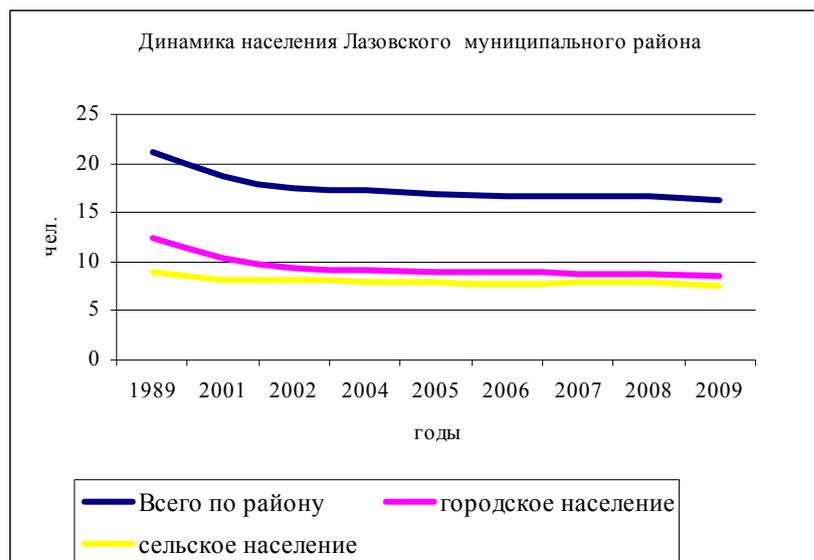
(чел.)

	Все население	в том числе	
		городское	сельское
Приморский край	1956497	1486291	470206
Лазовский район	14235	7184	7051
В % от показателей по краю	0,7	71840,56	1,5

Динамика численности населения Лазовского муниципального района

Таблица 2.5

Годы	Всего по району		в том числе:			
	тыс. чел.	в % к предыдущему году	городское население		сельское население	
			тыс.чел.	в % к предыдущему году	тыс.чел.	в % к предыдущему году
1989	21,2		12,3		8,9	
2001	18,6	87,7	10,4	84,6	8,2	92,1
2002	17,5	94,1	9,3	89,4	8,2	100,0
2004	17,2	98,3	9,2	98,9	8,0	97,6
2005	16,9	98,3	9,0	97,8	7,9	98,8
2006	16,6	98,2	8,9	98,9	7,7	97,5
2007	16,7	100,6	8,8	98,9	7,9	102,6
2008	16,6	99,4	8,7	98,9	7,9	100,0
2009	16,2	97,6	8,6	98,9	7,6	96,2
2010 (по данным ВПН -2010)	14,2	87,9	7,2	83,7	7,0	92,1
2012	13,9					



С 1990 года численность населения Лазовского муниципального района сократилась на 23.8 %, в том числе: городского населения (пгт. Преображение) - на 36.8 %, сельского – на 1.3 %

Трудовые ресурсы

К трудовым ресурсам относится население в трудоспособном возрасте (за исключением неработающих инвалидов труда и войны I и II групп и лиц, получающих пенсию по возрасту на льготных условиях), а также лица в нетрудоспособном возрасте (подростки и население старше трудоспособного возраста), занятые в экономике. Численность населения в трудоспособном возрасте составляет 10.5 тыс. чел. (65%).

Численность трудовых ресурсов в 2009 составила порядка 11.0 тыс. чел.

По данным статического бюллетеня Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю «Итоги деятельности городских округов и муниципальных районов Приморского края за 2009 год» среднегодовая численность занятых в экономике в 2009 году составила 8.8 тыс. чел. (0.9% от общей численности занятых в экономике по Приморскому краю)

Численность занятых в экономике

Таблица 2.6

(тыс. человек)

	Среднегодовая численность занятых в экономике ¹⁾		Среднесписочная численность работающих в организациях	
	2008	2009	2008	2009
Приморский край	977.7	977.0	602.5	595.6
Лазовский	8.7	8.8	5.4	5.2

	Среднегодовая численность занятых в экономике ¹⁾		Среднесписочная численность работающих в организациях	
	2008	2009	2008	2009
В % от показателей по краю	0,88	0,9	0,89	0,87

По данным администраций поселений Лазовского муниципального района общая численность работающих на предприятиях и организациях района составляет 6.75 тыс. чел. Из них :

- Преображенское городское поселение - 4, 23 тыс. чел. (71.3% численности трудоспособного населения);
- Лазовское сельское поселение на 01.01.2007 г. -1,67 тыс. чел. (67,4%), неработающих в трудоспособном возрасте -203 чел. (8,2% численности населения трудоспособного возраста);
- Чернорученское сельское поселение на 01.01.2009 г. -146 чел. (19,8%), неработающих в трудоспособном возрасте -592 чел. (80,2% численности населения трудоспособного возраста).
- Валентиновское сельское поселение на 01.01.2009 г. - 233 чел. (26 % населения трудоспособного возраста), неработающих в трудоспособном возрасте -599 чел. (66,9% численности населения трудоспособного возраста).
- Беневское сельское поселение на 01.01.2008г. - 468 чел. (50,6 % численности населения трудоспособного возраста), неработающих в трудоспособном возрасте - 252 чел. (27,2 % численности населения трудоспособного возраста).

Проектная численность населения

Главные стратегические цели и задачи в развитии демографических процессов и в демографической политике на ближайшую и долгосрочную перспективу:

- улучшение демографической ситуации в целом;
- смягчение и преодоление негативных тенденций в демографических процессах;
- поддержание и закрепление позитивных тенденций;
- ликвидация отдельных кризисных явлений на конкретных территориях

Из анализа динамики численности населения за последние двадцать лет следует, что численность населения района неуклонно снижается. Если сохранятся сложившиеся темпы убытия населения на ближайшие двадцать лет, то численность населения на конец расчетного периода составит порядка 13 тыс. чел., при этом убыль населения создаст сложную ситуацию в демографии и на рынке труда.

Данным проектом принят оптимистический вариант проектной численности населения (достижение уровня численности населения начала 90-х годов прошлого столетия) при создании :

- условий для укрепления здоровья населения, снижение смертности и увеличение продолжительности жизни;
- условий для стимулирования рождаемости и всестороннего развития семьи;
- повышения уровня жизни населения района, обеспечения занятости трудоспособных граждан, роста доходов семей и обеспечения установленных законодательством социальных гарантий;
- регулирования миграционных процессов, в том числе внутрикраевой миграции, в целях оптимизации половозрастной структуры населения городских и сельских поселений и сбалансированного демографического развития территорий.

Основным механизмом реализации концептуальных направлений демографической политики является разработка и реализация целевых программ различных территориальных уровней и планов конкретных мероприятий, направленных на стабилизацию и улучшение демографической ситуации в районе.

Оптимистический вариант развития предполагает увеличение всех демографических компонент, влияющих на изменение численности населения района, таким образом, чтобы произошло коренное преломление негативных демографических тенденций. Увеличение репродуктивных установок и интенсивное развитие экономической базы района по данному варианту прогноза будут являться взаимосвязанными процессами. Схемой территориального планирования Приморского края прогнозируемая численность населения Лазовского муниципального района определена в 17 тыс. чел., из них: городское население -10 тыс. чел., сельское -7 тыс. чел. Данным проектом при анализе ресурсов и потенциальных возможностей развития территории с регулированием миграционных процессов принят оптимальный вариант прогнозируемой численности населения - 20.3 тыс. человек (на уровне 1990 годов), из них: городское население -10.5 тыс. чел., сельское - 9.8 тыс. чел. При этом, села Скалистое, Зеленое, Свободное, Заповедный подлежат сохранению.

Следовательно, для достижения расчетной численности населения на уровне 20.3 тыс. чел., миграционный прирост должен составить:

в период 2010-2015 гг. – 0,2 тыс. чел.;

в период 2016-2029 гг. – 4.1 тыс. чел.;

Суммарный миграционный прирост за весь прогнозный период должен составить порядка 4.3 тыс. чел., или 0,21 тыс. чел. в среднем в год.

Перспективная численность населения Лазовского муниципального района

Таблица 2.7

Поселения, населенные пункты	1 очередь чел.	расчетный срок тыс.чел.
Преображенское городское поселение		
Пгт Преображение	8600	10,50
Беневское сельское поселение	1548	2,2
с. Беневское	750	0,98
с. Свободное	26	0,06
с.Киевка	640	0,90
с. Чистоводное	120	0,20
с.Заповедный	0	0,01
маяк Островной	12	0,02
с. Скалистое	0	0,02
Валентиновское сельское поселение	1250	1,8
с.Валентин	1000	1,50
с. Глазковка	250	0,30
Лазовское сельское поселение	4052	4,61
с. Лазо р.ц.	3710	4,20
с. Кишиневка	180	0,20
с. Старая Каменка	160	0,20
с. Зеленый	2	0,01
Чернорученское сельское поселение	950	1,20
с.Черноручье	380	0,50
с.Данильченково	170	0,20
с.Сокольчи	400	0,50
ВСЕГО	16400	20,3
в том числе :		
городское	8600	10,5
сельское	7800	9,8

III. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ.

3.1. Вероятные средства массового поражения, приводящие к значительному нарушению функционирования поселений района.

В настоящее время и в ближайшей перспективе реальную военную опасность для России представляют очаги напряженности вдоль границ нашей страны, которые могут перерасти в приграничные и внутренние вооруженные конфликты. Не исключается возможность возникновения широкомасштабной региональной войны.

Применение оружия массового поражения в начале XXI века представляется маловероятным. Однако не исключена возможность его применения в демонстрационных целях, одиночного применения террористами и ограниченного применения войсками с целью нарушения систем государственного и военного управления и поражения важнейших объектов экономики в ходе эскалации конфликтов.

В случае возникновения на территории России локальных вооруженных конфликтов или развертывания широкомасштабных боевых действий источниками чрезвычайных ситуаций будут являться обычные средства поражения, однако нельзя исключить возможность применения ядерного оружия, а также других видов оружия массового поражения.

Ядерное оружие

Ядерное оружие - оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или термоядерных реакциях синтеза легких ядер (изотопов водорода) - в более тяжелые.

Ядерное оружие на настоящий момент является самым мощным оружием массового поражения, обладающим такими поражающими факторами, как ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс. Поражающее действие того или иного ядерного взрыва зависит от мощности использованного боеприпаса, вида взрыва и типа ядерного заряда.

Мощность ядерного взрыва принято характеризовать тротиловым эквивалентом.

При ядерных взрывах в населенных пунктах или вблизи объектов экономики могут возникнуть вторичные поражающие факторы. К ним относятся взрывы (при разрушении емкостей и агрегатов с природным газом), пожары (при повреждении электросетей и емкостей с легко воспламеняющимися жидкостями),

затопление местности (при разрушении плотин), заражение местности, атмосферы и водоемов (при разрушении химических объектов и атомных электростанций).

Бактериологическое (биологическое) оружие

Биологическое оружие находится под всеобщим запретом: его нельзя не только применять на войне, но и разрабатывать, производить и накапливать, а запасы подлежат уничтожению или переключению на мирные цели (Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении, 1972г.). Однако нельзя исключить вероятность несанкционированного применения данного вида оружия массового поражения, а также применения компонентов бактериологического оружия террористическими организациями и террористами-одиночками.

Бактериологическое оружие – это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами. Оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов.

Поражающее действие биологического оружия основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов (бактерий, вирусов, грибков) и вырабатываемых некоторыми бактериями ядов.

Характеристики некоторых инфекционных заболеваний, которые могут быть вызваны применением бактериологического оружия или его компонентов приведены в следующей таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Болезнь	Путь передачи инфекции	Средний скрытый период, сут	Примерная продолжительность заболевания, сут
Чума	Воздушно-капельный от легочных больных; через укусы блох, от больных грызунов	3	7-14
Сибирская язва	Контакт с больными животными; употребление зараженного мяса; вдыхание инфицированной пыли	2-3	7-14
Сап	Контакт с больными животными; употребление зараженного мяса; вдыхание инфицированной пыли	3	20-30
Туляремия	Вдыхание инфицированной пыли; контакт с больными грызунами; употребление инфицированной воды	3-6	40-60
Холера	Употребление зараженной воды, пищи	3	5-30
Желтая лихорадка	Укусы комаров, от больных животных, людей	4-6	10-14

Болезнь	Путь передачи инфекции	Средний скрытый период, сут	Примерная продолжительность заболевания, сут
Натуральная оспа	Воздушно-капельный контакт; через инфицированные предметы	12	12-24
Сыпной тиф	Укусы вшей-переносчиков (от больных людей)	10-14	60-90
Пятнистая лихорадка Скалистых гор	Укусы клещей-переносчиков (от больных грызунов)	4-8	90-180
Бластомикоз (южноамериканский тип)	Вдыхание инфицированной пыли; через поврежденные кожные покровы при контакте с инфицированной спорами почвой, растительностью	Несколько недель	Несколько месяцев
Ботулизм	Употребление пищи, содержащей токсин	0,5-1,5	40-80

К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека – чумы, холеры, сибирской язвы, сапа.

Вирусы являются возбудителями сыпного тифа, пятнистой лихорадки Скалистых гор, лихорадки цикамуши.

Грибки способствуют развитию тяжелых форм бластомикоза, гистоплазмоза и др.

Некоторые микроорганизмы вырабатывают ядовитые токсины (сильнодействующие яды), вызывающие отравления и такие заболевания, как ботулизм и дифтерия.

Для поражения сельскохозяйственных животных могут применяться возбудители таких заболеваний, как чума крупного рогатого скота, свиней, а также некоторых болезней, опасных для человека (сибирская язва, сап).

Для поражения сельскохозяйственных растений возможно использование возбудителей ржавчины злаков, картофельной гнили, грибкового заболевания риса, а также насекомых-вредителей, таких как колорадский жук, саранча, гессенская муха.

Существуют различные способы применения бактериологического оружия:
аэрозольный – заражение приземного слоя воздуха частицами аэрозоля распылением биологических рецептур;

внешний признак применения – туманообразное облако в виде следа, оставляемого самолетом, воздушным шаром;

трансмиссивный – рассеивание искусственно зараженных кровососущих переносчиков болезней, которые затем через укусы передают людям и животным возбудителей заболеваний;

внешний признак применения – появление значительного количества грызунов, клещей и других переносчиков заболеваний;

диверсионный – заражение биологическими средствами воздуха и воды в замкнутых пространствах при помощи диверсионного снаряжения;

внешний признак применения – одновременное возникновение массовых заболеваний людей и животных в границах определенной территории.

Начало применения противником бактериологического оружия может быть определено с помощью приборов и по внешним признакам, к которым относятся:

- менее резкий в сравнении с обычным боеприпасом звук разрыва;
- образование при разрыве боеприпаса облака дыма или тумана;
- наличие на месте разрыва капель жидкости или порошкообразного вещества;
- темные полосы, оставляемые самолетом противника.

Для защиты населения от бактериологического оружия проводят комплекс противозидемических и санитарно-гигиенических мероприятий. Это экстренная профилактика, обсервация и карантин, санитарная обработка, дезинфекция зараженных объектов. При необходимости уничтожают насекомых и грызунов (дезинсекция и дератизация).

Химическое оружие

29 апреля 1997 г. начал действовать всеобъемлющий запрет химического оружия, подобный тому, под которым находится бактериологическое оружие. Это произошло после вступления в силу подписанной в 1993 году Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении. Однако, как и в случае с биологическим оружием, нельзя исключить вероятность несанкционированного применения данного вида оружия массового поражения (учитывая его огромные запасы во многих странах мира), а также применения компонентов химического оружия террористическими организациями и террористами-одиночками.

Химическое оружие - один из видов оружия массового поражения, поражающее действие которого основано на использовании боевых токсичных химических веществ (БТХВ).

К БТХВ относятся отравляющие вещества (ОВ) и токсины, оказывающие поражающее действие на организм человека и животных, а также фитотоксиканты, которые могут применяться в военных целях для поражения различных видов растительности.

В качестве средств доставки химического оружия к объектам поражения используется авиация (выливные авиационные приборы, авиабомбы), ракеты, артиллерия (снаряды, мины), средства инженерных и химических войск.

К числу боевых свойств и специфических особенностей химического оружия относятся:

- высокая токсичность ОВ и токсинов, позволяющая в крайне малых дозах вызывать тяжелые и смертельные поражения;
- способность ОВ и токсинов проникать в здания, сооружения и поражать находящихся там людей;

- длительность действия ввиду способности БТХВ сохранять определенное время свои поражающие свойства на местности, вооружении, технике и в атмосфере;

- трудность своевременного обнаружения факта применения противником БТХВ и установления его типа;

необходимость использования для защиты от поражения (заражения) и ликвидации последствий применения химического оружия разнообразного комплекса специальных средств химической разведки, индивидуальной и коллективной защиты, дегазации, санитарной обработки, антидотов и др.

Результатом применения химического оружия могут быть тяжелые экологические и генетические последствия, устранение которых потребует длительного времени.

БТХВ в виде грубодисперсного аэрозоля или капель заражают местность, технику, материальные средства, водоемы и способны поражать незащищенных людей как в момент оседания частиц на поверхность тела человека (кожно-резорбтивные поражения), так и после их оседания вследствие испарения с зараженной поверхности (ингаляционные поражения) или в результате контактов людей с зараженными поверхностями (контактные кожно-резорбтивные поражения).

Для поражения различных видов растительности предназначены токсичные химические вещества (фитотоксиканты).

Характерными признаками отравляющих веществ являются:

- менее резкий, несвойственный обычным боеприпасам, звук разрыва бомб, снарядов и мин;

- облако газа, дыма или тумана в местах разрывов бомб, снарядов, и мин или движущееся со стороны противника;

- темные исчезающие полосы позади самолетов и капли и туман от ОВ на местности;

- маслянистые капли, пятна, лужи, подтеки на местности или в воронках от разрывов;

- раздражение органов дыхания и глаз;

- понижение остроты зрения или потеря его;

- посторонний запах несвойственный данной местности;

- увядание растительности или изменение ее окраски.

ОВ *нервно-паралитического действия* поражают нервную систему через органы дыхания, при проникновении в парообразном и капельно-жидком состоянии через кожу, а также при попадании в желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой.

Признаки поражения: слюнотечение, сужение зрачков, затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич.

ОВ *кожно-нарывного действия* в капельно-жидком и парообразном состояниях они поражают кожу и глаза, при вдыхании паров – дыхательные пути и легкие, при попадании в организм с пищей и водой – органы пищеварения.

Признаки поражения: покраснение кожи, образование на ней мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, переходя в трудно заживающие язвы. Эти ОВ, как правило, вызывают общее отравление организма, которое проявляется в повышении температуры, недомогании.

Отравляющие вещества *удушающего действия* воздействуют на организм через органы дыхания.

Признаки поражения: сладковатый, неприятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. В течение 4-6 часов развивается отек легких, затем резко ухудшается дыхание, может появиться кашель с обильным выделением мокроты, головная боль, повышенная температура, одышка, учащенное сердцебиение.

ОВ *общедовитого действия* поражают человека только при вдыхании им воздуха, зараженного их парами.

Признаки поражения: металлический привкус во рту, раздражение в горле, головокружение, слабость, тошнота, резкие судороги, паралич.

Отравляющие вещества *раздражающего действия* вызывают жжение и боль во рту, горле и в глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

Отравляющие вещества психохимического действия действуют на центральную нервную систему и вызывают психологические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства.

Перечень наиболее распространенных отравляющих веществ приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Виды отравляющих веществ	Маркировка вещества	Наименование вещества
Нервно - паралитические	GB	Зарин
	GD	Зоман
	VX	Ви - Икс
Кожно-нарывные	H	Технический иприт
	HD	Перегонный иприт
	HN	Азотный иприт
Удушающие	CG	Фосген
Общедовитые	AG	Синильная кислота
	CK	Хлорциан
Раздражающие	CS	Си-Эс
	CR	Си-Ар
	DM	Адамсит
	CN	Хлорацетофенон
Психохимические	BZ	Би-Зет

Геофизическое оружие

В США, ряде стран НАТО и в КНР достаточно интенсивно ведутся разработки в области создания геофизического оружия (ГФО), которое

направленно воздействует на изменение природно-климатических условий и процессов.

На территории Российской Федерации вероятнее всего могут быть подвержены воздействию ГФО Северо-Западный регион, водохранилища Центрального и Сибирского регионов, горные территории Уральского, Северо-Кавказского регионов и Алтая, что может спровоцировать возникновение целого комплекса чрезвычайных ситуаций природного характера (землетрясения, лавины, сели, оползни, наводнения).

Современные обычные средства поражения

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

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.

3.2. Описание применяемых методов оценки возможных последствий воздействия средств массового поражения.

Методика оценки возможных последствий воздействия средств массового 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 по РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Методика оценки возможных последствий воздействия ядерного оружия.

Обстановка на исследуемой территории Лазовского муниципального района ориентировочно оценивается с помощью показателя, характеризующего **степень поражения района** (СПР) или ущерб, обозначаемый величиной D . Степень поражения района (D) это отношение площади района, называемой зоной поражения, где избыточное давление (ΔP_{Φ}) во фронте ВУВ составляет $\Delta P_{\Phi} \geq 30$ кПа ($0,3 \text{ кгс/см}^2$) $S_{0,3}$, ко всей его площади S_{Γ} .

$$D = \frac{S_{0,3}}{S_{\Gamma}}$$

Между СПР (D) и характером разрушения застройки существует взаимосвязь, приведенная в следующей таблице:

Таблица 3.3. Степень поражения села и характер разрушения застройки

Степень поражения, D	Плотность ядерных ударов, кт/км ²	Характер степени разрушения застройки
$D < 0,2$	менее 1	слабая
$0,2 < D < 0,5$	1 -4	средняя
$0,5 < D < 0,8$	4-9	сильная
$D > 0,8$	более 9	полная

Оценку инженерной обстановки на предварительном этапе (заблаговременно в мирное время) производят из условия, что район получил степень поражения $D=0,7$.

Для оценки инженерной обстановки принимают, что к моменту нападения противника все ЗС приведены в готовность и заполнены по нормам.

Обстановку на территории района в очаге ядерного поражения принято оценивать показателями инженерной обстановки. К таким основным показателям инженерной обстановки относят:

- количество объектов экономики (ОЭ) и зданий, получивших различные степени разрушения;
- количество разрушенных и заваленных защитных сооружений (ЗС);
- количество защитных сооружений, требующих подачи воздуха;
- количество участков, требующих укрепления (обрушения) поврежденных или разрушенных конструкций зданий;
- количество аварий на коммунально-энергетических сетях (КЭС);
- протяженность завалов и разрушений на маршрутах ввода сил.

Количество ОЭ и зданий, а также ЗС, получивших различный характер разрушения (N_p), вычисляется по формуле:

$$N_p = N_{\Sigma} \cdot C \cdot K_n, \text{ ед.},$$

где:

N_{Σ} - количество объектов, зданий или ЗС, ед.;

C - вероятность разрушения ОЭ, зданий или ЗС при СПР, $D_n = 0,7$;

K_n - коэффициент пересчета, равный

$$K_n = \frac{D_n}{0,7}$$

Величина K_n принимается равной 1. Величины вероятности C приведены в следующей таблице 3.4.

Таблица 3.4. Вероятности C разрушения объектов, зданий и защитных сооружений при СПР, $D = 0,7$

Показатели инженерной обстановки		Вероятность
Количество бъектов и зданий, получивших	полные и сильные разрушения	0,70
	средние разрушения	0,18
Количество убежищ	разрушенных	0,35
	заваленных	0,7
Количество укрытий	разрушенных	0,45
	заваленных	0,7

Примечания:

1. Доля полных и сильных разрушений (C), при СПР, $D = 0,7$, численно равна СПР.

2. При $D > 0,7$ количество объектов и зданий, получивших средние разрушения, равно разности между общим числом объектов и количеством объектов, получивших сильную и полную степени разрушения.

3. *Количество объектов и зданий, получивших сильную и полную степени разрушения, распределяются в соотношении: 40% - полные разрушения; 60% - сильные разрушения.*

Известно, что подача воздуха требуется примерно в 15% заваленных убежищ и в 15% заваленных укрытий. Количество участков, требующих укрепления (обрушения) поврежденных или разрушенных конструкций зданий, принимается равным числу зданий, получивших сильные разрушения.

Протяженность аварий на КЭС определяется на основе данных о количестве аварий, приходящихся в среднем на 1 км² поселения, попавшего в зону с избыточным давлением $\Delta P \geq 30$ кПа (0,3 кгс/см²). Расчеты показывают, что в этой зоне будет от 3 до 4 аварий. Тогда общая численность аварий в пределах района может быть определена по формуле:

$$N_{ав} = S_{Г} \cdot C \cdot K_n,$$

где:

$S_{Г}$ - площадь поселения, км²;

C - коэффициент, принимаемый равным 2,8.

Общее количество аварий на КЭС распределяют: на системы теплоснабжения - 15%; электроснабжения, водоснабжения и канализации - по 20%; газоснабжения - 25%.

Протяженность завалов и разрушений на маршрутах ввода сил оценивается на основе статистических данных о протяженности магистралей в зависимости от площади района, а также расчетных данных по заваливаемости этих магистралей обломками разрушенных зданий. В среднем на 1 км² района, попавшего в зону с избыточным давлением $\Delta P \geq 30$ кПа (0,3 кгс/см²), приходится около 0,5 км заваленных маршрутов ввода сил. Тогда протяженность завалов и разрушений на маршрутах ввода сил можно определить по формуле:

$$L_{зав} = S_{Г} \cdot C \cdot K_n, \text{ км}$$

в которой $C = 0,35$.

Потери в очагах ядерного поражения подразделяют на безвозвратные и санитарные. В сумме они составляют величину **общих потерь** населения.

Безвозвратные потери - все случаи гибели людей за время образования очага ядерного поражения до оказания им помощи.

Санитарные потери - все случаи потерь трудоспособности на срок не менее одних суток, как от непосредственного воздействия взрыва, так и от вторичных причин. Санитарные потери определяются как разность между общими и безвозвратными потерями. Для расчета потерь необходимо иметь исходные данные по численности:

- населения в убежищах, их степень защиты;

- населения в укрытиях, их степень защиты;
- незащищенного населения.

Математическое ожидание потерь (потери) населения в районе может быть определено по формуле:

$$M(N) = \sum_{i=1}^n N_i C_{имф}, \text{ чел.},$$

где:

N_i - численность населения по i - му варианту защищенности, чел.;

$C_{имф}$ - вероятность (в долях) поражения населения от мгновенных поражающих факторов при СПР, $D = 0,7$ с давлением на границе зоны поражения $\Delta P_{\phi} = 30$ кПа ($0,3$ кгс/см²);

n - число вариантов защищенности.

Вероятности $C_{имф}$ поражения населения с различной защищенностью, а также для незащищенного населения приведены в следующей таблице 3.5:

Таблица 3.5. Вероятности поражения населения ($C_{имф}$) при СПР, $D = 0,7$

Защищенность населения, кПа (кгс/см ²)	Вероятности поражения	
	Общие	Безвозвратные
300 (3,0)	0,20	0,17
200 (2,0)	0,25	0,21
100(1,0)	0,36	0,28
50 (0,5)	0,46	0,37
35 (0,35)	0,54	0,43
20 (0,2)	0,60	0,47
Перекрытая щель	0,67	0,53
Открытая щель	0,82	0,67
Незащищенные	0,95	0,70

Число пострадавших, оказавшихся в завалах, определяется из следующего выражения

$$N_{зав} = N_{пол.р} + 0,3N_{сил.р},$$

где:

$N_{пол.р}$, $N_{сил.р}$ - количество людей, находящихся в зданиях, ИС получивших соответственно полные и сильные разрушения.

Число людей, оказавшихся без крова, принимается равным числу людей, оказавшихся в завалах, получивших средние, сильные и полные разрушения.

Методика оценки возможных последствий воздействия обычных средств поражения.

При массированном воздействии противником обычными средствами поражения (ОСП) образуются очаги поражения (территория, в пределах которой в

районе 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 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 очаги 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 объемного взрыва. Взрывная волна вызывает разрушения и выброс материалов среды за счет выделения большого количества нагретых газов с температурой до 5000°С 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 воздухооборудования 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°С). 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 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_z ":

$$D^{осп} = \frac{S_p}{S_z} \quad \text{- для ОЭ;}$$

$$D^{осп} = \frac{S_p}{S_{жз}} \quad \text{- для жилой зоны,}$$

где:

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

(R_p) - радиус разрушения

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

$S_{жз}$ - площадь жилой зоны.

В зависимости от величины степени поражения при ОСП ($D^{осп}$) считают, что промышленная зона и жилая зона 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 зоны и жилой зоны в зависимости от степени поражения $D^{осп}$ можно определить по следующей таблице:

Таблица 3.6. 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 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.

При оценке возможной инженерной обстановки на ОЭ или в жилой зоне оценивается:

- количество разрушенных и заваленных ЗС;
- протяженность завалов на внутризаводских проездах и на маршрутах ввода сил;
- количество аварий на КЭС;
- объем завалов, подлежащих разборке для извлечения из-под них пострадавших;
- количество участков в застройке, подлежащих обрушению;
- трудоемкость выполнения инженерно-спасательных работ;
- численность личного состава для проведения данных работ и требуемое количество инженерной техники.

Количество заваленных ЗС определяют по формуле:

$$N_z = N_{зс} \cdot C, \text{ ед.},$$

где:

$N_{зс}$ - количество защитных сооружений, ед.;

C - коэффициент, равный относительной доле ЗС, заваленных при воздействии $N_{зс}$ противника, от общего числа рассматриваемых ЗС на ОЭ и принимаемый по следующей таблице:

Таблица 3.7. Значения коэффициента «С» для защитных сооружений на объектах экономики

Степень разрушения ОЭ	Величина коэффициента «С»			
	для убежищ	для укрытий	для маршрутов ввода сил	для КЭС
Слабая	0,1	0,2	-	-
Средняя	0,2	0,4	0,2	4
Сильная	0,3	0,6	0,3	6
Полная	0,4	0,8	0,4	12

Количество разрушенных убежищ принимают в 5 раз меньше количества заваленных, а разрушенных укрытий в 4 раза меньше количества заваленных укрытий.

Протяженность заваленных внутри объектовых проездов ($L_з$, км) и количество аварий на КЭС ($N_{ав}$, ед.) принимают в зависимости от площади объекта и степени его разрушения:

$$L_з(N_{ав}) = S_{оэ} \cdot C, \text{ км (ед.)},$$

где:

$S_{оэ}$ - площадь ОЭ, км²;

Ориентировочно принимают, что пятую часть от заваленных проездов придется устраивать разравниванием поверху.

Общее количество аварий на КЭС можно распределить: на системах теплоснабжения - 15%; электроснабжения, канализации и водоснабжения по 20% и газоснабжения 25%.

Количество заваленных ЗС ($N_{зс}^3$) в жилой зоне определяют в зависимости от количества ЗС ($N_{зс}$) и степени поражения по формуле:

$$N_{зс}^3 = N_{зс} \cdot C \cdot K_n, \text{ ед.},$$

где ;

K_n - коэффициент пересчета, равный $K_n = \frac{D^{осп}}{0,7}$;
 $D^{осп}$ - реальная степень поражения при действии ОСП (на первом этапе прогнозирования $D^{осп}$ принимают равным 0,3 и 0,7).

C - коэффициент, принимаемый по следующей таблице 3.8.

Таблица 3.8. Значение коэффициента "С" для жилой зоны (в долях)

Показатели инженерной обстановки	Коэффициент «С»
Количество заваленных убежищ	0,35
Количество заваленных укрытий	0,7
Протяженность завалов на маршрутах	0,18
Количество аварий на КЭС	1,4
<i>Примечание.</i> Значение "С" соответствует степени поражения жилой зоны $D^{осп} = 0,7$.	

Протяженность завалов на маршрутах ввода сил по ликвидации ЧС (L_3 , км) и количество аварий на КЭС ($N_{ав}$, ед.) оценивают в зависимости от площади рассматриваемой жилой зоны и степени ее поражения:

$$L_3(N_{ав}) = S_{жз} \cdot C \cdot K_n, \text{ км (ед.)},$$

где:

$S_{жз}$ - площадь жилой зоны, км²;

Распределение общего количества аварий по видам то же, что и для аварий для КЭС объектов экономики.

Анализ возможной инженерной обстановки в случае нанесения противником по ОЭ или жилой зоне удара ОСП показывает, что инженерно-спасательные работы в этом случае включают:

- вскрытие заваленных ЗС и подача в них воздуха;
- проделывание проездов в завалах;
- разборка завалов для извлечения пострадавших;
- ликвидация аварий на КЭС;
- обрушение конструкций зданий в районе проведения работ.

Трудоемкость выполнения этих работ оперативно можно определить по формулам:

$$W_{\text{сум}}^{\text{л.с.}} = \sum_{i=1}^n V_i \cdot T_i, \text{ чел.-ч или } W_{\text{сум}}^{\text{тех}} = \sum_{i=1}^n V_i \cdot T_i, \text{ маш.-ч},$$

где:

$W_{\text{сум}}^{\text{л.с.}}$; $W_{\text{сум}}^{\text{тех}}$ - суммарная трудоемкость задач, соответственно по личному составу и технике;

V_i - объем i -й задачи;

T_i - трудоемкость i -й задачи на единицу объема.

Потребное количество личного состава и инженерной техники определяется в зависимости от сроков и условий выполнения задачи по формулам:

$$N_{\text{сум}}^{\text{л.с.}} = \frac{W_{\text{сум}}^{\text{л.с.}} \cdot n}{t} \cdot K_{\text{усл}}, \text{ чел. или } N_{\text{сум}}^{\text{тех}} = \frac{W_{\text{сум}}^{\text{тех}} \cdot K_{\text{усл}}}{t \cdot K_{\text{Т.Г.}}}, \text{ ед.},$$

где:

n - количество смен в сутки;

t - время выполнения задачи;

$K_{усл}$ - коэффициент условий выполнения задач

$$K_{усл} = K_t \cdot K_{зар} \cdot K_{в.г.} \dots K_n;$$

$K_t, K_{зар}, K_{в.г.} \dots K_n$ - коэффициенты, зависящие от времени суток, зараженности местности, времени года и т.д.; обычно их значения задаются нормативами;

$K_{Т.Г.}$ - коэффициент технической готовности, принимается равным 0,85 - 0,9 в зависимости от состояния техники.

Определение потерь населения на ОЭ и жилой зоны с оценкой количества пострадавших, оказавшихся в завалах, проводится по математическому ожиданию потерь населения на ОЭ и жилой зоны.

Математическое ожидание потерь может быть определено по формуле:

$$M(N) = \sum_{i=1}^n N_i C_i, \text{ чел.},$$

где:

N_i - численность населения по i -му варианту защищенности;

n - число i -х степеней защиты;

C_i - коэффициент потерь, равный вероятности поражения укрываемых (в долях) по i -му варианту защищенности при заданной степени поражения жилой зоны, определяемой по следующим таблицам 3.9:

Таблица 3.9. Значение коэффициента потерь « C_i » для жилой зоны

Степень поражения жилой зоны	Защищенность населения					
	незащищено		в убежищах		в укрытиях	
	Виды потерь					
	общ.	сан.	общ.	сан.	общ.	сан.
0,1	4	3	0,3	0,2	0,5	0,4
0,2	8	6	0,7	0,5	1,0	0,75
0,3	10	7,5	1,0	0,7	1,5	1,0
0,4	12	9	1,5	1,0	2	1,5
0,5	16'	12	1,8	1,2	5	3,5
0,6	28	21	2,5	1,6	10	7
0,7	40	30	5	3	15	10
0,8	80	60	7	4,5	20	15
0,9	90	65	10	7	25	18
1,0	100	70	15	10	30	20

Таблица 3.10. Значение коэффициента потерь «С_i» для объекта экономики

Степень разрушения ОЭ	Защищенность населения					
	незащищено		в убежищах		в укрытиях	
	Виды потерь					
	общ.	сан.	общ.	сан.	общ.	сан.
Слабая	8	3	0,3	0,1	1,2	0,4
Средняя	12	4	1	0,3	3,5	1
Сильная	80	25	2,5	0,8	30	10
Полная	100	30	7	2,5	40	15

Количество заваленных людей принимают равным 10% от санитарных потерь незащищенного населения и 4% от санитарных потерь защищенного населения.

Расчеты по определению количества заваленных людей ($N_{зав}$) и трудоемкости по их откопке (W) можно провести по формулам:

$$N_{зав} = 0,1N_n^c + 0,04N_z^c, \text{ чел.}; \text{ или } W = T_i \cdot N_{зав}, \text{ чел.-ч.},$$

где:

$N_{зав}$ – количество заваленных людей, чел.;

N_n^c – санитарные потери незащищенных людей, чел.;

N_z^c – санитарные потери защищенных людей, чел.;

W – трудоемкость на откопку людей, чел.-ч.;

T_i – трудоемкость на одного человека, чел.-ч.

3.3. Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения (СПП) и ЧС техногенного и природного характера на функционирование района

Оценка инженерной обстановки при воздействии современных средств поражения зависит от вида воздействия и математических моделей прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

В основу математических моделей прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций положена причинно-следственная связь двух процессов:

- воздействия поражающих факторов на объект;
- сопротивление самого объекта этому воздействию.

Оба эти процесса носят ярко выраженный случайный характер. В силу того, что невозможно определить заранее достоверно, какая интенсивность колебания

земной коры будет действовать в районе расположения здания или, какая величина давления во фронте воздушной ударной волны будет действовать на сооружения. Эти поражающие факторы с разной вероятностью могут принимать различные значения.

Основные факторы, влияющие на последствия ЧС:

- интенсивность воздействия поражающих факторов;
- размещение населенного пункта относительно очага воздействия;
- характеристика грунтов;
- конструктивные решения и прочностные свойства зданий и сооружений;
- плотность застройки и расселения людей в пределах района;
- размещение людей в зданиях в течение суток и в зоне риска в течение года.

Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени и их основные параметры приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени и их основные параметры

Вид ЧС	Поражающий фактор	Параметр
Взрывы военного и мирного времени	Воздушная ударная волна	Избыточное давление во фронте воздушной ударной волны
Пожар	Тепловое излучение	Плотность теплового потока
Радиационная авария	Радиоактивное заражение	Доза облучения
Химическая авария	Токсичная нагрузка	Предельно допустимая концентрация; токсодоза
Землетрясение	Обломки зданий и сооружений	Интенсивность землетрясения
Цунами; прорыв плотин	Волна цунами; волна прорыва	Высота волны; максимальная скорость волны; площадь и длительность затопления; давление гидравлического потока

В результате воздействия современных средств поражения (ССП) на территории района создастся сложная химическая, медицинская, инженерная и пожарная обстановка.

В целом для территории, попадающего в зону военных действий, обстановка будет достаточно сложной и будет характеризоваться следующими негативными последствиями:

- нарушением управления с использованием общегосударственных средств связи;
- нарушением железнодорожной сети на отдельных участках и частичными потерями подвижного состава;
- изоляция района от поставщиков продовольствия, газа и нефти;
- затруднением движения по автомагистрали;

- потерями производства объектов электроэнергетики;
- дезорганизацией межсистемных связей энергосистем района и прекращением снабжения потребителей;
- значительными потерями среди населения, нарушением обеспечения задач военного времени по обеспечению жизнедеятельности населения и восстановления экономики района.

Блок-схема оценки инженерной обстановки при воздействии современных средств поражения, аварий и катастроф



Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны должны разрабатываться и проводиться заблаговременно, в мирное время.

Мероприятия, которые по своему характеру не могут быть осуществлены заблаговременно, должны проводиться в возможно короткие сроки в особый период.

3.4. Отнесение территории к группе по гражданской обороне. Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных СНиП 2.01.51-90

Согласно постановлению Правительства РФ «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» от 3 октября 1998г. № 1149 Лазовский муниципальный район (городские и сельские поселения, входящие в состав района) не относится к группам по гражданской обороне и попадает в зоны:

- возможного радиоактивного заражения (загрязнения);
- химического заражения;
- воздействия цунами;
- светомаскировки.

Территория Лазовского муниципального района в зону затопления не попадает.

3.5. Основные положения планов гражданской обороны объектов экономики района

Основные положения планов гражданской обороны объектов экономики района являются:

- * планирование и организация мероприятий гражданской обороны;
- * приведение мероприятий по поддержанию устойчивого функционирования объектов экономики и района в целом в военное время;
- * осуществление обучения работников способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- * создание и поддержание в состоянии постоянной готовности к использованию локальных систем оповещения;
- * создание и поддержание в целях гражданской обороны запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств;
- * создание нештатных аварийно-спасательных формирований и поддержание их в постоянной готовности.

3.6. Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории Лазовского муниципального района в военное и мирное время

Под ИТМ ГОЧС понимается строительно-планировочные разработки, предусматривающие заблаговременное, в процессе реализации проекта, решение комплекса оборонно-технических задач, направленных на предупреждение угрозы для населения и территорий и повышение надежности и безопасности функционирования проектируемых объектов в условиях диверсии или открытого вооруженного конфликта.

На территории района расположен объект, имеющий категорию по ГО:

- ОАО «Преображенская база тралового флота - 2 категория.

Численность наибольшей рабочей смены (НРС) предприятия - 310 человек.

ОАО «Преображенская база тралового флота имеет под зданием администрации противорадиационное укрытие вместимостью 1200 человек. Противорадиационное укрытие не готово к приему укрываемых, требуется капитальный ремонт.

Для защиты населения на территории района предназначены защитные сооружения (ПРУ и убежища), расположенные в селе Чистоводное – 1 убежище вместимостью 100 человек, в пгт. Преображение – 5 ПРУ вместимостью 4400 человек. Общее количество защитных сооружений – 6, общей вместимостью 4500 человек, из них:

- ограничено готовы к приему укрываемых – 3 защитных сооружения вместимостью 900 чел;

- не готовые к приему укрываемых – 3, вместимостью 3600 чел.

В остальных селах района средств коллективной защиты населения (убежищ и противорадиационных укрытий) нет.

Современное состояние защитных сооружений гражданской обороны, расположенные на территории района.

№ п/п	Адрес ЗС, принадлежность	Мощность, тыс. чел.	Класс, тип	Год постройки	Состояние защитного сооружения	Примечание
1	Средняя школа № 11 ул. 30 лет Победы, 1 а пгт. Преображение	1.2	ПРУ П-4	1982	Не готово к приему укрываемых, Системы жизнеобеспечения отсутствуют	
2	ОАО «Преображенская база тралового флота» ул. Портовая, 1 пгт. Преображение	1.2	ПРУ П-4	1978	Не готово к приему укрываемых, Системы жизнеобеспечения отсутствуют	
3	Средняя школа № 10 ул. Морская, 4 пгт. Преображение	1,2	ПРУ П-4	1987	Не готово к приему укрываемых. Требуется капитальный ремонт всех систем жизнеобеспечения	

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

4	Комплекс магазинов ул. 50 лет ВЛКСМ, 1 пгт. Преображение	0,3	ПРУ П-4	1986	Ограниченно готово к приему укрываемых. Требуется ремонт	
5	Поселковая больница, пер. Партизанский, 20 пгт. Преображение	0,5	ПРУ П-4	1988	Ограничено готово к приему укрываемых. Требуется текущий ремонт всех систем	
6	с. Чистоводное Лечебная здравница	0,1	ОСУ 4кл	1988	Ограничено готово к приему укрываемых. Требуется текущий ремонт всех систем	

Общее состояние защитных сооружений гражданской обороны района не удовлетворительное. Не готовы к приему укрываемых 3 защитных сооружения из 6 (50,0%), ограниченно готово к приему укрываемых 3 защитных сооружения (50,0%), Не соответствует нормам ИТМГО 1 убежище (16,7%).

Подземных горных выработок пригодных для защиты людей, размещения объектов, производств, складов и баз на территории Лазовского района нет.

В Лазовском районе проживает 16189 чел. 5 защитных сооружений расположены в пгт. Преображение, где проживает 8554 человека, 1 убежище вместимостью 100 человек расположено в с. Чистоводное с населением 109 человек. В 6 защитных сооружениях (убежищах и ПРУ) общей вместимостью 4500 человек может укрываться при внезапном нападении 27,8 % населения.

Население пгт. Преображение (4154 человека) укрывается:

- в ПРУ укрывается 4400 человек (51,4%), в подвальных помещениях и погребках укрывается 4154 человека (48,6%).

Население с. Чистоводное (109 человек) укрываются в убежище вместимостью 100 человек (100%).

Население остальных населенных пунктов Лазовского муниципального района (11689 человек), укрывается в подвальных помещениях и погребках.

Предприятия, продолжающие работу в военное время и не имеющие защитных сооружений: РОВД, ОГПС МЧС РФ, почтамт, администрации поселений района.

Проектом предлагаются следующие мероприятия:

- ремонт и приведение существующих защитных сооружений к нормам ИТМГО;

- проведение организационных мероприятий по подготовке защитных сооружений к приему укрываемых в течение 6 часов.

- отвод земельных участков под строительство быстровозводимых противорадиационных укрытий (ПРУ) из лесопиломатериалов. Строительство ПРУ предусмотреть вместимостью 30-50 человек.

Кроме того в проектируемых к застройке местах необходимо предусмотреть строительство противорадиационных укрытий. Радиус сбора укрываемых для многоэтажной застройки принимать равным 400 м, для малоэтажной – 500 м.

При проектировании и строительстве защитных сооружений руководствоваться требованиями СНиП II-II-77*.

3.7. Структура накопления фонда защитных сооружений гражданской обороны

Фонд защитных сооружений для наибольшей работающей смены (НРС) создается на территории предприятий или вблизи них, а для населения – в районах жилой застройки.

Создание фонда защитных сооружений гражданской обороны осуществляется при переводе гражданской обороны с мирного на военное положение и заблаговременно в мирное время.

При переводе ГО с мирного на военное положение накопление фонда ЗСГО осуществляется за счет быстровозводимых ЗС (БВЗС). Время возведения таких ЗС составляет 1-1,5 суток. В мирное время подготавливаются проектно-сметная документация (ПСД), договоры на поставку конструкций, материалов и оборудования (хранятся на ОЭ). Основным нормативным документом по таким ЗС являются «Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации быстровозводимых защитных сооружений». МЧС России, М, 1997.

Заблаговременно в мирное время накопление фонда ЗСГО осуществляется путем:

- строительства отдельно стоящих и встроенных ЗСГО (основной нормативный документ по заблаговременно возводимым ЗСГО - СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны», М.,1977);

- комплексного освоения подземного пространства (ПП) для нужд экономики с учетом приспособления и использования его сооружений в интересах защиты населения:

- приспособления под ЗСГО подвальных помещений во вновь строящихся и существующих зданиях и сооружениях различного назначения;

- приспособления под ЗСГО вновь строящихся и существующих отдельно стоящих заглубленных сооружений различного назначения;

- приспособления под ЗСГО помещений в цокольных и наземных этажах существующих и вновь строящихся зданий и инженерных сооружений или возведения отдельно стоящих возвышающихся сооружений.

В соответствии со статьей 6 Федерального закона «О гражданской обороне» постановлением Правительства РФ от 29 ноября 1999г. № 1309 утвержден порядок создания убежищ и иных объектов ГО.

3.8. Пункт управления Лазовского муниципального района

Основной пункт управления	Запасной пункт управления
692980, Приморский край,	692980, Приморский край,
Лазовский район,	Лазовский район,
с. Лазо,	с. Лазо,
ул. Некрасовская,31	ул. Некрасовская,31
Администрация Лазовского муниципального района	Администрация Лазовского муниципального района
отдел ГО и ЧС	отдел ГО и ЧС

3.9. Категорированные по гражданской обороне предприятия

Предприятие на территории градостроительной деятельности, отнесенное ко 2-ой категории по гражданской обороне - ОАО «Преображенская база тралового флота».

3.10. Эвакуация населения

3.10.1. Расчет численности населения, подлежащего приему и размещению прибывающего населения

В особый период в Лазовском муниципальном районе планируется прием и размещение эвакуируемого населения из городов и районов Приморского края, для чего создаются приемные эвакуационные пункты в каждом сельском поселении района.

Для планомерного учета эвакуируемого населения и организованного его размещения созданы приемные эвакуопункты (ПЭП) (с. Лазо, пгт. Преображение), которые принимают эвакуируемое население, а затем отправляют эвакуируемых в населенные пункты района.

Приему подлежит эвакуируемое население в количестве **32 000** тыс. чел.

Все эвакуируемое население размещается:

- в жилом фонде (путем подселения) - 19,328 тыс. чел. (60,4%)
- в общественных зданиях – 12,672 тыс. чел. (39,6%).

Готовность загородной зоны к приему укрываемых 60% от требуемого количества помещений, которые могут использоваться при проведении эвакуации.

Для проведения эвакуации населения спланировано выделение:

- автобусов;
- грузовых автомобилей;
- легковых автомобилей.

3.10.2. Численность размещаемого рассредоточиваемого и эвакуируемого населения. Размещение и емкость приемных эвакуационных пунктов.

Лазовский муниципальный район в соответствии с постановлением губернатора Приморского края принимает эвакуируемое население из городов и районов Приморского края.

Всего на территорию района прибывает 32 000 человек.

Приемные эвакуационные пункты разворачиваются в школах, сельских клубах и дошкольных учреждениях района.

Потребность в питьевой воде эвакуируемого населения составит в среднем (ГОСТ 22.3.006-87 В) 5 л/сутки на человека. Общее количество воды на нужды одного эвакуируемого составит в среднем 12,5 л/сутки.

Для обеспечения эвакуируемого населения питьевой водой рекомендуется создавать звенья подвоза воды из возможности за 10 часов работы подвезти 75000 литров воды.

Звенья формируются на базе предприятий торговли и питания, имеющих подходящие емкости. В состав звена входит: личный состав – 6 человек; 6 автоводоцистерн или грузовых автомобилей с бочками (120 бочек по 200 литров).

Очистка поверхностных вод от радиоактивных и других вредных веществ осуществляется по технологии, изложенной в Инструкции по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях ВСН ВК4-90.

Потребности эвакуированного населения в пище составят:

Наименование продуктов	Количество на одного человека в сутки, г
Хлеб	150
Крупа, разная	100
Макаронны	30
Мясо	200
Молоко	200
Жиры	45
Сахар	60
Яйца куриные, штук	1
Соль	15
Чай	1
Овощи, всего	700

Для обеспечения эвакуированного населения горячей пищей рекомендуется создавать звенья подвижных пунктов питания из возможности за 10 часов работы при 2-х разовом питании приготовить пищу на 1200 чел.

Звенья формируются на базе предприятий общественного питания. В состав звена входят: личный состав 25 человек, грузовых автомобилей – 3, авторефрижераторов – 1, автоцистерн – 1, кухня – 2.

Прибывшие по эвакуационным мероприятиям размещаются на месте согласно планам ГО Приморского края.

Организация планирования, подготовки и проведения эвакуации в военное время, а также подготовка районов для размещения эвакуированного

населения и его жизнеобеспечения, хранения материальных и культурных ценностей возлагаются:

а) в федеральных органах исполнительной власти - на руководителей гражданской обороны - руководителей федеральных органов исполнительной власти;

б) в субъектах Российской Федерации и входящих в их состав муниципальных образования - на руководителей гражданской обороны - руководителей органов исполнительной власти субъектов РФ и руководителей органов местного самоуправления;

в) в организациях - на руководителей гражданской обороны - руководителей организаций.

3.10.3. Инженерное обеспечение эвакуации населения

3.10.3.1. Общие положения

Инженерное обеспечение эвакуационных мероприятий проводится силами гражданской обороны, а некоторые специальные задачи выполняются придаваемыми подразделениями войск гражданской обороны, инженерных и химических войск и подразделений РХБЗ, привлекаемых для инженерного обеспечения эвакуационных мероприятий.

В их состав входят:

- группы инженерной разведки;
- команды по ремонту и восстановлению дорог и мостов;
- сводные отряды механизации работ ГО.

Общее руководство организацией инженерного обеспечения осуществляют руководители Приморского края и органов местного самоуправления. На основе поступившей информации руководителем органа исполнительной власти определяются главные задачи инженерного обеспечения, силы, средства и сроки их выполнения.

Координацией работы по инженерным и другим видам обеспечения занимаются органы исполнительной власти Приморского края и органы местного самоуправления.

Целью инженерного обеспечения эвакуации является создание необходимых условий для эвакуации населения из зон техногенных аварий и стихийных бедствий путем обустройства объектов инженерной инфраструктуры в местах сбора эвакуируемого населения, на маршрутах эвакуации и в районах размещения.

С целью обеспечения инженерных мероприятий при эвакуации населения в условиях завалов необходимо определять характер, плотность застройки, ширину улиц, средние расстояния между зданиями вдоль проезжей части.

Ориентировочная оценка заваливаемости улиц может быть проведена по таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Этажность зданий, расположенных вдоль улиц	Значения $\Delta P_{\text{ф}}$, кгс/см ² , при которых на улицах могут образовываться сплошные завалы		
	Внутриквартальные	Районные	Городские

	улицы и проезды шириной 10-20 м	магистральные улицы шириной 20-35 м	магистральные улицы шириной 20-60 м
2,3,	0,5	0,9	1,2
4,5	0,4	0,7	1,1
6,7	0,3	0,5	1,1
8-10	0,25	0,4	1,0

В зонах, где избыточное давление воздушной ударной волны будет меньше значений, приведенных в таблице, возможно образование местных завалов на проезжей части.

Виды и объемы выполняемых задач инженерного обеспечения зависят от условий обстановки, вида и масштаба эвакуации, наличия сил и средств.

Количество сил и средств, необходимое для инженерного обеспечения эвакуационных мероприятий определяется, исходя из конкретных условий чрезвычайной ситуации, в соответствии с имеющимися нормативами.

3.10.3.2. Инженерное оборудование пунктов (посадки) высадки эвакуируемого населения

Инженерное оборудование включает:

- оборудование укрытий и защитных сооружений;
- оборудование и содержание пунктов водоснабжения;
- оборудование санузлов;
- оборудование погрузочных площадок для размещения транспортных средств;
- устройство временных причалов на реках.

Для укрытия личного состава от непогоды на пунктах посадки (высадки) предусматривается размещение их в служебных помещениях или подвалах. При их отсутствии могут устанавливаться палатки большой емкости, а зимой устанавливаются пункты обогрева. Емкость укрытий от непогоды и пунктов обогрева должна обеспечивать, прежде всего, укрытие и обогрев эвакуируемых с детьми, инвалидов и лиц старших возрастов.

Для обеспечения эвакуируемых питьевой водой на пунктах посадки (высадки) организуется раздача воды с использованием водопроводной сети или передвижных автоцистерн из расчета 50—100 человек загружающейся колонны (команды) на одно место раздачи.

На пунктах посадки (высадки) устанавливаются передвижные санузлы или устраиваются полевые отхожие места, а при отсутствии передвижных санузлов и недостатке времени на устройство отхожих мест отводятся и обозначаются отдельные места для мужчин и женщин. Санузлы (отхожие места) оборудуются из расчета одновременного обслуживания 20—30 человек.

Пункты посадки на авто - и железнодорожный транспорт оборудуются приставными лестницами или трапами.

Посадочные площадки оборудуются из расчета 60 кв. м на один автомобиль или автобус.

3.10.3.3. Инженерное оборудование районов размещения

Основными задачами инженерного оборудования районов размещения эвакуируемого населения являются:

- оборудование общественных зданий и сооружений и устройство временных сооружений для размещения эвакуируемых;
- оборудование сооружений для временных торговых точек, медицинских пунктов, полевых хлебопекарен, бань и других объектов быта;
- оборудование пунктов водоснабжения;
- подготовка и содержание путей маневра в районе размещения.

Для размещения эвакуируемого населения используются здания общественного пользования: клубы, дома культуры, а летом и школы. При недостатке жилья могут строиться палаточные городки или, в крайнем случае, возводятся другие временные сооружения: шалаши, дощатые бараки, а зимой землянки.

При оборудовании общественных зданий под жилье устраиваются дощатые перегородки, нары для отдыха, оборудуются места для приготовления пищи, места для умывания, дополнительные санузлы (отхожие места).

Оборудование общественных зданий под жилье осуществляется силами местного населения, а после завершения эвакуации — силами эвакуируемых. Для строительства палаточных городков и других сооружений для жилья людей привлекаются также войсковые части ГО. В этом случае для эвакуанаселения выделяется необходимое количество других строительных материалов.

Сооружения (помещения) для временных торговых точек, медицинских пунктов, полевых хлебопекарен и бань оборудуются в имеющихся или строятся из готовых сборных конструкций. Для возведения таких сооружений из местного и эвакуируемого населения создается необходимое количество специализированных бригад. При отсутствии возможности строительства временных помещений в районе размещения организуется работа передвижных автолавок и развертываются полевые хлебозаводы.

Существующая в безопасных районах сеть путей сообщения должна обеспечивать выезд рабочих и служащих к месту работы, к медицинским учреждениям и объектам быта, а также доставку продовольствия и других предметов первой необходимости для жизнеобеспечения населения.

При недостаточной плотности дорог и низком их качестве организуется ремонт существующих и строительство новых, как правило, грунтовых улучшенных дорог, а иногда и дорог с твердым покрытием.

В распутицу и зимой организуется содержание труднопроходимых участков дорог патрулированием или постоянным дежурством на них необходимых сил и средств.

3.11. Расчет вместимости ЗСГО с учетом НРС дежурного и обслуживающего персонала организаций, обеспечивающих жизнедеятельность населения района

Для расчета дефицита защитных сооружений гражданской обороны (ЗСГО) в Лазовском муниципальном районе использованы прогнозируемые данные по ожидаемому количеству населения в особый период. В настоящее время в Лазовском муниципальном районе проживает 16 189 чел. Предполагается, что 15% из них имеют мобилизационные предписания, находятся в отъезде по служебным делам, в отпуске и т. д. Кроме того, в населенных пунктах района имеются примерно 5% временного населения (прибывшие в командировку на предприятия, отдыхающие и т.д.).

Таким образом, прогнозируемое количество людей, подлежащих размещению в защитных сооружениях, равно:

А) для всего Лазовского муниципального района :

$$16189 \times 0,85 + 16189 \times 0,05 = 13570 \text{ чел.}$$

Б) для пгт. Преображение:

$$8554 \times 0,85 + 8554 \times 0,05 = 7699 \text{ чел.}$$

В) для села Чистоводное:

$$109 \times 0,85 + 109 \times 0,05 = 98 \text{ чел.}$$

В пгт. Преображение построено и оборудовано ЗСГО на **4400 мест**. Дефицит в ЗСГО в пгт. Преображение составляет:

$$7699 - 4400 = 3299 \text{ мест.}$$

В селе Чистоводное построено и оборудовано ЗСГО на **100 мест**. Дефицит в ЗСГО в селе Чистоводное составляет:

$$98 - 100 = 0 \text{ мест.}$$

В остальных селах Лазовского муниципального района защитных сооружений ГО нет. Дефицит в ЗСГО составляет **7 526 чел.**

Общий дефицит в защитных сооружениях ГО по Лазовскому району составляет **10 825 чел.**

Лазовский муниципальный район принимает эвакуируемое население - **32000** чел.

$$10\ 825 + 32\ 000 = 42\ 825 \text{ мест.}$$

Таким образом, текущий дефицит в защитных сооружениях равен - **42, 825 тыс. мест.**

Проектная численность населения

Численность населения Лазовского муниципального района во многом будет зависеть от меры участия государства и краевых управленческих структур в развитии района.

**Перспективная численность населения Лазовского
муниципального района**

Поселения, населенные пункты	2002 чел.	2007 чел.	2008 чел.	2009 чел.	1 очередь чел.	расчетный срок тыс.чел.
Преображенское городское поселение	9335	8784	8681	8554		
пгт.Преображение	9335	8784	8681	8554	8600	10,50
Беневское сельское поселение	1611	1493	1510	1473	1548	2,2
с. Беневское	787	703	717	722	750	0,98
с. Свободное	19	21	23	22	26	0,06
с.Киевка	697	646	650	608	640	0,90
с. Чистоводное	108	123	120	109	120	0,20
с.Заповедное	4	1	1	0	0	0,01
маяк Островной	4	8	8	12	12	0,02
с. Скалистое	6	1	0	0	0	0,02
Валентиновское сельское поселение	1456	1337	1329	1230	1250	1,8
с.Валентин	1170	1066	1062	987	1000	1,50
с. Глазковка	286	271	267	243	250	0,30
Лазовское сельское поселение	4043	4038	4054	4005	4052	4,61
с. Лазо р.ц.	4043	4038	4054	3667	3710	4,20
с. Кишиневка	218	193	200	178	180	0,20
с. Старая Каменка	187	188	189	159	160	0,20
с. Зеленое	5	1	2	1	2	0,01
Чернорученское сельское поселение	1057	1004	1011	927	950	1,20
с.Черноручье	439	415	426	374	380	0,50
с.Данильченково	180	183	179	162	170	0,20
с.Сокольчи	438	406	406	391	400	0,50
ВСЕГО	17521	16674	16596	16189	16400	20,3
в том числе :						
городское	9335	8784	8681	8554	8600	10,5
сельское	8186	7890	7915	7635	7800	9,8

Аналогично вышеприведенным расчетам:

$$20\ 300 \times 0,85 + 20\ 300 \times 0,05 = 18\ 270 \text{ мест.}$$

С учетом принимаемого эвакуируемого население из городов и районов Приморского края - **50 270 человек**. Для эвакуируемого населения необходимо строительство защитных сооружений (ПРУ) на расчетный срок вместимостью по 30 - 50 человек.

Расчет ЗС ГО был проведен на основании прогнозируемых данных и экономических показателей Лазовского муниципального района.

Этот расчет носит сугубо ориентировочный характер и в дальнейшем численные показатели должны быть уточнены.

3.12. Световая маскировка населенных пунктов Лазовского муниципального района.

Согласно СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» Лазовский муниципальный район включен в зону обеспечения режима светомаскировки в особый период.

При проектировании световой маскировки населенных пунктов и производственных объектов кроме требований СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» необходимо выполнять требования, предусмотренные СНиП В П-1-81, СНиП 2.01.53-90 и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Световая маскировка должна проводиться для создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение промышленных объектов с воздуха путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения (0,40— 0,76 мкм).

Световая маскировка населенных пунктов Лазовского муниципального района должна предусматриваться в двух режимах: частичного и полного затемнения. Режим частичного затемнения следует рассматривать как подготовительный период к введению режима полного затемнения. Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, должны проводиться заблаговременно, в мирное время.

В режиме частичного затемнения должно предусматриваться завершение подготовки к введению режима полного затемнения. Режим частичного затемнения не должен нарушать нормальную производственную деятельность в населенных пунктах района и на объектах народного хозяйства.

Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен производиться не более чем за 16 часов.

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

При введении режима частичного затемнения освещение территорий стадионов и выставок, осветительные приборы рекламного и витринного освещения должны отключаться от источников питания или электрических сетей. Возможность их местного включения должна быть исключена. Следует предусматривать снижение уровней наружного освещения улиц, дорог, площадей, территорий парков, детских, школьных, лечебно-оздоровительных учреждений и других объектов с нормируемыми значениями в обычном режиме средней яркости $0,4 \text{ кд/м}^2$ или средней освещенности 4 лк и выше путем выключения до половины светильников.

В режиме частичного затемнения не следует предусматривать снижение освещенности улиц и дорог с нормируемыми величинами средней яркости $0,2 \text{ кд/м}^2$ или средней освещенности 2 лк и ниже, пешеходных дорог, мостиков аллей, автостоянок и внутренних служебно-хозяйственных и пожарных проездов.

Режим полного затемнения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Переход с режима частичного затемнения на режим полного затемнения должен осуществляться не более чем за 3 мин.

При световой маскировке производственных огней (факелов, горячего шлака, расплавленного металла и т. д.) допускается увеличение продолжительности перехода на режим полного затемнения до 10 мин. В этом случае допускается выключать внутреннее электроосвещение производственных помещений после окончания светомаскировки производственных огней, находящихся в них, но не позднее чем через 10 мин после подачи сигнала «Воздушная тревога».

В режиме полного затемнения наземный транспорт должен останавливаться, его осветительные огни, а также средства регулирования движения должны выключаться.

Светомаскировка зданий и помещений, в которых продолжается работа в военное время, осуществляется электрическим, светотехническими, технологическим и механическими способами.

Для выполнения мероприятий светотехнической маскировки предусматривается:

- в режиме полного затемнения, отключение всего наружного освещения.
- в местах проведения производственных и других неотложных работ, на пунктах эвакуации людей к защитным сооружениям и у входа к ним будет применяться автономное освещение с помощью переносных осветительных фонарей.

3.13. Проектные предложения по инженерной защите населения Лазовского муниципального района

Ввиду того, что действующие и разработанные ранее типовые проекты жилых и общественных зданий имеют недостаточно развитую по составу номенклатуру и малые площади подземных помещений, использование типовых ранее разработанных проектов в градостроительном отношении является не эффективным и экономически не рентабельным.

Генеральным планом необходимо предусмотреть защиту населения района по четырем основным направлениям:

- по месту жительства;
- по месту работы;
- по месту временной концентрации населения в дневное время;
- по месту прохождения лечения.

На стадии планировки новой застройки предлагается строительство объектов двойного назначения. Подвальные помещения жилых и общественных зданий, подземные гаражи (автостоянки) дооборудовать до расчетных требований путем усиления конструкций, и установкой инженерно-технического оборудования.

Во вновь застраиваемых селах района использовать как объекты двойного назначения: жилые здания с подвалами - противорадиационными укрытиями от 500 до 1200 мест, общеобразовательные школы с подземными помещениями, общественные, торговые, культурно-зрелищные центры, дома быта с подземными помещениями. Во всех этих зданиях на подземном уровне необходимо размещать объекты двойного назначения, которые в кратчайшие сроки могут быть переоборудованы под защитные сооружения гражданской обороны.

В зданиях общеобразовательных школ, детских дошкольных учреждениях в каждом квартале предусматривать оборудование сборных и приемных эвакуационных пунктов.

Для защиты населения в каждом квартале (микрорайоне) предлагается строительство жилых домов с комплексом услуг, а именно: строительство объектов двойного назначения - подземных гаражей (автопарковок) под жилым домом в мирное время и противорадиационных укрытий в военное время. Входы на автопарковку (ПРУ) предусмотреть непосредственно из подъездов жилого дома. Предлагаемая планировка жилых домов позволит спасти жизнь людей при землетрясениях или внезапном применении средств массового поражения.

2. Имеемый фонд защитных сооружений привести в готовность к приему укрываемых в особый период.

3. Реализация инженерно-технических мероприятий, обеспечивающих снижение возможных сильных разрушений и повреждений зданий и сооружений при землетрясениях, создание систем улиц и дорог, обеспечивающих удобство, быстроту и маневренность передвижения в пунктах сбора людей (пункты сбора как внутри поселений, так и при обходе);

4. Для обеспечения возможности служб пожарной охраны вести борьбу с пожарами и пожарной стихией, проектом предлагается создание в населенных пунктах района пожарных депо согласно Плану мероприятий по созданию дополнительных подразделений противопожарной службы на территории Приморского края на период 2010-2019 годы.

В местах размещения подразделений противопожарной службы предусмотреть строительство укрытий для личного состава боевых расчетов пожарной охраны поселения и пожарной техники из расчета на 30% основных пожарных автомобилей дежурной смены пожарной охраны.

5. Для обеспечения безопасности пропуска паводковых вод, исключения затопления сельхозугодий и населенных пунктов района, привести гидротехнические сооружения в соответствии с требованиями Федерального Закона от 23.07.1997 года № 117 «О безопасности гидротехнических сооружений».

6. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 года № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» на химически опасных объектах необходимо создать локальную систему оповещения.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Введение

Цель разработки раздела «Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в составе материалов «Схемы территориального планирования Лазовского муниципального района» – анализ основных опасностей и рисков на территории поселений района и факторов их возникновения.

Основная задача – на основе анализа факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, с учётом влияния на них факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций военного, биолого-социального характера и иных угроз на территории поселений района, разработать проектные обоснования минимизации их последствий, с учётом инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, предупреждения чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности.

Перечень нормативных актов, нормативно-технических и иных документов, использованных при разработке раздела:

- «Методика комплексной оценки индивидуального риска чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» – Москва, ВНИИГОЧС, 2002;
- «Положение о системах оповещения гражданской обороны» – Приказ МЧС России, Госкомсвязи России и ВГТРК от 07.12.1998г. № 701/212/803;
- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утверждённый Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ;
- ГОСТ Р 23.0.01 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения»;
- ГОСТ Р 22.0.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» (с Изменением № 1, введенным в действие 01.01.2001 г. постановлением Госстандарта России от 31.05.2000 г. № 148-ст);
- ГОСТ Р 22.0.05 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.0.06 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы»;
- ГОСТ Р 22.0.07 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций»;
- ГОСТ Р 22.3.03 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;
- ГОСТ Р 22.1.01-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения»;
- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны»;
- ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»;
- СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;
- СНиП 2.01.54-84 «Защитные сооружения гражданской обороны в подземных горных выработках»;
- СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»;
- СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления»;
- СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования»;
- СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;
- СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»;
- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

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

- ВСН ВОЗ-83 «Инструкция по защите технологического оборудования от воздействия поражающих факторов ядерных взрывов».

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и данными, предоставленными Главным Управлением МЧС России по Приморскому краю.

4.1. Краткое описание территории района, условий, инфраструктуры, формирующих факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций

4.1.1. Общие сведения о Лазовском муниципальном районе

Общая протяженность границы Лазовского муниципального района составляет примерно 432,6 км, из них 280,7 км - сухопутная часть и 169,4 км - водная часть границы.

Лазовский муниципальный район граничит на севере с Чугуевским муниципальным районом, на северо-востоке - с Ольгинским муниципальным районом, на западе - с Партизанским муниципальным районом. На юго-востоке граница Лазовского муниципального района проходит по береговой линии Японского моря.

Административный центр Лазовского района - село Лазо, расположено в северной части Лазовского района у слияния рек Лазовка, Киевка и Пасечная. Расстояние от г. Владивостока до с. Лазо по прямой — 160 км, по автодороге — 230 км (через г. Находка — 324 км).

Население района по состоянию на 01.01.2009 г составляло 16189 человек. Площадь района — 4 710 км².

На территории района находятся 5 поселений: одно городское - Преображенское, и четыре сельских - Лазовское, Беневское, Валентиновское, Чернорученское. Населённых пунктов - 17, из них один посёлок городского типа, остальные - сельские населённые пункты.

Основные направления деятельности Лазовского района — природоохранная деятельность (заповедник, национальный парк), рыболовство, рыбопереработка, выращивание марикультуры, сельское хозяйство (животноводство, звероводство, овощеводство), пищевая промышленность.

4.1.2. Состояние транспортной инфраструктуры

Транспортная инфраструктура района представлена автомобильным транспортом, с ее помощью осуществляется связь населенных пунктов Лазовского района с городами Владивосток и Находка.

На территории района отсутствуют железные дороги.

Пассажирское морское сообщение, ранее осуществляемое из пос. Преображение по направлению г. Находка и г. Владивосток прекращено.

Воздушные сообщения, осуществляемые в прошлые годы, также прекращены. На территории Лазовского района, в 4 км от с.Лазо расположен аэропорт с грунтовой взлётной полосой. Класс аэродрома - Д. Второй аэропорт на территории района расположен в с. Преображение. В настоящее время оба аэропорта не используются по назначению.

Автодорожная сеть Лазовского района состоит из дорог краевого и местного значений. Основной транспортной артерией является автомобильная дорога краевого значения Находка-Лазо-Ольга-Кавалерово, 4 технической категории, с грунтовым покрытием, твердое асфальтовое покрытие только в пределах населенных пунктов, проходящая по северу Лазовского района. Неосновные автодороги краевого значения связывают п. Преображение, с.Чистоводное с с. Лазо и далее – на Чугуевку, а также с. Сокольчи с с. Валентин и с. Глазковка.

В районе действует частная транспортная компания - Лазовское подразделение АО "Примавтотранс", частное предприятие дорожного хозяйства - Филиал "Лазовский" ОАО "Примавтодор".

Парк автомобилей района составляет 4910 единиц, в том числе автобусов-17, грузовых –366, из них частных - 330; легковых –4476 из них ведомственных - 36, частных - 4440.

По данным Примстата уровень автомобилизации района составляет 300 автомобилей на 1000 жителей.

Характеристика автомобильных дорог в соответствии с данными администрации района приведена в таблице.

Сеть автомобильных дорог

Таблица 4.1

№ пп	Наименование дорог	Протяженность в границах района, км	Техническая категория	Основные виды покрытия (ж/бетонное, асфальтобетонное, щебень, гравий и т.д.)
1.	Находка-Лазо-Ольга-Кавалерово (краевая)	63	IV	гравий
2.	Новомихайловка-Чугуевка-Лазо	43	IV	гравий
3.	Лазо-Заповедное	65	IV	гравий
4.	Киевка-Преображение	22	IV	гравий
5.	Подъезд к с.Чистоводное	24	IV	гравий
6.	Сокольчи-Валентин	31	IV	гравий

7.	Валентин-Глазковка	21	IV	гравий
	ВСЕГО	269		

Как видно из таблицы, длина местных автодорог с грунтовым покрытием составляет 98% от общей протяженности (за исключением участков дорог в границах населенных пунктов), большинство автодорог нуждаются в реконструкции и необходимо строительство новых автодорог.

4.1.3. Состояние инженерной инфраструктуры

4.1.3.1. Водоснабжение

Лазовский район относится к Водохозяйственному Комплексу №9 (ВК№9) Приморского края. Занимаемая площадь – 10300км². Комплекс включает 44 населенных пункта Ольгинского и Лазовского районов, где проживает 35,3тыс.чел. Водоснабжение осуществляется исключительно за счет подземных вод, отбираемых из скважин, галерей и шахтных колодцев.

Пресные воды

Скважинный водозабор (с. Лазо, скв. №№ 720, 1428) расположен в с. Лазо с целью добычи пресных подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового, технического водоснабжения населения и прочих потребителей.

Максимальная величина производительности водозабора 1365 м³/сутки, текущий водозабор 150 м³/сутки; предельно допустимое понижение уровня по:

- скважине № 720 – 20,75 м;
- скважине № 1428 – 36,5 м.

Горный отвод у каждой скважины диаметром 100 м.

Скважинный водозабор (с. Глазковка, скв. № 18-260) расположен в с. Глазковка для добычи пресных подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового, технического водоснабжения населения.

Преображенское месторождение пресных подземных вод приурочено к водоносному горизонту аллювиальных гравийно-галечных отложений первой надпойменной террасы р. Соколовки. Воды по всем показателям отвечают требованиям ГОСТа 2874-73 «Вода питьевая». Детальная разведка проведена в 1981-82 гг. трестом ПриморТИСИЗ. Балансовые запасы по категории А составляют 10,33 тыс.м³/сутки и 4,67 тыс.м³/сутки по категории В. Месторождение не эксплуатируется.

Обеспеченность потребности подземными водами

Таблица 4.2

Административно-территориальное деление	Потребность в воде питьевого качества, тыс.м ³ /сут	Обеспеченность ресурсами подземных вод, тыс.м ³ /сут	
		Всего	в т.ч. разведанными запасами по сумме категорий

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

			всего	в т.ч. подготов. для промыш. освоения
Лазовский	6,72	175	15,0	15,0

Состояние водопроводных сетей Лазовского района

Таблица 4.3

Протяженность водопроводных сетей, км	в том числе: нуждающихся в замене	Одиночное протяжение, км					в том числе: нуждающейся в замене
		водоводов	в том числе: нуждающихся в замене	уличной водопроводной сети	в том числе: нуждающейся в замене	Внутриквартальной и внутридворовой сети	
57,8	24	24	3,7	27,7	15,7	6,1	4,6

Современное состояние зон санитарной охраны основных водозаборов удовлетворительное, малонаселенных пунктов – требует улучшения, для чего предусматривается по зонам санитарной охраны первого пояса восстановление ограждений, организация подъездных путей, монтажных площадок и озеленения, удаления стихийных свалок мусора. По данным администрации района, в районе с централизованным водоснабжением охвачено 32% населения. Длина существующих водопроводных сетей 57,8 км. Износ – от 60 до 90%.

4.1.3.2. Электроснабжение

Электроснабжение района производится от энергосистемы ОАО «ПЭС».

Энергоснабжение осуществляется от г. Партизанска по ЛЭП 110 кВт на подстанцию «Тайфун» с. Киевка, далее распределение проходит по ЛЭП 35 кВт на Преображение и на Лазо-Валентин, внутри населенных пунктов линии по 0,10, 0,4 кВт.

с. Глазковка Валентиновского сельского поселения снабжается ДЭС.

-питающих фидеров- 1 подстанция «Тайфун» с. Киевка

-распределительных фидеров - 35 ед.

-высоковольтных ЛЭП 66 км

-низковольтных ЛЭП 321 км

-кабельных линий 12 км

-воздушных линий 375 км

4.1.3.3. Теплоснабжение

В районе находится Лазовский тепловой район Партизанского ОАО «Примтеплоэнерго». Основным источником тепла для жилищно-коммунального сектора и производственно-промышленных предприятий являются локальные

котельные, в основном на твердом топливе. По данным Примстата, в районе их – 25, из них: 2 котельные работают на мазуте в п. Преображение, остальные 23 работают на углях и дровах. Частные дома на 60% отапливаются дровами.

Одноэтажная застройка в основном отапливается от индивидуальных источников тепла. Производительность котельных в сельских населенных пунктах и перерабатывающих отраслях инфраструктуры АПК в зависимости от тепловых нагрузок и планировочных решений будут определяться на последующих стадиях проектирования в соответствии с комплексной программой социально-экономического развития района и перспективами развития отрасли животноводства района до 2030 года.

4.2. Общая оценка факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

4.2.1. Анализ факторов риска возникновения ЧС природного и техногенного характера с учётом влияния на них факторов риска ЧС военного, биолого-социального характера и иных угроз

4.2.1.1. Задачи и цели оценки риска

В соответствии с Федеральным законом от 27.12.02 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании", критерием безопасности является уровень риска. Закон "О техническом регулировании" дает следующее понятие термину безопасность: "Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее – безопасность) – состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений".

В указанном законе термин «риск» трактуется как вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Методика оценки безопасности, установленная Федеральным Законом № 184-ФЗ "О техническом регулировании", сводится к расчету риска и сравнению его с нормативными показателями. Допустимые уровни индивидуальных рисков при аварии на опасных производственных объектах в России приняты: 10^{-4} 1/год – для производственного персонала и 10^{-6} 1/год – для населения.

При отсутствии недопустимого риска безопасность обеспечена, в противном случае безопасность не соответствует установленным требованиям.

Оценка риска выполняется с учетом погрешностей, присутствующих, как при оценке риска, так и при оценке того, что можно считать допустимым.

Таким образом, задача оценки риска заключается в решении двух составляющих.

Первая ставит целью определить вероятность (частоту) возникновения события, инициирующего возникновение поражающих факторов (источник ЧС).

Вторая составляющая заключается в определении вероятности поражения человека при условии формирования заданных поражающих факторов с последующим осуществлением зонирования территории по показателю индивидуального риска.

При определении количественных показателей риска, важнейшей задачей является расчет вероятности формирования источника чрезвычайной ситуации. Правильное определение этого показателя позволит принять адекватные меры по защите населения и территории. Его завышение по отношению к реальному значению приводит к большим прогнозируемым потерям населения и, как следствие, к необоснованным мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Оценка риска является составной частью управления безопасностью. Оценка риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и определения риска возможных нежелательных событий.

Результаты оценки риска используются при обосновании технических решений по обеспечению безопасности, страховании, экономическом анализе безопасности по критериям "стоимость – безопасность – выгода", оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и при других процедурах, связанных с анализом безопасности.

Основные задачи оценки и анализа риска чрезвычайных ситуаций заключаются в представлении лицам, принимающим решения:

- объективной информации о состоянии безопасности структурно-функциональных элементов рассматриваемой системы и всей системы в целом,
- сведений о наиболее опасных, "слабых" местах с точки зрения безопасности,
- обоснованных рекомендаций по уменьшению риска на основе проектирования и реализации инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (с учётом наложения факторов риска чрезвычайных ситуаций военного характера) и мероприятий предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Для обеспечения качества анализа риска следует использовать знание закономерностей возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах. Если существуют результаты анализа риска для подобного опасного производственного объекта или аналогичных технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, то их можно применять в качестве исходной информации. Однако при этом следует показать, что объекты и процессы подобны, а имеющиеся отличия не будут вносить значительных изменений в результаты анализа.

4.2.1.2. Анализ основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций, влияния на них факторов риска ЧС военного, биолого-социального характера и иных угроз на территории района

Анализ возможных последствий ЧС техногенного и природного характера.

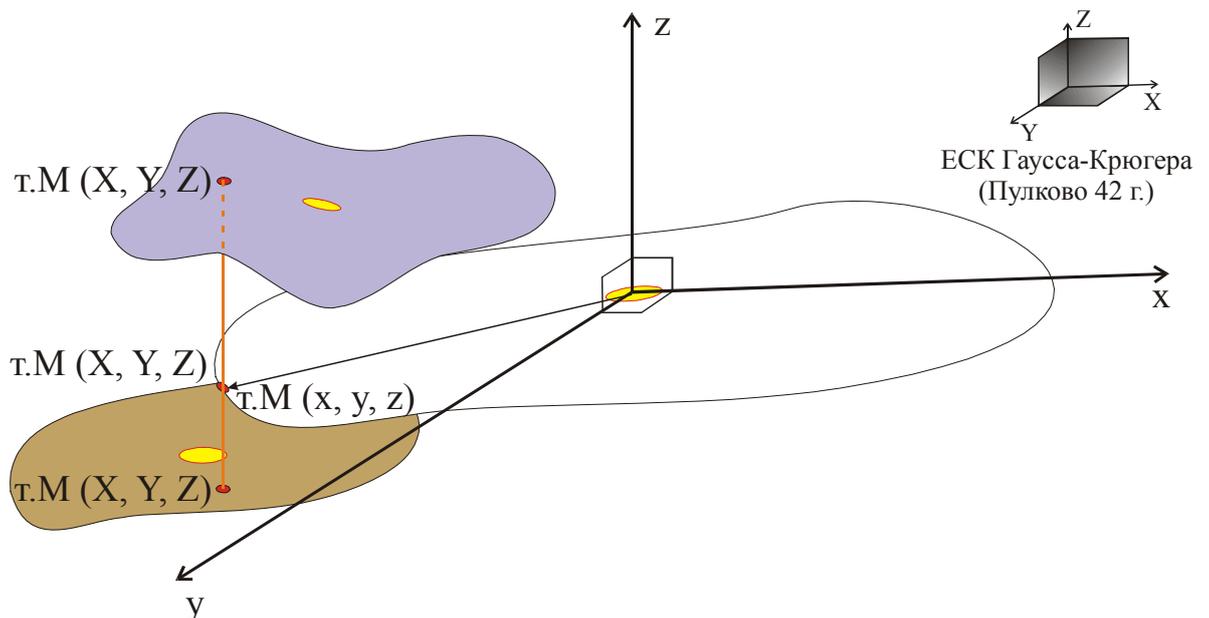
В границах исследуемой территории по месторасположению источники опасности представлены двумя видами. Это фоновое (внешнее) воздействие источников природных ЧС и внутренние воздействия источников техногенных ЧС. В связи с наличием условных границ района исследования для ограничения влияния источников техногенных ЧС, расположенных на соседних территориях, при оценке их влияние следует рассматривать как внешнее воздействие.

Для определения зон территории по степени опасности в процессе исследования возможных последствий чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах определялась возможная частота (риск возникновения) наступления ЧС в год и возможный материальный ущерб.

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.

Очевидно, что частные риски определяются независимыми событиями. Поэтому справедливо их интеграция, т.е. суммирование. Так, если есть независимые события с вероятностью P_1 и P_2 , то вероятность ЧС будет определяться как $1-(1-P_1)*(1-P_2)$.

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



Для зонирования территории поселений района по степени опасности применялись 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 пострадавшие	Погиб один человек, имеются пострадавшие	Погибших нет, имеются серьезно пострадавшие	Серьезно пострадавших нет, имеются потери трудоспособности	Лиц с потерей трудоспособности нет
> 1					Зона
1 - 10 ⁻¹	Зона неприемлемого риска, необходимы неотложные меры			жесткого необходима	контроля,
10 ⁻¹ – 10 ⁻²	по уменьшению риска		оценка мер	целесообразности по уменьшению	Зона
10 ⁻² – 10 ⁻³			риска	приемлемого	риска,
10 ⁻³ – 10 ⁻⁴				нет необходимости в	
10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵	мероприятиях по уменьшению риска				
10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁶					

Матрица для определения опасности территорий (зон) по критерию

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

$10^{-3} - 10^{-4}$		нет необходимости в мероприятиях по снижению риска
$10^{-4} - 10^{-5}$		
$10^{-5} - 10^{-6}$		

Результаты оценки возможных последствий различных видов ЧС природного и техногенного характера на территории Лазовского муниципального района показывают, что практически вся территория относится к зонам приемлемого риска с вероятностью формирования чрезвычайных ситуаций $1 \times 10^{-6} - 2 \times 10^{-7}$.

Основными факторами риска возникновения чрезвычайных ситуаций являются опасности (как имевшие место, так и прогнозируемые с высокой степенью вероятности) на территории сельских поселений района и существенно сказывающиеся на безопасности населения:

- коммунально-бытового и жилищного характера;
- техногенные;
- природные;
- военные;
- эпидемиологического характера;
- экологические;
- террористические;
- криминальные;
- социального характера.

Факторы коммунально-бытового и жилищного характера

Для нормальной жизнедеятельности населения сельских поселений района существенное значение имеет устойчивое и надежное коммунально-бытовое обеспечение, устойчивость систем жизнеобеспечения населения и решение жилищных проблем.

К основным факторам коммунально-бытового и жилищного характера относятся:

- повышение аварийности на инженерных коммуникациях и источниках энергоснабжения;
- возможность воздействия внешних факторов на качество воды, ограниченность водопотребления из закрытых водоисточников;
- дефицит источников теплоснабжения;
- перегруженность магистральных инженерных сетей канализации и полей фильтрации;
- медленное внедрение новых технологий очистки питьевой воды, уборки улиц, утилизации производственных и бытовых отходов, энергосберегающих, малоотходных технологий, в том числе в строительстве, применение материалов, сырья, продуктов, содержащих вещества, разрушающие озоновый слой, чрезвычайно стабильных веществ, требующих специальных технологий утилизации;

- снижение надежности и устойчивости энергоснабжения, связанное с недостаточным объемом замены устаревших инженерных сетей и основного энергетического оборудования;
- снижение уровня коммунально-бытовых услуг для населения (бани, прачечные, химчистки и др.);
- возрастающий уровень утечек в сетях тепло - и водоснабжения, приводящий к вымыванию грунта и образованию провалов;
- старение жилищного фонда, особенно зданий дореволюционной постройки и полносборных домов первого поколения, а также инженерной инфраструктуры города.

Реализация указанных угроз может привести:

- к резкому повышению аварийности на коммунально-энергетических сетях;
- к деформированию жизнедеятельности населения и функционирования экономики района;
- к дестабилизации санитарно-эпидемиологической обстановки, повышению уровня инфекционных заболеваний;
- к снижению уровня жизнеобеспечения населения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных сильными морозами, засухой;
- к созданию нестабильной социальной обстановки.

Техногенные факторы

К возникновению наиболее масштабных ЧС на территории Лазовского района могут привести аварии (технические инциденты) на линиях электро -, газоснабжения, тепловых и водопроводных сетях, взрывы на взрывопожароопасных объектах.

На территории района дислоцированы потенциально опасные объекты (АЗС).

Природные факторы

Катастрофические процессы и явления связаны с несколькими группами факторов. Это сильные шторма, штормовые нагоны, оползни, затопления рек, сейсмика и цунами.

Военные факторы

К основным военным угрозам относится возможность применения ядерного и других видов оружия массового уничтожения, а также систем высокоточного оружия и обычных средств поражения повышенной мощности в современной войне.

Реализация военной угрозы может привести:

- к массовому поражению населения;
- к нарушению управления поселением;
- к разрушению жизненно важных объектов;

- к снижению до критического уровня жизнеобеспечения населения.

В результате наложения источников ЧС военного характера, резко усиливается и действие возникающих источников (факторов) ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера, что потребует значительного увеличения объема мероприятий по ликвидации.

Террористические факторы

К основным факторам террористического характера на территории района относятся:

- нападение на политические и экономические объекты (захват, подрыв, обстрел и т.д.);
- взрывы и другие террористические акты в местах массового пребывания людей, похищение людей и захват заложников;
- нападение на объекты, потенциально опасные для жизни населения в случае их разрушения или нарушения технологического режима;
- вывод из строя систем управления силовых линий электроснабжения, средств связи, компьютерной техники и других электронных приборов (электромагнитный терроризм);
- нарушение психофизического состояния людей путем программированного поведения и деятельности целых групп населения;
- внедрение через печать, радио и телевидение информации, которая может вызвать искаженное общественное мнение, беспорядки в обществе;
- проникновение с целью нарушения работы в информационные сети;
- применение химических и радиоактивных веществ в местах массового пребывания людей;
- отравление (заражение) систем водоснабжения, продуктов питания;
- искусственное распространение возбудителей инфекционных болезней.

Реализация указанных угроз может привести:

- к нарушению на длительный срок нормальной жизни населения;
- к созданию атмосферы страха;
- к большому количеству жертв.

Криминальные факторы

Усиление криминализации всех сторон жизни общества наносит серьезный ущерб идеям демократизации, нарушает нормальную жизнь поселения и в целом района.

К основным криминальным факторам относятся:

- усиление криминального давления на жизнедеятельность поселения;
- возможность срастания преступных сил с представителями властных структур;
- переход под контроль криминальных групп банков, экономических, торговых и посреднических центров;

- возможность проникновения преступных авторитетов в выборные органы законодательной власти, а также в правоохранительные органы;
- слабая раскрываемость заказных убийств, в том числе по политическим мотивам.

Реализация указанных угроз может привести:

- к появлению атмосферы страха и неуверенности в обществе;
- к возможности перехода реальной власти к преступным авторитетам;
- к парализации экономических преобразований;
- к обесцениванию демократических завоеваний.

Радиационная опасность

Объектов, представляющих постоянную радиационную опасность, на территории сельских поселений района нет.

Факторы эпидемиологического и экологического характера

На территории района имеются неорганизованные места хранения твердых бытовых отходов.

На территории отдельных поселений района регистрируются единичные случаи групповой заболеваемости дизентерией, вирусным гепатитом, кишечной инфекцией. Причиной возникновения групповых случаев послужили нарушения санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил.

Создание благополучной санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки является неременным условием жизнедеятельности населения.

Факторы социального характера

Факторы социального характера являются приоритетными при рассмотрении всего спектра возможных угроз. Угрозы в этой сфере могут привести к нарастанию до критической черты социальной напряженности в обществе, возникновению трудноразрешимых противоречий среди различных слоев населения.

К основным социальным факторам относятся:

- расслоение общества на узкий круг богатых и широкую массу малообеспеченных граждан;
- возникновение и усугубление тенденций возрастания конфликтов на межнациональной основе, особенно на основе этносоциальной стратификации (закрепление престижных и социально значимых видов деятельности за определенными национальностями);
- возрастание уровня безработицы трудоспособных граждан, особенно среди молодежи, научно-технических и научных работников, военнослужащих, уволенных с действительной военной службы;
- снижение уровня образования и грамотности, интеллектуального потенциала и культуры населения;

- появление напряженности среди части населения на почве религиозной нетерпимости;
- снижение уровня духовной сферы жизни, обусловленное духовной экспансией извне, необходимостью смены одних духовных ориентиров на другие;
- снижение уровня удовлетворения неотложных нужд в питании, жилье, коммунальных, транспортных и других видах услуг;
- снижение уровня здоровья населения вследствие несовершенства системы здравоохранения, возрастания потребления алкоголя, табака и наркотических веществ, резкого ухудшения условий и охраны труда, интенсификации трудового процесса;
- возрастание возможностей возникновения эпидемий.

Реализация указанных угроз может привести:

- к снижению уровня здоровья жителей, сокращению средней продолжительности жизни, уменьшению рождаемости, ухудшению других демографических показателей;
- к глубокому расслоению общества на различные слои и группы (по экономическому положению, национальной принадлежности, религиозным убеждениям и т.д.) и возникновению на этой почве трудноразрешимых конфликтов и массовых беспорядков;
- к созданию предпосылок для углубления опасных негативных тенденций (пьянство, наркомания, преступность, в том числе детская, проституция);
- к снижению общего среднего уровня нравственных устоев жителей.

4.3. Общая оценка риска

В соответствии с "Атласом природных и техногенных опасностей и рисков ЧС в РФ" (под общей редакцией Шойгу С.К., 2005), показатели риска природных чрезвычайных ситуаций на территории муниципального района следующие:

Уровень землетрясения – опасный (интенсивность землетрясения – 6 баллов по шкале MSK-64. Величина индивидуального сейсмического риска в населенных пунктах района оценивается как $5 \cdot 10^{-6}$).

Уровень опасности и риск сильных дождей – высокий (повторяемость интенсивных осадков 20 мм и более в сутки. Максимальное количество осадков, зафиксированное на метеостанциях Приморского края, при выходе тайфунов составило 225 мм/сут.

Уровень опасности и риск сильных ветров – высокий (среднее многолетнее число дней за год с сильным ветром 15 м/сек и более – в среднем 34 дня за год (максимальное число 94 дня). Среднее многолетнее число дней за год со $V_{\text{ветра}} > 30$ м/сек на побережье составляет от 0,3 до 11,9 с преобладанием в холодный период.

Уровень опасности цунами опасный. Высота заплеска волны цунами над урезом, м, Н достигает 5 -15м. Величина горизонтального заплеска волны цунами, м, S достигает до 31 метра.

Уровень опасности оползней умеренно опасный и малоопасный (максимальная скорость смещения – 4-200 м/сут.; максимальная глубина захвата пород оползнем – до 2-3 м).

Уровень опасности карстового процесса – умеренно опасный (пораженность территории – локальная, 1-3%; скорость карстовой денудации – 0,5-2 м³/м²/год; диаметр карстовых форм – 3 м и менее; риск провалов на 1км² – 0,1-0,5 раз за 10 лет.

Уровень опасности овражной эрозии – умеренно опасный и опасный (балл – 2-3; плотность оврагов – 2,1-5 ед./км²; густота овражной сети – 0,51-1,3 км/км²; прогноз плотности овражной сети – 0,51-3 ед./км²).

Уровень опасности половодий в период весеннего половодья и дождевых паводков на реках – ЧС муниципального уровня, степень опасности – 4 (максимальный уровень подъема воды – до 4 м; площадь затопления поймы реки – 75-90%; возможно частичное затопление населенных пунктов – до 10%).

Уровень опасности и риск сильных снегопадов – высокий (среднее многолетнее число дней за год со снегопадами интенсивностью 50 мм и более в сутки – более 1,0).

Уровень опасности лесных пожаров – высокий (среднегодовая площадь одного пожара – 30 - 40 га. Частота лесных пожаров (число случаев – 18 - 20 в год).

Повторяемость природных ЧС локального, муниципального уровней на территории района – не более 1-2 ЧС /год.

В целом, уровень риска чрезвычайных ситуаций находится в пределах приемлемого значения и не выходит за уровень фоновых показателей по России.

Таблица 4.4. Фоновые показатели риска в России

Риск гибели в ЧС природного характера (2009г.)	$2,3 * 10^{-6} \text{ год}^{-1}$
Риск гибели в результате авиакатастроф (2009г.)	$2,0 * 10^{-6} \text{ год}^{-1}$
Риск гибели при пожаре (2009г.)	$1,38 * 10^{-4} \text{ год}^{-1}$
Риск гибели человека в ДТП (2009г.)	$2,3 * 10^{-4} \text{ год}^{-1}$
Риск убийства (2009г.)	$3,09 * 10^{-4} \text{ год}^{-1}$
Риск смерти человека от любых причин (2009г.)	$1,62 * 10^{-2} \text{ год}^{-1}$
Риск гибели от транспортных травм (всех видов) (2009г.)	$2,91 * 10^{-4} \text{ год}^{-1}$
Риск гибели от случайного отравления алкоголем (2009г.)	$3,12 * 10^{-4} \text{ год}^{-1}$

Однако уровень риска транспортных аварий $1 * 10^{-3}$ 1/год не соответствует требуемым значениям и выходит за фоновый уровень по России $2,3 * 10^{-4}$ 1/год.

IV а. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера

4.1. Источники чрезвычайных ситуаций природного характера на территории Лазовского муниципального района

Геологические явления и процессы

- землетрясение,
- оползень, обвал,
- карст.

Гидрологические явления и процессы

- наводнение,
- подтопление,
- русловая эрозия,
- затор льда на реках,
- штормовой нагон воды,

Метеорологические явления и процессы

- сильный ветер, шторм, ураган,
- смерч, вихрь,
- сильные осадки, (ливень, снегопад, град, гололед, метель),
- засуха,
- заморозки,
- туман.

Природные пожары.

- пожар лесной, ландшафтный, степной.

4.2. Поражающие факторы природных ЧС и характер, проявления поражающих факторов источников природных ЧС

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС различного происхождения, характер их действий и проявлений на территории района приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5.

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.
		Нагон волн (цунами).
		Гравитационное смещение горных пород,

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

		снежных масс.
		Затопление поверхностными водами.
		Деформация речных русел.
1.2. Оползень	Динамический	Смещение (движение) горных пород.
Обвал	Гравитационный	Сотрясение земной поверхности.
		Динамическое, механическое давление смещенных масс.
		Удар
1.3 Карст	Химический	Растворение горных пород.
(карстово-суффозионный процесс)	Гидродинамический	Разрушение структуры пород.
		Перемещение (вымывание) частиц породы
	Гравитационный	Смещение (обрушение) пород.
		Деформация земной поверхности
2. Опасные гидрологические явления и процессы		
2.1. Подтопление	Гидростатический	Повышение уровня грунтовых вод
	Гидродинамический	Гидродинамическое давление потока грунтовых вод
	Гидрохимический	Загрязнение (засоление) почв, грунтов.
		Коррозия подземных металлических конструкций
2.2. Русловая эрозия	Гидродинамический	Гидродинамическое давление потока воды.
		Деформация речного русла
2.3. Штормовой нагон воды	Гидродинамический	Удар волны.
		Гидродинамическое давление потока воды.
		Размывание грунтов.
		Затопление территории.
2.4. Наводнение.	Гидродинамический.	Поток (течение) воды.
Половодье.	Гидрохимический	Загрязнение гидросферы, почв, грунтов
Паводок.		
Катастрофический паводок		
2.5. Затор на реках.	Гидродинамический	Подъем уровня воды.
		Гидродинамическое давление воды
3. Опасные метеорологические явления и процессы		
3.1. Сильный ветер.	Аэродинамический	Ветровой поток.
Шторм. Ураган.		Ветровая нагрузка.
		Аэродинамическое давление.
		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. Затопление территории
3.4.2. Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка. Снежные заносы
3.4.3. Сильная	Гидродинамический	Снеговая нагрузка.

ОАО «Приморгражданпроект», ООО «ПримВВпроект»

Схема территориального планирования Лазовского муниципального района

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

метель.		
		Ветровая нагрузка.
		Снежные заносы
3.4.4. Гололед	Гравитационный	Гололедная нагрузка.
	Динамический	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
4. Природные пожары		
4.1. Пожар	Теплофизический	Пламя.
ландшафтный, степной, лесной		Нагрев тепловым потоком.
		Тепловой удар.
		Помутнение воздуха.
		Опасные дымы
	Химический	Загрязнение атмосферы, почвы, грунтов, гидросферы

В целом, по району уровень риска чрезвычайных ситуаций находится в пределах приемлемого значения и не выходит за уровень фоновых показателей по России.

Таблица 4.6 Фоновые показатели риска в России

Риск гибели в ЧС природного характера (2009г.)	$2,3 * 10^{-6} \text{ год}^{-1}$
Риск гибели при пожаре (2009г.)	$1,38 * 10^{-4} \text{ год}^{-1}$

4.3. Воздействие поражающих факторов источников природных чрезвычайных ситуаций (опасные геологические процессы, опасные гидрологические явления и процессы, опасные метеорологические явления и процессы, природные пожары)

Наиболее опасными явлениями погоды, характерными для Приморского края, а следовательно, и для территории Лазовского муниципального района, прогнозируются следующие источники ЧС природного характера:

- **Тайфуны.** Мощные тайфуны являются причиной сильных наводнений, штормовых нагонов, оползней, обвалов. Ураганные ветры вызывают волны высотой 15м и больше. В виде длинной зыби они с огромной скоростью, достигающей 75 - 80 км/час, распространяются в направлении движения тайфуна. При подходе тайфуна к берегу ураганные ветры вызывают нагоны воды, особенно сильные в заливах и бухтах района. Подъем воды при этом может оказаться настолько значительным, что приводит к затоплению обширной береговой полосы. На Приморский край тайфуны смещаются с юго-востока на северо-запад через Восточно-Китайское море, Жёлтое море, Корею и далее на Сахалин.

Повторяемость тайфунов составляет 18, (прошедшие центром над Приморьем) и 53, (оказавших влияние на территорию края).

- **Сильные ветры.** Сильные ветры со скоростью 15 м/сек и более, повторяемость сильных ветров составляет в среднем 34 дня за год (максимальное число 94 дня). Среднее многолетнее число дней за год со $V_{\text{ветра}} > 30 \text{ м/сек}$ на побережье составляет от 0,3 (м/ст. Ольга) до 11,9 (м/ст. Сосуново) с преобладанием в холодный период. Повторяемость сильных ветров от года к году не остаётся постоянной;

- **Грозы** (до 12 часов в год, максимальное – 20 часов);

- **Град.** В центральной части выпадение града отмечается в среднем от 4 до 9 раз в десятилетие. На западных склонах и на хребтах Сихотэ-Алиня и в западных районах град наблюдается ежегодно – в среднем 1-2 раза в год, а наибольшее число дней с градом в этих районах достигает 4-5. Град выпадает не повсеместно, а лишь на отдельных участках в виде пятен и полос, распространяющихся на несколько километров.

На территории края в годовом ходе числа дней с градом наблюдается два максимума: первый – в мае-июне, второй – в сентябре-октябре;

- **Сильные дожди.** Сильные продолжительные дожди – до 7 - 9 суток. Тропические циклоны, выходящие на территорию района, вызывают значительные дожди в 76% случаев. Наиболее часто (84%) значительные дожди выпадают в заливе Петра Великого. Повсеместное выпадение дождей связано только с тайфунами, смещающимися в глубину территории. Максимальное количество осадков, зафиксированное на метеостанциях Приморского края, при выходе тайфунов составило 225 мм/сутки;

- **Сильная метель.** Сильная низовая метель при преобладающей скорости ветра более 15 м/сек. Средняя продолжительность метели в день достигает на всей территории 4-9 часов. Для зимнего периода характерно понижение температуры до -20° . Наблюдаются они в основном в декабре - январе. Число дней с такими температурами в среднем колеблется от 4 до 6.

- **Затопление и наводнения.** Затопления и наводнения в районе происходят по причине отсутствия и неэффективности работы защитных дамб и берегоукрепительных сооружений, а также сложной гидрометеорологической ситуации. Территории района, подверженные риску затопления паводковыми водами, показаны на карте (схеме) «границы территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера».

- **Оползни и овражная эрозия.** Основную опасность для хозяйственной деятельности представляют овражная эрозия и оползневые процессы. В основном, это связано с резким увеличением частного гражданского строительства, которое часто ведётся в пределах охранных зон и без учёта изменений состояния геологической среды, нарушением устойчивости склонов при их подрезке, связанной с прокладкой дорог, а также водотоками, произвольной нарезкой дорог по кромке склонов, утяжеление склона при самовольной застройке, нарушение растительного покрова (вырубка лесов, распашка склонов), повышение уровня подземных вод за счёт технических утечек (из водопроводов, канализации, производств с «мокрой технологией»), распашка земель, в том числе лесных площадей.

- **Засуха.** Несмотря на то, что территория Приморского края относится к зоне достаточного увлажнения, в отдельные годы весной – в начале лета наблюдаются засушливые периоды, когда месячная сумма осадков не превышает половины средней многолетней нормы.

В такие годы число дней с осадками не превышает 3-5. Действие засух нередко усугубляется суховейными явлениями. Суховеи на данной территории, представляют собой воздушный поток со скоростью 5м/сек и более, при относительной влажности не более 50%. Различают интенсивность суховеев по четырём градациям: очень слабый, слабый, сильный, очень сильный.

В Приморском крае в основном наблюдаются суховеи слабой и очень слабой интенсивности. Наибольшее число дней с суховеем отмечается в апреле и мае иногда с непрерывным действием в течение 4-6 дней. В среднем за вегетационный период число дней с суховеями колеблется по краю от 15 до 30, а в отдельные годы наибольшее число дней с суховеями может достигать 23-45.

- **Туманы.** Сильные продолжительные туманы с видимостью менее 100 м. Особенностью распределения числа дней с туманом на территории района является увеличение их в прибрежной зоне. Наибольшее число дней с туманом наблюдается на всём побережье Японского моря (60-80дней с туманом). На склонах гор Сихотэ-Алиня число дней с туманом составляет 45-60. В горах, где процессы туманообразования наиболее сложные, число дней с туманом за год достигает 110-120;

- **Заморозки.** Опасность заморозков различна и зависит от времени его наступления, интенсивности и длительности, а также от состояния самого растения и условий агротехники. Интенсивность поздних весенних и ранних осенних заморозков составляет 1-2°. В зависимости от рельефа заморозки могут быть разной интенсивности. Менее морозоопасны вершины, верхние и средние части крутых гор. Наиболее интенсивные заморозки наблюдаются в долинах, расположенных в горах и замкнутых горных долинах, типа котловин, куда стекает холодный воздух, здесь интенсивность заморозков составляет –1,5 –6°.

- **Цунами.** При существующем расположении эпицентров сильнейших землетрясений (моретрясений) на дне нужно считаться с возможностью возникновения цунами.

№ п/п	Бухты Лазовского района, подверженные действию цунами	Максимальные величины параметров цунами	
		Высота заплеска волны цунами над урезом, м, Н	Величина горизонтальной заплеска волны цунами, м, S
1	2	3	4
1	От мыса Поворотный до бухты Соколовская, кроме (2-6):	5м	
2	Бухта Окуневая	1м	
3	Бухта Криковка	1м	
4	Бухта Успения	1м	
5	Бухта Киевка	1м	31м
6	Бухта Преображения	1,5м	

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

7	От бухты Преображения до мыса Круглый	1м	
8	От мыса Круглый до бухты Самарги	1м	
9	Бухта Валентин	15м	

Сильный ветер (в т.ч. смерчи и шквалы), сильные продолжительные дожди, сильные продолжительные снегопады, сильный гололед, сильный мороз возможны на всей территории района. Перечисленные гидрометеорологические явления приводят к нарушению жизнеобеспечения населения, авариям на коммунальных и энергетических сетях, нарушению работы общественного транспорта.

Сильный град и ливень возможны в летний период. Ливни смывают верхний плодородный горизонт почвы, размывают посевы и пашни, особенно расположенные у подножия склонов.

Заморозки (поздние весенние и ранние осенние) наносят ущерб сельскому хозяйству, нарушают рост и развитие растений, порой приводят к их гибели.

Вес снежного покрова 120 кг/м².

Гололед с диаметром отложений 15-20 мм.

Сложные отложения и налипания мокрого снега 25-30 мм и более.

Наибольшая глубина промерзания грунтов на открытой оголенной от снега площадке 169 см.

Таблица 4.7. Сведения о наблюдаемых на территории опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер

Среднегодовые параметры	
Направление ветра, румбы	СЗ, СВ, Ю
Скорость (среднегодовая) ветра, м/сек	3,6
Относительная влажность, %	75-80
Максимальные значения скорости ветра, м/сек	30
Максимальное количество атмосферных осадков в сутки, мм	225
Среднегодовое количество осадков, мм	На побережье - 733 В контин. части - 694
Температура, °С:	
Среднемесячная температура самого холодного месяца	На побережье --5,1-12,5°С В контин. части - -10,4 - 17,5°С
Среднемесячная температура самого теплого месяца	+17,4 до +23,5°С.
Максимальная (по сезонам)	- 30 ⁰ С///+32 ⁰ С
Среднегодовая температура	На побережье - 5,2 ⁰ С В контин. части - 3,5 ⁰ С
Средняя годовая продолжительность гроз, час	12
Максимальная продолжительность гроз, час	20

Таблица 4.8. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

Источник ЧС	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции
Экстремальные атмосферные осадки (ливень, метель)	Затопление территории, подтопление фундаментов, снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, снежные заносы
Град	Ударная динамическая нагрузка
Гроза	Электрические разряды
Морозы	Температурные деформации ограждающих конструкций, замораживание и разрыв коммуникаций

Согласно "Карте опасных природных и техноприродных процессов в России", разработанной Институтом геоэкологии РАН, природные явления, способные привести к возникновению ЧС, приведены в таблице.

Таблица 4.9. Опасные природные процессы

№ п/п	Наименование опасных природных процессов	Категория опасности процессов по СНиП 22-01-95
1	Подтопление территории	Умеренно опасные
2	Карст	Умеренно опасные
3	Пучение	Умеренно опасные
4	Оползни	Умеренно опасные
5	Суффозия	Умеренно опасные
6	Эрозия плоскостная и овражная	Умеренно опасные
7	Землетрясения	Опасные
8	Наледообразования	Умеренно опасные
9	Наводнение	Умеренно опасные
10	Ураганы	Опасные
11	Цунами	Опасные

Особо опасные природные процессы (цунами), вызывающие необходимость инженерной защиты сооружений и территории, за исключением подтопления и затопления территорий в период весеннего половодья, не носят ярко выраженного циклического характера, и их влияние может быть выявлено при инженерно-геологических изысканиях, в процессе мониторинга состояния окружающей среды. Поэтому требуется выполнение мероприятий, предусмотренных СНиП 2.01.15-90 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов" и СНиП 2.06.15-85 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления".

4.3.1. Опасные геологические явления и процессы

Лазовский район расположен между южными отрогами Сихотэ-Алиня, включая бассейны рек Киевка и Черная. Хребет Заповедный разделяет территорию района на две части - северную континентальную и южную приморскую. Средняя высота гор составляет 500-700 м, отдельные вершины достигают 1200-1400 м над уровнем моря. Самая высокая вершина г. Сестра - 1671,1 м над у.м. Склоны гор имеют различную крутизну, в среднем 20-25°, их

ОАО «Приморгражданпроект», ООО «ПримВВпроект»

Схема территориального планирования Лазовского муниципального района

гребни узкие, но плоские. Значительные площади занимают каменистые россыпи. Высота отрогов снижается на востоке по направлению к морю, водораздельные хребты переходят в мелкопочные гряды высотой до 100 м. Сильнопереосеченный рельеф и большая крутизна склонов характерна для большей части территории Лазовского района вообще, что обуславливают возможность ведения сельского хозяйства лишь в узкой полосе долин основных рек и некоторых их притоков, затрудняют лесозаготовки на значительной части территории района и делают большую часть его территории вообще труднодоступной.

Землетрясение

Официально признанная фоновая сейсмичность сотрясения территории Лазовского муниципального района составляет 6 баллов.

Уровень землетрясения – опасный (интенсивность землетрясения – 6 баллов по шкале MSK-64. Величина индивидуального сейсмического риска в населенных пунктах района оценивается как $5 \cdot 10^{-6}$.

Овражная эрозия и оползневые процессы.

Основную опасность для хозяйственной деятельности представляют овражная эрозия и оползневые процессы. В основном, это связано с резким увеличением частного гражданского строительства, которое часто ведётся в пределах охранных зон и без учёта изменений состояния геологической среды, нарушением устойчивости склонов при их подрезке, связанной с прокладкой дорог, а также водотоками, произвольной нарезкой дорог по кромке склонов, утяжеление склона при самовольной застройке, нарушение растительного покрова (вырубка лесов, распашка склонов), повышение уровня подземных вод за счёт технических утечек (из водопроводов, канализации, производств с «мокрой технологией»), распашка земель, в том числе лесных площадей.

Уровень опасности овражной эрозии – умеренно опасный и опасный (балл – 2-3; плотность оврагов – 2,1-5 ед./км²; густота овражной сети – 0,51-1,3 км/км²; прогноз плотности овражной сети – 0,51-3 ед./км²).

Карст.

Уровень опасности карстового процесса – умеренно опасный (поражённость территории – локальная, 1-3%; скорость карстовой денудации – 0,5-2 м³/м²/год; диаметр карстовых форм – 3 м и менее; риск провалов на 1км² – 0,1-0,5 раз за 10 лет.

4.3.2. Опасные гидрологические явления и процессы

Риск паводков и наводнений в районе составляет 60-70%. Район расположен на отрогах Сихоте-Алиня. Рельеф местности гористый, абсолютные отметки поверхности от 1400 до 100 м. Много ручьев, большой водосбор и сброс воды в реки района.

Максимальному риску в этом случае (с максимальной интенсивностью 1 раз в 20-50 лет) подвержены территории, расположенные в пойме р. Киевка и Черная. В зону возможного затопления попадают застройки, расположенные в пойме рек.

Развитию весеннего половодья способствуют следующие факторы: аномально теплая погода, устойчивый снежный покров, плотность снега, водозапас в снеге, глубина промерзания грунта, уровень зимней межени рек.

Сроки начала весеннего снеготаяния на территории района приходятся в среднем на вторую - третью декаду марта.

Рекомендуется не застраивать берега рек домами с сопутствующими им объектами инфраструктуры.

Для снижения риска возникновения природных ЧС вследствие воздействия весеннего половодья, требуется проектирование мероприятий по инженерной защите территории населенных пунктов сельских поселения с учётом п.п.1.2, 1.4-1.6, 1.8-1.11, 1.15-1.17 СНиП 2.06.15-85 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления".

4.3.3. Опасные метеорологические явления и процессы

Климатические условия юга Дальнего Востока России, куда относится и Лазовский район, обусловлены его положением на окраине Азиатского материка, на пути активного перемещения воздушных масс с океана на материк (летом) и наоборот (зимой). Влажностно - температурный режим региона связан с положением и уровнем циклонической деятельности на полярном фронте, а зимой и на арктическом фронте. В обширной области господства летнего муссона юг Дальнего Востока занимает крайнее северное положение.

Территория Приморья - арена борьбы морского муссонного климата с умеренным континентальным. В течение года, как правило, пасмурное и очень влажное лето с преобладающими ветрами восточных и юго-восточных направлений сменяется холодной, сухой и ясной зимой, летние паводки и многоснежные зимы - годами маловодья и безснежья.

Климат побережья Лазовского района носит типично муссонный характер, проявляющийся в смене направлений воздушных потоков летом и зимой. Сильнопоресеченный рельеф, влияние моря определяют своеобразную смену климатических условий, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. На территории района явно выделяются две климатические микрозоны: прибрежная и континентальная.

Зима длится около трех с половиной месяцев, с преобладанием ветров западного и северо-западного направлений. Наиболее холодный месяц - январь, средняя температура которого на побережье $-5,1-12,5^{\circ}$, в континентальной части $-10,4-17,5^{\circ}$. В отдельные дни температура воздуха в материковой части района опускается до -30° . Осадков выпадает мало, в виде небольших снегопадов. Снежный покров сохраняется от 1,5 до 5,5 месяцев. На побережье часто отмечаются оттепели. Снежный покров на южных склонах непостоянен.

Многоснежные зимы бывают с периодичностью раз в 9-11 лет.

Весна наступает с середины марта и характеризуется неустойчивой погодой с похолоданиями и обильными снегопадами в начале сезона.

Лето короткое, влажное, часты туманы. Ветры дуют в основном с востока, принося морозящие осадки. Особенно сильные дожди проходят в августе-сентябре, вызывая нередко наводнения на реках, которые в отдельные годы принимают катастрофический характер. Самым теплым месяцем является август, средняя температура которого колеблется от 17,4 до 23,5°.

Осенью устанавливается теплая и ясная погода, но уже в октябре бывают первые заморозки. Осадков выпадает мало. Близость моря определяет на побережье более мягкий климат. Летом здесь несколько прохладнее, чем в континентальной части, зимой значительно теплее. Средняя годовая температура составляет на берегу моря 5,2°, в континентальной части 3,5°. Осадков выпадает в среднем за год соответственно 733 и 694 мм.

Температура морской воды на побережье Лазовского района относительно благоприятна для купания. В августе она держится в пределах 17-19 С.

Сложный рельеф и изрезанная береговая полоса исследуемой территории способствуют формированию участков с самым разным сочетанием микроклиматических параметров: от абсолютно неблагоприятных до самых благоприятных, характеризующихся комфортным для рекреационной деятельности микроклиматом.

Из-за малого числа дней с климатическим комфортом, а также из-за высокой степени заболоченности прибрежных равнин, относительно благоприятны долины и побережья.

Особую ценность представляют узкие полоски пляжей, особенно - с подветренной стороны склонов.

Наиболее благоприятные условия по климатическому рекреационному комфорту летом создаются на самом юге Лазовского района, а также в открытых долинах рек и ручьев с особым микроклиматом. Кроме того, высокой степенью климатического комфорта отличаются узкие прибрежные части побережья, а также все северо-западные и западные склоны отрогов, где не создаются условия для душных типов погод.

Климатический комфорт на территории для зимней рекреации по сочетанию основных погодно-климатических факторов создается в течение 50 дней в году, когда температура воздуха держится в пределах -4 -10 градусов С, и 30 дней характеризуются как относительно благоприятные, где комфортность снижена за счет дней с ветром и полным отсутствием снежного покрова достаточной высоты и пониженным температурным фоном. Остальные дни неблагоприятны для зимней рекреации. Неустойчивый снежный покров и частые ветры выше 6 м/с делают зимний период неблагоприятным по общепринятым характеристикам.

Ветровой режим

Ветровой режим определяется как общей циркуляцией атмосферы, так и орографическими особенностями местности. В течение всего года преобладающими являются ветры северного, северо-западного и южного направления. Зимой и осенью преобладающими являются ветры северного и северо-западного направления, весной – северного и южного направления, летом – южного направления. В переходные сезоны весной и осенью ветры имеют неустойчивое направление, что связано с уменьшением барических градиентов и переменной знака полей атмосферного давления над материком и Тихим океаном.

Ветровые нагрузки

Ветровые нагрузки – уровень опасности сильных ветров – высокий (среднее многолетнее число дней за год с сильным ветром более 15 м/сек – более 1.0; возможно возникновение ЧС объектового, муниципального уровня в результате нарушения устойчивости функционирования линейных объектов энергоснабжения).

Для территории поселения в целом характерны ураганы со скоростями ветра до 35 м/с – один раз в пять лет, 44 м/с – один раз в двадцать пять лет и 50 м/с – один раз в пятьдесят лет.

Основному поражающему воздействию сильных ветров подвержены линейные объекты систем энергоснабжения и кровли зданий различного назначения.

Таблица 4.10. Степень разрушения зданий и сооружений при ураганах

№ п/п	Типы конструктивных решений зданий, сооружений и оборудования	Скорость ветра, м/сек			
		Степень разрушения			
		Слабая	Средняя	Сильная	Полная
1	Кирпичные малоэтажные здания	20-25	25-40	40-60	>60
2	Складские кирпичные здания	25-30	30-45	45-55	>55
3	Склады-навесы с металлическим каркасом	15-20	20-45	45-60	>60
4	Трансформаторные подстанции закрыт. типа	35-45	45-70	70-100	>100
5	Насосные станции наземные железобетонные	25-35	35-45	45-55	>55
6	Кабельные наземные линии связи	20-25	25-35	35-50	>50
7	Кабельные наземные линии	25-30	30-40	40-50	>50
8	Воздушные линии низкого напряжения	25-30	30-45	45-60	>60
9	Контрольно-измерительные приборы	20-25	25-35	35-45	>45

В соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия", элементы сооружений должны рассчитываться на восприятие ветровых нагрузок при скорости ветра 35 м/с и полностью удовлетворять требованиям для данного климатического района.

Снежный покров

Процесс формирования снежного покрова определяется многими факторами. В первую очередь к ним относятся: влажность и температура снега, скорость

ветра, температура воздуха, количество и вид выпадающих твердых осадков, начальное состояние подстилающей поверхности, местные орографические условия, от числа метелей и оттепелей и т. д. Снежный покров обычно появляется в середине ноября, однако, как правило, он неустойчив, разброс между многолетними средними сроками выпадения первого снега (высотой более 5 см) и самыми ранними составляет около месяца.

Гололёдные явления

В холодную половину года встречаются все виды наземного обледенения: гололед, изморозь, обледенелый мокрый снег. Благоприятные условия для их образования создаются с октября по май. Основными метеорологическими факторами, приводящими к образованию гололёдно - изморозевых отложений, является наличие переохлажденных капель воды (осадков, тумана) и отрицательной температуры воздуха у поверхности земли при состоянии воздуха близком к насыщению, при слабом ветре. Атмосферные процессы, при которых образуются гололёдно - изморозевые отложения, характеризуются адвекцией теплого и влажного воздуха в нижней тропосфере. Гололеды бывают внутримассовые и фронтальные, обледенелый мокрый снег наблюдается в зоне фронтов, а зернистая изморозь - в однородной воздушной массе. Наземное обледенение обычно отмечается при смещении циклона на территорию Дальнего востока, особенно в переходные сезоны года. Преобладают случаи слабых и умеренных отложений льда, их повторяемость 80-98 %. Сильные же отложения в виде гололеда или обледенелого мокрого снега наблюдаются редко.

Одним из важнейших факторов, влияющих на величину стенки гололёда, является рельеф местности. Так, на наветренных склонах возвышенностей, в открытых ветровому потоку долинах рек, происходит увеличение гололёдных отложений, а на подветренных склонах, в закрытых долинах рек – уменьшение отложений по сравнению с открытым ровным местом.

Град

Выпадение града связано, как правило, с прохождением областей пониженного давления, резкой неустойчивостью воздушных масс и местными орографическими особенностями. Чаще всего град выпадает при сильных грозах, в тёплое время года (температура у земной поверхности обычно выше 20 °С) на узкой, шириной несколько километров (иногда около 10 км), а длинной - десятки, а иногда и сотни километров - полосе. Слой выпавшего града составляет обычно несколько см, продолжительность выпадения от нескольких минут до получаса, чаще всего 5-10 минут.

Метели

В период с октября по март возможны метели. Преобладающее направление ветра при метелях – северное. Особо опасными считаются метели (включая низовые) продолжительностью 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более.

Грозы

Лазовский муниципальный район относится к территории повышенной грозовой деятельности. Грозы наиболее вероятны с мая по октябрь. Распределение количества гроз в течение сезона неравномерно. Наибольшее число гроз наблюдается в июне-сентябре. Средняя годовая продолжительность гроз составляет до 12 часов, максимальная – 20.

4.3.4. Природные пожары

Уровень опасности лесных пожаров – высокий (среднегодовая площадь одного пожара – 30 - 40 га; возможно ЧС муниципального уровня. Количество пожаров колеблется от 18 до 20 в год).

Леса в основном хвойных пород, находятся в труднодоступных участках на сопках высотой от 100 до 1000 м.

Возможная обстановка по очагам и площадям пожаров – при высокой температуре воздуха - весной начинаются неконтролируемые сельхозпалы, возможны площадью до 100 га;

Для наблюдения за пожарной обстановки в районе создана Лазовское Авиаотделение Приморской базы охраны лесов.

Вертолетная посадочная площадка расположена в 300 м севернее с. Лазо

Нпл=+250м, М=-10 ; Ш=43⁰ 23,4 с.ш. Д= 133⁰ 54,3 в.д. Летное поле имеет форму прямоугольника 300 х 80 м, ровная, суглинок с травянистым покровом. Посадочная площадка имеет размеры 110 х 25 м.

Воздушные суда приписаны к аэродрому Новонежино.

Типы воздушных судов, выполняющие полеты, МИ-2, МИ-8;

Вертолетные площадки (участки местности способные принять вертолет без дополнительной подготовки) на территории района:

- пгт. Преображение,
- с. Чистоводное,
- с. Заповедный,
- с. Валентин,
- с. Киевка.

Населенные пункты попадающие в зону возможных лесных пожаров: с. Кишиневка, с. Беневское, с. Сокольчи, с. Черноручье, с. Валентин, с. Киевка.

Природные пожары начинаются после схода снежного покрова, конец апреля по июнь месяц. Основной виновник человек. Сельхозпалы неконтролируемые, отжиг мест сбора папоротника. В 2008 году зафиксировано 80 очагов пожаров.

Уязвимость района к природным пожарам оценивается выше среднего по Приморскому краю.

Природные пожары относятся к чрезвычайным ситуациям циклического характера. Наиболее часто повторяющимися природными пожарам являются

лесные пожары. Основной поражающий фактор таких пожаров – высокая температура, которая определяет размеры зоны поражения. Тепловое излучение из этой зоны способно привести к поражению людей и сельскохозяйственных животных, возгоранию складов нефтепродуктов и других горючих материалов, линий электропередачи и связи на деревянных столбах за ее пределами, задымлению больших территорий, ограничению видимости.

Основные причины возникновения пожаров в лесах:

- от молний..... 8.1%
- по вине местного населения..... 60.0%
- по вине организаций и экспедиций..... 19.7%
- по вине лесозаготовителей 3.5%
- от сельскохозяйственных палов..... 6.7%
- по другим причинам..... 2.0%

Вероятность возникновения природных пожаров характеризуется показателем горимости леса. Показатель горимости леса определяется суммой температур воздуха за без дождевой период.

Показатель приемлемого риска ЧС природного характера составляет 1×10^{-2} – 1×10^{-5} .

4.4. Показатели поражающего воздействия источников природных ЧС

Показатели поражающего воздействия источников природных ЧС на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растений, объекты экономики и окружающую природную среду приведены в таблице 4.11.

Таблица 4.11.

Объект, подвергающийся поражающему воздействию источника природной ЧС	Параметр показателя поражающего воздействия источника природной ЧС
1 Население	Число погибших, пораженных, пострадавших людей.
	Продолжительность поражающего воздействия, мин, ч, сут.
	Площадь зоны ЧС, км ² .
	Площадь зоны отселения населения, км ² , га.
	Затраты на проведение аварийно-спасательных работ, млн. руб.
	Экономический ущерб, млн. руб.
	Социальный ущерб, млн. руб.
2 Окружающая среда (сельскохозяйственные животные и растения, объекты экономики, окружающая)	Площадь зоны бедствия, км ² .
	Число разрушенных, поврежденных объектов.
	Степень повреждения объектов, %.
	Потеря эксплуатационных качеств объектов, %.
	Продолжительность поражающего воздействия, мин, ч, сут.
	Продолжительность аварийного периода, ч, сут, мес.

природная среда)	Продолжительность восстановительного периода, сут, мес, год.
	Площадь земель, частично или полностью исключенных из сельскохозяйственного оборота, км ² .
	Снижение плодородия земель, %.
	Продолжительность периода восстановления сельскохозяйственных угодий, продуктивности почв, год.
	Число пораженных сельскохозяйственных животных.
	Величина погибшего урожая, т.
	Площадь уничтоженных, пострадавших лесных массивов, км ² , га.
	Продолжительность периода восстановления лесонасаждений, год.
	Площадь загрязнения опасными веществами почв, грунтов, подземных, поверхностных вод, км ² , га.
	Площадь радиоактивного загрязнения почв, грунтов, подземных, поверхностных вод, км ² , га.
	Объем загрязненного грунта, почв, т.
	Продолжительность периода (само)очистки загрязненных почв, грунтов, подземных, поверхностных вод, год.
	Затраты на рекультивацию загрязненных участков, млн. руб.
	Продолжительность периода рекультивации загрязненных участков, мес, год.
	Экономический ущерб, млн. руб.

4.5. Планировочные ограничения природного характера

Градостроительные ограничения и особые условия использования территорий

Градостроительные ограничения - ряд требований, ограничивающих градостроительную деятельность в конкретном территориальном образовании. Основу градостроительных ограничений составляют: зоны с особыми условиями использования территорий (охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации); иные территории с установленными ограничениями в соответствии с действующим законодательством.

Зоны с особыми условиями использования территории – это территории с регламентируемой градостроительной и хозяйственной деятельностью.

4.5.1. Водоохранные зоны водотоков и водоемов

Водоохранные зоны на территории Лазовского района устанавливаются для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания водных биологических

ресурсов и других объектов животного и растительного мира. Водоохранной зоной является территория, прилегающая к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Водоохранные зоны устанавливаются в соответствии с Водным кодексом РФ от 3 июня 2006 г. и рекомендациями СНиПа 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Согласно Водному кодексу ширина водоохранных зон рек, длина которых меньше 10 км, устанавливается в размере 50 м.

Для рек и ручьев в Лазовском районе водоохранная зона составляет 50 метров в обе стороны от соответствующей береговой линии, для моря - 500 метров от береговой линии.

Градостроительный регламент использования земельных участков, находящихся в водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах устанавливается с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, создаваемые с целью поддержания в водных объектах качества воды, удовлетворяющего всем видам водопользования, имеют определенные регламенты хозяйственной деятельности, в том числе градостроительной, которые установлены «Водным Кодексом Российской Федерации» от 03.06.2006 года № 74-ФЗ.

Водоохранные зоны могут быть использованы в градостроительных целях по согласованию со специально уполномоченным органом управления использования и охраны водного фонда с определенными ограничениями, установленными в «Водном Кодексе РФ».

В соответствии с «Водным Кодексом РФ» от 03.06.2006 года № 74-ФЗ в водоохранной зоне запрещается:

- проведение авиационно-химических работ;
- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- использование навозных стоков для удобрения почв;
- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;
- складирование навоза и мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков;
- проведение рубок главного пользования;

Строительство и реконструкция зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и

других работ проводятся с согласования с бассейновыми и другими территориальными органами управления использованием и охраной водного фонда Министерства природных ресурсов Российской Федерации.

На территории прибрежных защитных полос рекомендуется посадка или сохранение древесно-кустарниковой или луговой растительности.

Схема границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос, разработана с учетом того, что новый Водный кодекс вводит понятие береговой линии и береговой полосы – как полосу земли вдоль береговой линии водного объекта и предназначенной для общего пользования. Ширина водоохранной зоны по новому кодексу устанавливается от соответствующей береговой линии. В соответствии с пунктом 4 статьи 65 нового Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны строго регламентирована в зависимости от протяженности реки – 50, 100 и 200 м.

4.5.2. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Не допускается размещение в зоне санитарной охраны строительных объектов, не имеющих непосредственного отношения к строительству, эксплуатации и реконструкции водопроводных сооружений, и все виды хозяйственной деятельности в первом поясе охраны водоисточников.

Большая часть недропользователей неудовлетворительно следит за соблюдением зон санитарной охраны водоисточников. Особенно это касается сельских районов.

В районе состояние зон санитарной охраны I пояса, в целом, неблагополучное. ЗСО I пояса имеют 20% эксплуатационных скважин, а в сельских районах – от 5 до 13%. Вокруг скважин, где должны быть выделены зоны санитарной охраны, около 70% не имеют ограждений, 20% - не соответствуют нормативу по размеру. Крупные водозаборы, где периметр ограждений достаточно велик, их целостность часто нарушена.

Зоны санитарной охраны II-III поясов практически нигде не рассчитывались и в большинстве случаев не соблюдаются.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и

определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Зоны санитарной охраны 2 пояса подземных источников водоснабжения составляют 50 м.

В соответствии с Санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПин 2.1.4.1110-02», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 в зоне охраны источников водоснабжения запрещается:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, рубка леса главного пользования и реконструкции.

4.5.3. Инженерно-строительные ограничения

Инженерно-строительные ограничения обусловлены инженерно-геологическими, гидрологическими особенностями, которые подробно рассмотрены в главе «Природные условия». Приоритетным фактором, ограничивающим градостроительное освоение территории, является затопление паводковыми водами.

Зона затопления паводком 1% обеспеченности является неблагоприятной для градостроительного освоения без проведения дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке территории (подсыпка, гидронамыв, дренаж, берегоукрепление).

Территории, подверженные 1% паводковому затоплению - это территории, прилегающие к рекам Киевка, Пасечная, Соколовка, Кривая и пр.

Противообвальные мероприятия

Основными обвально и оползнеобразующими факторами являются: изменение физико-механических свойств пород в результате выветривания, современные сейсмо-гравитационные процессы, деятельность подземных и поверхностных вод, хозяйственная деятельность человека.

Укрепление обвально-осыпных участков предлагается путем срезки и террасирования наиболее крутых склонов, укрепления нижней части склонов подпорными стенками, верхней части склона – плитами, экранами, камнеулавливающими сетками, ограждения обвальных участков системой нагорных каналов.

IV б. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера

4.1. Общие понятия

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.

Различают техногенные чрезвычайные ситуации:

- по месту их возникновения;
- по характеру основных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации.

К опасным техногенным происшествиям относят аварии на промышленных объектах или на транспорте, пожары, взрывы или высвобождение различных видов энергии.

Источник техногенной чрезвычайной ситуации: опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация.

4.2. Потенциально опасные объекты, расположенные на территории Лазовского муниципального района

Всего на территории муниципального района расположено 31 потенциально-опасных объектов.

Таблица 4.1.

Наименование показателя	Значение показателя	
	значение показателя на момент разработки паспорта 2005 г.	значение показателя на 2012 г.
1. Ядерно и радиационно-опасные объекты (ЯРОО)	нет	нет
2. Химически опасные объекты	1	1
3. Пожаровзрывоопасные объекты (АЗС)	5	5
4. Пожароопасные (котельные-мазут и уголь)	25	25
5. Биологически опасные объекты	нет	нет
6. Гидротехнические сооружения	нет	нет

На территории района дислоцированы 30 взрывопожароопасных объекта (АЗС и котельные, работающие на угле – 23 и 2 котельные, работающие на мазуте).

Таблица 4.2. Перечень пожароопасных и взрывопожароопасных объектов градостроительной деятельности, количество хранимых веществ, численность населения, попадающего в зону поражения.

№ п/п	Наименование предприятия (организации)	Наименование пожароопасного вещества	Количество ПВОВ, т	Численность населения, попадающего в зону поражения
1	АЗС ООО «Кипр» с. Лазо	Бензин Дизтопливо	159	Площадь разлива – 76 м ³ , в зоне разлива – 1-2 чел.
2	АЗС ООО «Кипр» пгт. Преображение	Бензин Дизтопливо	73	Площадь разлива – 56 м ³ , в зоне разлива – 1-2 чел.
3	АЗС № 24 ООО «Нефтесинтез» пгт. Преображение, переулок Песчаный, 1.	Бензин Дизтопливо	72	Площадь разлива – 58 м ³ , в зоне разлива – 1-2 чел.
4	АЗС ООО «Витон» с. Лазо, ул. Центральная, 97	Бензин Дизтопливо	187	Площадь разлива – 54,9 м ³ , в зоне разлива – 1-2 чел.
5	АЗС № 22 ООО «Нефтесинтез» с. Лазо, ул. Центральная, 95	Бензин ДТ	100	Площадь разлива – 67 м ³ , в зоне разлива – 1-2 чел.

В соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Приморскому краю, на территории Лазовского муниципального района (на территории ОАО «Преображенская база тралового флота») расположен химически опасный объект, который использует в своем производстве аммиак в количестве 0,7 тонн.

Ядерно и радиационно-опасных, биологически опасных объектов и гидротехнических сооружений на территории муниципального района нет.

4.3. Классификация ЧС техногенного характера.

4.3.1. Транспортные аварии (катастрофы):

- аварии товарных и пассажирских поездов;
- аварии морских грузовых и рыболовецких судов;
- аварии (катастрофы) морских пассажирских судов;
- авиакатастрофы в аэропортах, населенных пунктах;
- авиакатастрофы вне аэропортов, населенных пунктов;
- аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные авткатастрофы);
- аварии транспорта на мостах, ж/д переездах и тоннелях;
- аварии на магистральных трубопроводах.

4.3.2. Пожары, взрывы, угрозы взрывов.

- пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов;
- пожары (В) на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и ВВ;
- пожары (В) на транспорте;
- пожары (В) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах;
- пожары (В) в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения;
- пожары (В) на химически опасных объектах;
- пожары (В) на радиационно опасных объектах;
- обнаружение неразорвавшихся боеприпасов;
- утрата ВВ (боеприпасов).

4.3.3. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (АХОВ).

- аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ при их производстве, переработке или хранении;
- аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) АХОВ;
- образование и распространение АХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии;
- аварии с химическими боеприпасами.

4.3.4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ).

- аварии на АС, АЭУ производственного и исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) РВ;
- аварии с выбросом (угрозой выброса) РВ на предприятиях ядерно-топливного цикла;
- аварии транспортных средств и космических аппаратов с ЯУ или грузом РВ на борту;
- аварии при промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) РВ;
- аварии с ядерными боеприпасов в местах их хранения или установки;
- утрата радиоактивных источников.

4.3.5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ).

- аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ на предприятиях и в НИУ (лабораториях);
- аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) БОВ;
- утрата БОВ.

4.3.6. Внезапное обрушение зданий, сооружений.

- обрушение элементов транспортных коммуникаций;
- обрушение производственных зданий и сооружений;
- обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.

4.3.7. Аварии на электроэнергетических системах.

- аварии на автономных ЭС с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий;
- выход из строя транспортных электроконтактных сетей.

4.3.8. Аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения.

- аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года;
- аварии в системах снабжения населения питьевой водой;
- аварии на коммунальных газопроводах.

4.3.9. Аварии на очистных сооружениях (ОС).

- аварии на ОС сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на ОС промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

4.3.10. Гидродинамические аварии.

- прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений;
- прорывы плотин с образованием прорывного паводка;
- прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений;
- прорывы плотин с образованием прорывного паводка;
- прорывы плотин и т.д., повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях.

Аварии, чаще всего, проходят в своем развитии 5 характерных фаз:

- первая – накопление отклонений от нормального процесса;
- вторая – инициирование аварии;
- третья – развитие аварии, во время которой оказывается воздействие на людей, природную среду и ОЭ;
- четвертая – проведение АСДНР, локализация аварии;

– пятая – восстановление жизнедеятельности после ликвидации последствий аварии.

1. Транспортные аварии (катастрофы)

- аварии товарных и пассажирских поездов;
- аварии морских грузовых и рыболовецких судов;
- аварии (катастрофы) морских пассажирских судов;
- авиакатастрофы в аэропортах, населенных пунктах;
- авиакатастрофы вне аэропортов, населенных пунктов;
- аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автокатастрофы);
- аварии транспорта на мостах, ж/д переездах и тоннелях;
- аварии на магистральных трубопроводах.

В связи с отсутствием на территории Лазовского муниципального района железной дороги и аэропортов аварии на данных видах транспорта не рассматриваются.

Оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций вызванных авариями на транспорте и транспортных коммуникациях.

А. Источники опасности на транспорте и транспортных коммуникациях.

Главным управлением МЧС России по Приморскому краю в составе исходных данных для разработки раздела «ИТМ ГОЧС» указано, что источниками опасности на транспорте и транспортных коммуникациях является перевозка ЛВЖ или СУГ.

Сведения о маршрутах доставки опасных веществ к объектам потребителям представлены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование транспорта	Наименование и количество транспортируемых опасных веществ
1.	Автодороги доставки ЛВЖ на АЗС	Бензин 25м ³ , ДТ 25м ³ .
2.	Трубопровод	СУГ давление 6 атм.

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;
- 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 являются - нарушение водителями правил дорожного движения (превышение скорости, выезд на полосу встречного движения, наезд на стоящее транспортное средство, гололед и др.).

Б. Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций на транспорте и транспортных коммуникациях.

Из анализа перевозок опасных грузов по дорогам видно, что наиболее опасны чрезвычайные ситуации техногенного характера при перевозке железнодорожным и автомобильным транспортом опасных грузов в виде химически опасных веществ и легко воспламеняющихся жидкостей.

Исходя из данных статистики мониторинга аварий и чрезвычайных ситуаций на 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 а/д цистерны:	с ЛВЖ	-	$5,6 \cdot 10^{-7}$	$(\text{сут, км})^{-1}$.
Срыв шланга при перекачке нефтепродукта	с ЛВЖ	-	$5,0 \cdot 10^{-3}$	(1/год)
Разгерметизация трубопроводов (на 1 м)	С СУГ	-	$4,5 \cdot 10^{-6}$	
Разрыв трубопроводов (на 1 м)	С СУГ	-	$5,0 \cdot 10^{-7}$	
Возникновение источника возгорания		-	$1 \cdot 10^{-3}$	

Коэффициент опасности, определяющий степень вероятности развития аварии в чрезвычайную ситуацию с максимально возможными последствиями составляет: для автомобильного транспорта - $6 \cdot 10^{-4}$.

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

Аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автокатастрофы)

Риск возникновения ЧС на транспорте обусловлен гористой местностью, множеством перевалов, не соблюдение скоростного режима и не внимательностью водителей, а также износ машинного парка.

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций на транспорте и транспортных магистралях, которые могут привести к возникновению поражающих факторов, рассмотрены:

- разлив (утечка) из цистерны ГСМ;
- образование зоны разлива ГСМ (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от пожара вспышки);

- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении ГСМ на площади разлива.

В качестве поражающих факторов были рассмотрены:

- воздушная ударная волна;
- тепловое излучение огневых шаров (пламени вспышки) и горящих разлитий.

Для определения зон действия основных поражающих факторов (теплового излучения горящих разлитий и воздушной ударной волны) использовались "Методика оценки последствий аварий на пожаро - взрывоопасных объектах" ("Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в ЧС", книга 2, МЧС России, 1994), "Руководство по определению зон воздействия опасных факторов при аварии с сжиженными газами, горючими жидкостями и аварийно химически опасными веществами на объектах железнодорожного транспорта" (1997 г.).

На территории Лазовского муниципального района возможны следующие автотранспортные аварии:

- аварии (катастрофы), в результате технической неисправности транспортных средств, нарушений ПДД, столкновении транспортных средств, плохого состояния дорожного покрытия, мостов, влияния природных факторов (размыв дорог, снос мостов, затопление, гололед, снежные заносы, туман) на автодорогах со сложным рельефом и плохим дорожным покрытием;
- аварии (катастрофы) при перевозках горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварии (катастрофы) при перевозках контейнеров с АХОВ (хлор, аммиак);
- на газопроводе, транспортирующем природный газ.

Объект исследования:

автодороги района – авария с участием автозаправщика перевозящего бензин в количестве 25м³ (максимально возможное).

Исходные данные

Тип объекта:

Тип вещества: Горючие жидкости

Свойства: Давление насыщенных паров при 20°С более 0,3 бар

Наименование

вещества: Бензин

Форма использования: Другие формы хранения, производство, переработка

Количество

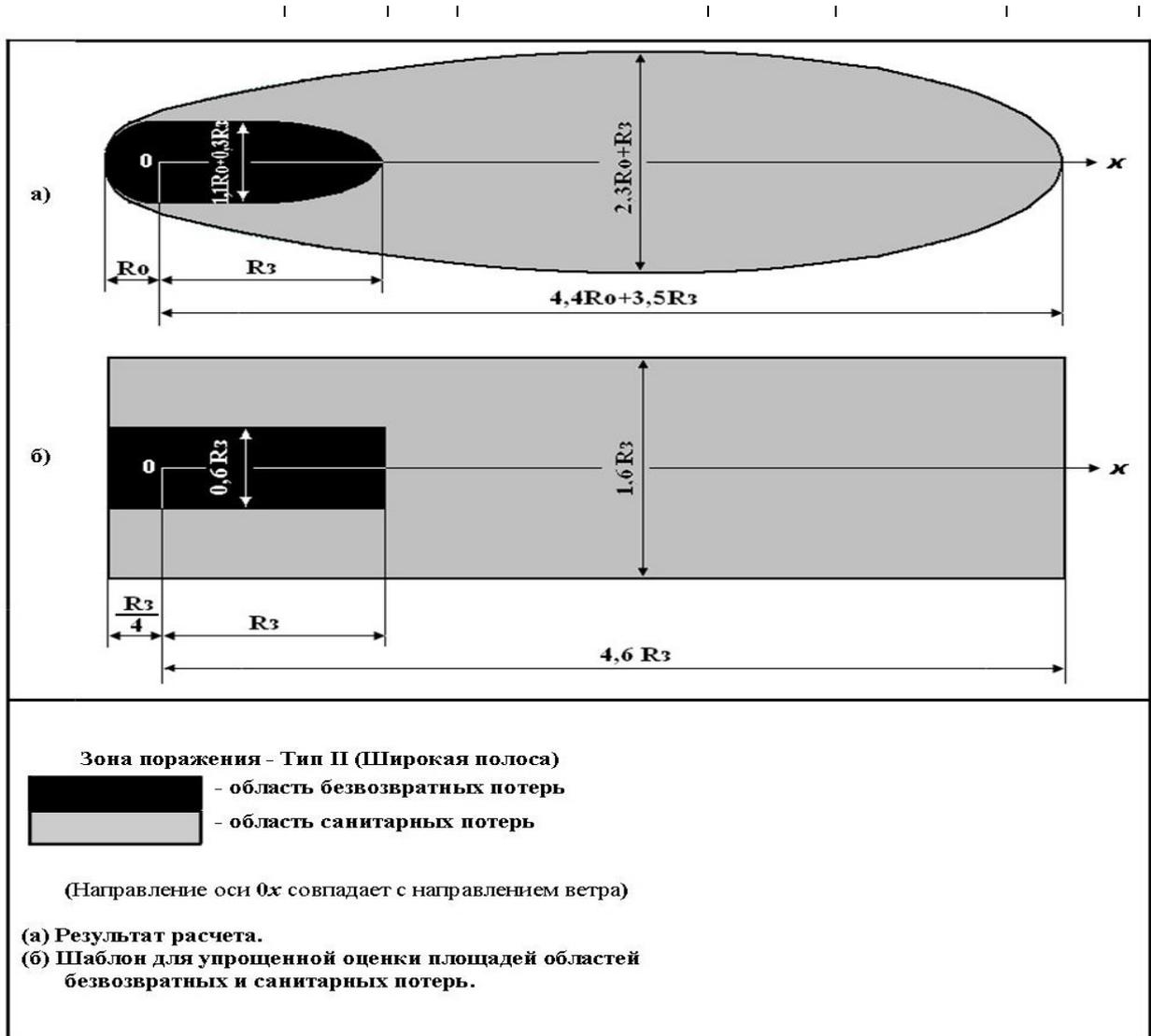
вещества, т.: от 10 до 50 тонн

Характеристика прилегающей жилой зоны:

- сельская застройка

Результаты расчета

1. Определение параметров зоны поражения:



где $R_3 = 50$ м.

максимальная площадь области безвозвратных потерь	=	0.19	га.
максимальная площадь области санитарных потерь	=	1.75	га.
размеры зоны санитарных потерь:	242.5	X	81.5 м.
размеры зоны безвозвратных потерь:	62.5	X	30 м.
глубина зоны санитарных потерь:	230	м.	
глубина зоны безвозвратных потерь:	50	м.	
2. Определение числа людей попавших в зону поражения.			
число людей попавших в область безвозвратных потерь	=	1	чел.
число людей попавших в область санитарных потерь	=	9	чел.
3. Определение количества пострадавших.			
поправочный коэффициент смягчения последствий	=	1.00	
число безвозвратных потерь	=	1	чел.

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

число пострадавших	=	9	чел.	
4. Определение глубины действия поражающих факторов на здания и сооружения.				
глубина зоны полных разрушений	=	184	м.	
глубина зоны сильных разрушений	=	276	м.	
глубина зоны средних разрушений	=	368	м.	
глубина зоны слабых разрушений	=	552	м.	
5. Определение глубины действия поражающих факторов на человека.				
глубина зоны тяжелого поражения	=	169	м.	
глубина зоны среднего поражения	=	230	м.	
глубина зоны легкого поражения	=	368	м.	
зона безопасности	>	368	м.	
6. Определение степени опасности ЧС.				
частота реализации опасности	=	3.70×10^{-7}		год ⁻¹
социальный ущерб:				
возможное число погибших	=	1	чел.	
возможное число пострадавших	=	9	чел.	
возможный финансовый ущерб	=	7.57	млн. руб.	

Аварии автотранспорта перевозящего ГСМ

При движении автоцистерны по автодороге существует вероятность опрокидывания автоцистерны с бензином или дизельным топливом, в результате которого возможна разгерметизация емкости с топливом.

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях на транспортных коммуникациях (разгерметизация цистерн) рассчитаны для следующих условий:

- тип ГСМ (бензин);
- емкость автомобильной цистерны - 8 м³;
- толщина слоя разлития - 0,05 м (0,02 м);
- территория - слабо загроможденная;
- температура воздуха и почвы - плюс 20⁰ С;
- скорость приземного ветра - 1 м/сек;
- возможный дрейф облака ТВС - 15-100 м;
- класс пожара - В1, С.

Таблица 4.3. Характеристика зон поражения при авариях с ГСМ

Параметры	Автомобильная цистерна
Объем резервуара, м ³	8
Разрушение емкости с уровнем заполнения, %	95
Масса топлива в разлитии, т	5,85
Эквивалентный радиус разлития, м	7
Площадь разлития, м ²	152
Доля топлива, участвующая в образовании ГВС	0,02
Масса топлива в ГВС, т	0,12

<i>Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей</i>	
Зона полных разрушений, м	14
Зона сильных разрушений, м	27
Зона средних разрушений, м	63
Зона слабых разрушений, м	155
Зона растекления (50%)	185
Порог поражения 99% людей, м	14
Порог поражения людей (контузия), м	21
<i>Параметры огневого шара (ОШ) (пламени вспышки) (ПВ)</i>	
Радиус огневого шара (пламени вспышки), м	12,7
Время существования огненного шара (ПВ), сек.	2,6
Скорость распространения пламени, м/с	30
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке огненного шара (ПВ), кВт/м ²	130
Индекс теплового излучения на кромке огненного шара (ПВ)	1691
Доля людей, пораженных на кромке огненного шара, %	0
<i>Параметры горения разлития</i>	
Ориентировочное время выгорания, мин/сек	16,44
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлития, кВт/м ²	104
Индекс теплового излучения на кромке горения разлития	29345
Доля людей, пораженных на кромке горения разлития, %	79

Выводы:

При аварии на транспортных магистралях и предприятиях с ГСМ, проектируемые объекты могут попасть в зоны разрушений различной степени с последующим возгоранием.

При разливе (выбросе, взрыве) опасных веществ в результате аварии транспортного средства возможно образование зон химического заражения (площадь зоны возможного заражения может составить до 0,47 км²), зон разрушения (граница зоны среднего разрушения при аварии с автоцистерной может составить 63 м и более) и пожаров на территории объекта.

Учитывая тот факт, что полностью исключить возможность возникновения пожара на объекте невозможно, персонал, спасательные службы и специалисты по чрезвычайным ситуациям должны быть осведомлены о возможных чрезвычайных ситуациях на проектируемом объекте и готовы к реальным действиям при возникновении аварий.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (АХОВ).

В соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Приморскому краю, на территории Лазовского муниципального района (на

территории ОАО «Преображенская база тралового флота») расположен химически опасный объект, который использует в своем производстве аммиак в количестве 0,7 тонн, находящегося непосредственно в установке.

К потенциально-опасным объектам, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС с АХОВ на территории района, относится автомобильная дорога «Владивосток – Партизанск – Лазо - Преображение», «Владивосток – Находка - Партизанск – Лазо - Преображение», по которым возможна перевозка аварийно химически опасных веществ (АХОВ) - аммиак в контейнерах по 6 т. каждое.

В результате разрушения (частичного или полного) технологического оборудования, систем аварийной защиты, оболочек резервуаров, а также при транспортировке и хранении контейнеров, баллонов, автоцистерн может произойти залповый выброс АХОВ (аммиака) в атмосферу, заражение объектов и местности в очаге и на следе распространения облака, образование обширных зон задымления в сочетании с токсичными веществами.

Прогнозирование масштабов зон заражения выполнено в соответствии с:

1. "Методикой прогнозирования масштабов заражения ядовитыми сильнодействующими веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте" (РД 52.04.253-90, утвержденной Начальником ГО СССР и Председателем Госкомгидромета СССР 23.03.90 г.).

2. "Методикой оценки радиационной и химической обстановки по данным разведки гражданской обороны", МО СССР, 1980 г. - только в части определения возможных потерь населения в очагах химического поражения.

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения на случай производственных аварий в качестве исходных данных, как правило, принимается самый неблагоприятный вариант:

1. Емкости, содержащие АХОВ, разрушаются полностью (уровень заполнения 95%);

- автомобильная емкость с хлором - 1 т, 6 т;
- автомобильная емкость с аммиаком - 8 м³, 6 т;

2. Толщина свободного разлива – 0,05 м;

3. Метеорологические условия - инверсия, скорость приземного ветра - 1 м/с;

4. Направление ветра от очага ЧС в сторону территории объекта;

5. Температура окружающего воздуха - +20⁰ С;

6. Время от начала аварии - 1 час.

Таблица 4.4. Угловые размеры зоны возможного заражения АХОВ в зависимости от скорости ветра

Скорость ветра, м/с	< 0,6	0,6 - 1,0	0,6 - 1,0	> 2,0
Угловой размер, град	360	180	90	45

Таблица 4.5. Скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха

Скорость ветра по данным прогноза	Состояние приземного слоя воздуха		
	инверсия	изотермия	конвекция
1	5	6	7
2	10	12	14
3	16	18	21
4	21	24	28

*1. Инверсия - состояние приземного слоя воздуха, при котором температура нижнего слоя меньше температуры верхнего слоя (устойчивое состояние атмосферы).

Таблица 4.6. Характеристики зон заражения при аварийных разливах АХОВ

№ п/п	Параметры	Хлор		Аммиак	
		1т	6 т	8м ³	6т
1	Степень заполнения цистерны, %	95	95	95	95
2	Молярная масса АХОВ, кг/кМоль	70,91	70,91	17,03	17,03
3	Плотность АХОВ (паров), кг/м ³	0,0073	0,0073	0,0017	0,0017
4	Пороговая токсодоза, мг*мин	0,6	0,6	15	15
5	Коэффициент хранения АХОВ	0,18	0,18	0,01	0,01
6	Коэффициент химико-физических свойств АХОВ	0,052	0,052	0,025	0,025
7	Коэффициент температуры воздуха для Qэ1 и Qэ2	1	1	1	1
8	Количество выброшенного (разлившегося) при аварии вещества, т	0,95	5,4	5,18	5,4
9	Эквивалентное количество вещества по первичному облаку, т	0,171	0,972	0,002	0,002
10	Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку, т	0,522	2,965	0,15	0,157
11	Время испарения АХОВ с площади разлива, ч : мин	1:29	1:29	1:21	1:21
12	Глубина зоны заражения, км.				
	Первичным облаком	1,58	4,7	0,079	0,082
	Вторичным облаком	3,2	9,1	1,491	1,522
	Полная	4,0	11,4	1,530	1,563

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

13	Предельно возможная глубина переноса воздушных масс, км	5	5	5	5
14	Глубина зоны заражения АХОВ за 1 час, км	4,0	5	1,53	1,5
15	Предельно возможная глубина зоны заражения АХОВ, км	4,65	13,3	1,732	1,8
16	Площадь зоны заражения облаком АХОВ, км ²				
	Возможная	25,41	39,24	3,66	3,83
	Фактическая	1,34	2,025	0,19	0,19

Таблица 4.7. Характеристики зон заражения при аварийных разливах АХОВ

№ п/п	Параметры	Хлор			Аммиак	
		0,05	1г	46 м ³	8 м ³	54 м ³
1	Степень заполнения цистерны, %	100	95	95	95	95
2	Молярная масса АХОВ, кг/кМоль	70,91	70,91	70,91	17,03	17,03
3	Плотность АХОВ (паров), кг/м ³	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0007
4	Пороговая токсодоза, мг*мин	0,6	0,6	0,6	0,6	15
5	Количество выброшенного (разлившегося) при аварии вещества, т	0,05	0,95	67,87	5,18	34,94
6	Эквивалентное количество вещества по первичному облаку, т	0,0	0,171	12,22	0,002	0,014
7	Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку, т	0,027	0,522	37,27	0,150	1,016
8	Время испарения АХОВ с площади разлива, ч: мин	1:29	1:29	1:29	1:21	1:21
9	Глубина зоны заражения, км.					
	Первичным облаком	0,34	1,58	21,5	0,079	0,43
	Вторичным облаком	0,58	3,2	43,4	1,49	4,8
	Полная	0,71	4,0	54,1	1,53	5,0
10	Глубина зоны заражения АХОВ за 1 час, км	0,71	4,0	5	1,53	5,0
11	Предельно возможная глубина зоны заражения АХОВ, км	0,87	4,65	64,27	1,732	5,629
12	Площадь зоны заражения облаком АХОВ, км ²					
	Возможная	0,89	25,41	39,24	3,66	39,21
	Фактическая	0,046	1,34	2,025	0,19	2,024

Выводы:

1. При авариях в рассмотренных вариантах в течение расчетного часа поражающие факторы АХОВ могут оказать свое влияние на следующие территории:

- в радиусе 4 км при аварии на автомобильной дороге, пары хлора при разрушении емкости 1 т и в радиусе 5 км при разрушении емкости 6 т;
- в радиусе 1,5 км при аварии на автомобильной дороге пары аммиака.

2. При разливе (выбросе, взрыве) опасных веществ в результате аварии транспортного средства возможно образование зон химического заражения (площадь зоны возможного заражения может составить от 0,47 до 0,279 км²), зон разрушения (граница зоны среднего разрушения может составить до 150 м) и пожаров в населенных пунктах поселения.

3. Ожидаемые потери граждан без средств индивидуальной защиты могут составить:

- безвозвратные потери - 10%;
- санитарные потери тяжелой и средней форм тяжести (выход людей из строя на срок не менее чем на 2-3 недели с обязательной госпитализацией) - 15%;
- санитарные потери легкой формы тяжести - 20%;
- пороговые воздействия - 55%.

Оценку зон заражения АХОВ, выполненные по РД 52.04.253-90, следует рассматривать как завышенные (консервативные) вследствие выбора наиболее неблагоприятных условий развития аварии.

Расчеты возможных последствий чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями при перевозке опасных веществ проводились исходя из максимальных возможных объемов имеющихся в эксплуатации специальных транспортных средств, а также из расчета, что авария происходит в месте маршрута транспортного средства с наибольшей плотностью населения.

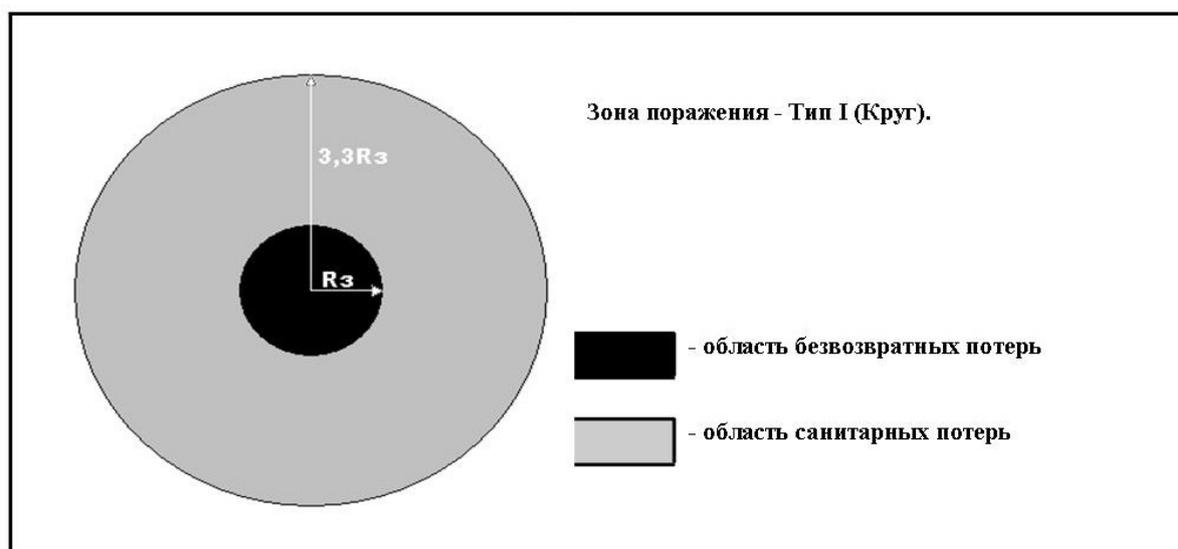
Аварии на газопроводе, транспортирующем природный газ.**Объект исследования:**

Авария со взрывом СУГ на трубопроводном транспорте

Исходные данные:

Тип объекта:	Трубопроводный транспорт
Тип вещества:	Воспламеняющиеся газы
Свойства:	Под давлением
Наименование вещества:	Природный газ
Рабочее давление:	Ниже 25 атм.
Диаметр трубопровода:	от 0,4 до 1 м.

Результаты расчета**1. Определение параметров зоны поражения:**



где: $R_3 = 25$ м.				
максимальная площадь области безвозвратных потерь	=	0.2	га.	
максимальная площадь области санитарных потерь	=	1.94	га.	
размеры зоны санитарных потерь:	165	X	165	м.
размеры зоны безвозвратных потерь:	50	X	50	м.
глубина зоны санитарных потерь:	82.5	м.		
глубина зоны безвозвратных потерь:	25	м.		
2. Определение числа людей попавших в зону поражения.				
число людей попавших в область безвозвратных потерь	=	2	чел.	
число людей попавших в область санитарных потерь	=	19	чел.	
3. Определение количества пострадавших.				
число безвозвратных потерь	=	2	чел.	
число пострадавших	=	19	чел.	
4. Вероятность ЧС	=	1×10^{-6}	год ⁻¹	

2. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ).

На территории Лазовского муниципального района радиационно-опасных объектов нет. В связи с этим аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ) не рассматривается.

3. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ).

На территории Лазовского муниципального района биологически опасных веществ (БОВ) нет. В связи с этим аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ не рассматривается.

4. Пожары, взрывы, угрозы взрывов на пожаровзрывоопасных объектах.

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).

Возможные опасности.

При техногенных авариях можно выделить следующие основные опасности: 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 проследиваться 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.

Аварии, связанные со 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.

Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций на пожаровзрывоопасных объектах.

Оценка последствий аварийного разлива осуществлялась путем определения основных параметров, характеризующих масштаб возможной аварии и степень (величину) поражающих факторов.

Частоты иницирующих событий для резервуаров и емкостей хранения опасных веществ определяются на основе данных статистики и условий функционирования подобных объектов.

Значения частот иницирующих событий представлены в следующей таблице 4.8:

Таблица 4.8.

№ п/п	Иницирующее событие	Значение частоты (1/год)
1	Разгерметизация резервуара хранения нефтепродукта	$1 \cdot 10^{-4}$
2	Разгерметизация автоцистерны топливозаправщика	$5,0 \cdot 10^{-6}$
3	Срыв шланга при перекачке нефтепродукта	$5,0 \cdot 10^{-3}$
4	Перелив нефтепродукта при заполнении резервуара	$5,0 \cdot 10^{-6}$
5	Разгерметизация насосов	$1,0 \cdot 10^{-3}$
6	Разгерметизация трубопроводов (на 1 м)	$4,5 \cdot 10^{-6}$
7	Разрыв трубопроводов (на 1 м)	$5,0 \cdot 10^{-7}$
8	Возникновение источника возгорания	$4,99 \cdot 10^{-3}$

После определения частот иницирующих событий, производилось построение сценариев развития аварий, отражающих технологические особенности объекта.

В результате анализа развития возможных чрезвычайных ситуаций на пожаровзрывоопасных объектах исследуемой территории к наиболее опасным следует отнести следующие варианты:

- образование огненного шара при перегреве сосудов (резервуаров) с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;
- пожар на вертикальных резервуарах (РВС) или пожар разлива на грунт легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
- взрыв (дефлаграционное горение) паров легковоспламеняющихся жидкостей в открытом пространстве, образованных при испарении с поверхности зоны разлива.

Оценка возможных последствий аварии взрыва приведена на примере топливозаправщика при сливе бензина в емкость на АЗС.

Исходные данные

Тип объекта:	Типовая АЗС
Тип вещества:	Горючие жидкости
Свойства:	Давление насыщенных паров при 20°C более 0,3 бар

Наименование

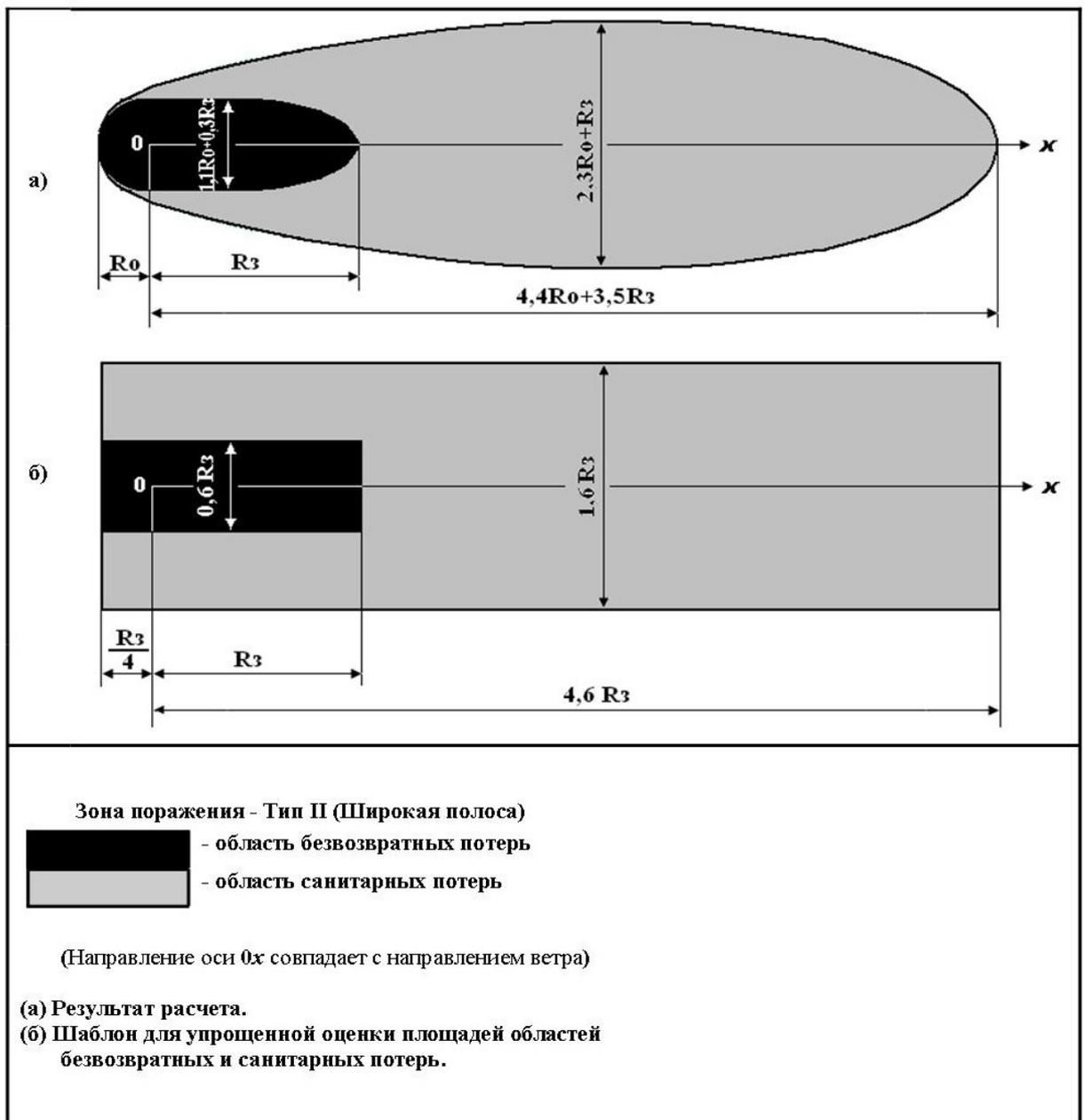
вещества: Бензин
Другие формы хранения, производство,
Форма использования: переработка

Количество вещества,
т.: от 10 до 50 тонн

Характеристика прилегающей
жилой зоны:
- жилая застройка

Результаты расчетов:

1. Определение параметров зоны поражения:



где $R_3 = 50$ м.

максимальная площадь области безвозвратных потерь	=	0.19	га.
максимальная площадь области санитарных потерь	=	1.75	га.
размеры зоны санитарных потерь:	242.5	X	81.5 м.
размеры зоны безвозвратных потерь:	62.5	X	30 м.
глубина зоны санитарных потерь:	230	м.	
глубина зоны безвозвратных потерь:	50	м.	
2. Определение числа людей попавших в зону поражения.			
число людей попавших в область безвозвратных потерь	=	4	чел.
число людей попавших в область санитарных потерь	=	35	чел.
3. Определение количества пострадавших.			
число безвозвратных потерь	=	4	чел.
число пострадавших	=	35	чел.

4. Определение глубины действия поражающих факторов на здания и сооружения.

глубина зоны полных разрушений	=	184	м.
глубина зоны сильных разрушений	=	276	м.
глубина зоны средних разрушений	=	368	м.
глубина зоны слабых разрушений	=	552	м.
5. Определение глубины действия поражающих факторов на человека.			
глубина зоны тяжелого поражения	=	169	м.
глубина зоны среднего поражения	=	230	м.
глубина зоны легкого поражения	=	368	м.
зона безопасности	>	368	м.

6. Определение степени опасности ЧС.

частота реализации опасности	=	3.00E-07	год ⁻¹
социальный ущерб:			
возможное число погибших	=	4	чел.
возможное число пострадавших	=	35	чел.
возможный финансовый ущерб	=	30.28	млн. руб.

Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций на системе газоснабжения

Наиболее опасным сценарием развития чрезвычайной ситуации является взрыв в кухонном помещении с концентрацией, необходимой для взрыва.

Объект исследования: взрыв в кухонном помещении, полностью заполненном бытовым газом объемом 22,5 м³ типовой квартиры многоэтажного дома.

Исходные данные:

Наименование вещества: бытовой газ

Молярная масса, кг/кМоль - 44

Масса топлива, содержащегося в облаке, кг - 1,50

Коэффициент участия - 1

Стехиометрия (% объема):

нижний концентрационный предел - 2,30

расчетная концентрация - 9,40

Удельная теплосодержание сгорания топлива, МДж/кг - 46,356

Класс опасности вещества: - 2

Вид смеси: газовая

Положение облака в пространстве: облако лежит на земле

Тип окружающего пространства: III. Сильно загроможденное пространство: наличие полузамкнутых объемов, высокая плотность размещения технологического оборудования, лес, большое количество повторяющихся препятствий.

Эффективный энергозапас горючей смеси, МДж - 86,55

Скорость фронта пламени, м/с - 500,0

Тротильный эквивалент взрыва ТВС, кг - 6,87

Давление насыщенных паров ЛВЖ, кПа - 0,00

Размер горизонтальной зоны, ограничивающей область концентраций, превышающих нижний концентрационный предел распространения пламени, м - 10,33

Средняя масса человека, кг - 80

Опасные зоны возможного поражения человека

Таблица 4.9.

Характеристика зоны поражения	Вероятность поражения человека, $R_{пор}$	Глубина зоны, м
Зона безопасности	$R_{пор} \leq 0,01$	>9
Зона возможного слабого поражения	$0,01 < R_{пор} \leq 0,33$	9
Зона возможного среднего поражения	$0,33 < R_{пор} \leq 0,5$	3
Зона возможного сильного поражения	$0,5 < R_{пор} \leq 0,99$	2
Зона безусловного поражения	$R_{пор} > 0,99$	-

В соответствии со Справочником «Защита ОНХ от ОМП» под общей редакцией Демиденко здание получит следующие степени разрушения при воздействии взрыва:

- слабые - 20...30 кПа ($0,2...0,3 \text{ кг/см}^2$);
- средние - 30...40 кПа ($0,3...0,4 \text{ кг/см}^2$);
- сильные - 40...50 кПа ($0,4...0,5 \text{ кг/см}^2$);
- полные - 50...70 кПа ($0,5...0,7 \text{ кг/см}^2$).

Выводы.

Взрыв в кухонном помещении, полностью заполненном бытовым газом объемом $22,5 \text{ м}^3$, типовой квартиры многоэтажного дома приведет к сильному

разрушению кирпичных и бетонных конструкций в пределах подъезда. Среди людей, находящихся в здании (в пределах подъезда) могут быть погибшие и получившие травмы различной степени тяжести и от воздействия ударной волны и разлетевшихся осколков.

Менее прочные конструкции под воздействием ударной волны и разлетевшихся осколков могут быть полностью разрушены.

Кроме того, необходимо учитывать вторичные факторы поражения, вызванные паникой людей, обвалами строительных конструкций, аварийными выбросами опасных веществ из трубопроводов горячей и холодной воды, газа из газопроводов с последующим возникновением пожаров, задымлений и прочих опасностей.

Возможная частота наступления подобного события составит:

- $3,43 \cdot 10^{-6}$ в год.

Размер зоны ЧС может составить:

- в пределах отдельного многоквартирного дома.

Численность населения, с нарушением условий жизнедеятельности может составить - 189 чел.

Возможное число погибших составит - 14 чел.

Возможное число пострадавших составит - 23 чел.

Возможный ущерб составит - 29,5 млн. руб.;

Аварии на нефтебазах и АЗС

Событиями, составляющими сценарий развития аварий, являются:

- разлив (утечка) из цистерны ГСМ.
- образование зоны разлива (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от пожара вспышки);
- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении на площади разлива.

В качестве поражающих факторов были рассмотрены:

- воздушная ударная волна;
- тепловое излучение огневых шаров и горящих разлитий.

Для определения зон действия основных поражающих факторов (теплого излучения горящих разлитий и воздушной ударной волны) использовались:

"Методика оценки последствий аварий на пожаро - взрывоопасных объектах" ("Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в ЧС", книга 2, МЧС России, 1994),

"Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей" (РД 03-409-01).

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях с емкостями ГСМ рассчитаны для следующих условий:

- тип вещества – ГСМ (бензин, ДТ);
- емкость подземная с ГСМ, ДТ – 25 м³;
- автомобильная цистерна (топливозаправщик) – 8 м³;
- разлив топлива – 300 л;
- нефтебаза, в единичной емкости – 5000 м³;
- разлитие на подстилающую поверхность (асфальт) – свободное;
- толщина слоя разлития – 0.05 м;
- территория – слабо загроможденная;
- происходит разрушение емкости с уровнем заполнения 85 %;
- температура:
 - воздуха +20⁰С;
 - почвы +15⁰ С;
- скорость приземного ветра – 0,25-1 м/сек;
- класс пожара – В1;
- при горении ГСМ выгорает полностью.

Таблица 4.10. Характеристика зон поражения при авариях с ГСМ на базах и АЗС

Параметры	Подсценарий аварии	
	АЗС Резервуар АЦ	АЗС Резервуар топливного парка
Объем резервуара	8	0,3
Масса топлива в разлиии, т	6,8	0,3
Эквивалентный радиус разлиия, м	12,9	1,4
Площадь разлиия, м ²	519,48	6
Доля топлива, участвующая в образовании ГВС	0,02	0,02
Масса топлива в ГВС, т	160	5
<i>Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей</i>		
Зона полных разрушений, м	12,9	2,6
Зона сильных разрушений, м	32,3	6,5
Зона средних разрушений, м	55,9	14,7
Зона слабых разрушений, м	139,8	37,6
Зона растекления (50%)	220,5	62,2
Порог поражения 99% людей, м	15,1	4,6
Порог поражения людей (контузия), м	28,1	7,2
<i>Параметры огневого шара (ОШ) (пламени вспышки) (ПВ)</i>		
Радиус огневого шара (пламени вспышки), м	14,1	4,46
Время существования огненного шара (ПВ), сек.	2,8	1
Скорость распространения пламени, м/с	150-200	18
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке огненного	130	130

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

шара (ПВ), кВт/м ²		
Индекс теплового излучения на кромке огненного шара (ПВ)	1834	729,7
Доля людей, пораженных на кромке огненного шара, %	0	0
Параметры горения разлития		
Ориентировочное время выгорания, мин:сек	6,41	16,44
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлития, кВт/м ²	104	104
Индекс теплового излучения на кромке горения разлития	29345	29345
Доля людей, пораженных на кромке горения разлития, %	79	79
Поллютанты		
Оксид углерода (СО) – угарный газ	2,4880	0,0683
Диоксид углерода (СО ₂) – углекислый газ	0,0800	0,0022
Оксиды азота (NO _x)	0,1208	0,0033
Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	0,0096	0,0003
Сероводород (H ₂ S)	0,0080	0,0002
Сажа (С)	0,0118	0,0003
Синильная кислота (HCN)	0,0080	0,0002
Дым (ультрадисперсные частицы SiO ₂)	0,000008	0,000000
Формальдегид (HCHO)	0,0043	0,0001
Органические кислоты (в пересчете на СН ₃ COOH)	0,0043	0,0001
Всего	2,7347	0,0751

Таблица 4.11. Параметры горения топлива через горловину подземной емкости

Параметры	Подсценарий аварии	
	ДТ	АЗС-Ре
Объем резервуара	25	25
Эквивалентный радиус разлития, м	0,6	0,6
Площадь возможного пожара при воспламенении ГСМ, м ²	1	1
Величина теплового потока на кромке горящего разлития, кВт/м ²	104	104
Высота пламени горения, м	2,9	3,7
Ожидаемое время горения, сут:час	7:21	5:19
Индекс дозы теплового излучения	29345	29345
Процент смертельных исходов людей на кромке горения разлития	79	79
Выброс поллютантов		
Оксид углерода (СО) – угарный газ	0,1392	5,9862
Диоксид углерода (СО ₂) – углекислый газ	0,1971	0,1925
Оксиды азота (NO _x)	0,0928	0,2906

0826 – ИТМГО ЧС. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	0,0197	0,0231
Сероводород (H ₂ S)	0,2543	0,0192
Сажа (С)	0,0197	0,0283
Синильная кислота (HCN)	0,000020	0,0192
Дым (ультрадисперсные частицы SiO ₂)	0,000008	0,000019
Формальдегид (HCHO)	0,0233	0,0103
Органические кислоты (в пересчете на СН ₃ СООН)	0,0720	0,0103
Всего	1,3326	6,5797

Таблица 4.12. Параметры горения мазута в обваловании

Параметры	Мазут
Количество ГСМ, м ²	5000
Величина теплового потока на кромке горящего разлития, кВт/м ²	48
Высота пламени горения, м	2,6
Индекс дозы теплового излучения	10467
Процент смертельных исходов людей на кромке горения разлития, %	2

Выводы:

1. Аварии на складах ГСМ и АЗС при самом неблагоприятном развитии носят локальный характер.

2. Воздействию поражающих факторов при авариях может подвергнуться весь персонал склада ГСМ и АЗС, клиенты, находящиеся в момент аварии на территории объекта. Наибольшую опасность представляют пожары. Смертельное поражение люди могут получить практически в пределах горящего оборудования и здания операторной.

3. Наиболее вероятным результатом воздействия взрывных явлений на объекте будет разрушение здания операторной, навеса и ТРК.

4. Людские потери со смертельным исходом возможны в районе площадки слива ГСМ с АЦ, ТРК, на остальной территории объекта маловероятны. Возможно поражение людей внутри здания операторной, вследствие расстекления и возможного обрушения конструкций здания операторной.

5. Безопасное расстояние (удаленность) при пожаре в здании операторной для людей составит более 16 м, при разлитии ГСМ – более 36 м.

Санитарно защитная зона нефтебаз и АЗС должна быть не менее 100 м. Ближайшие жилые и общественные здания должны располагаться на расстоянии более 30 м от границы территории нефтебазы и АЗС.

4.4. Оценка возможных последствий террористического воздействия.

4.4.1. Общие положения.

Настоящие рекомендации по инженерной и технической защите территорий, зданий и помещений объектов подготовлены в соответствии с руководящими документами МВД России РД 78.36.003-2002, ППБ-01-93, другими нормативными актами и определяют порядок и способы оснащения средствами инженерной защиты и охранной сигнализации проектируемых, строящихся и

ОАО «Приморгражданпроект», ООО «ПримВВпроект»

Схема территориального планирования Лазовского муниципального района

реконструируемых зданий и помещений, а также методы повышения технической защищенности действующих объектов.

Для определения необходимых мер обеспечения инженерной защиты и оснащения средствами охранной сигнализации объектов проводится их обследование с участием подразделения охраны.

По завершении обследования составляется акт, в котором должны быть отражены: функциональные и строительные особенности объекта, характер и условия размещения служебных помещений, наличие в них материальных ценностей, характер обрабатываемой информации и документов, вид охраны, штатная численность личного состава, количество и дислокация постов, уровень инженерно-технической защиты объекта, необходимые мероприятия по технической укреплённости, предложения по составу систем и комплексов охранной, пожарной и тревожно-вызывной сигнализации.

Средства инженерной защиты и охранной сигнализации объектов, располагающихся в уникальных зданиях, проектируются и согласовываются индивидуально по результатам предпроектного обследования комиссией с участием представителя заказчика, проектной организации и подразделения охраны. При этом допускается отступление от настоящих рекомендаций и применение нестандартных технических решений, не ухудшающих надежность охраны объекта.

По завершении предпроектного обследования составляется акт, в котором отражаются все принятые решения. Конкретные технические решения по такому объекту должны быть согласованы как с подразделением охраны, так и с другими заинтересованными органами Государственного надзора.

Основой обеспечения надежной защиты объектов от преступных посягательств является надлежащая инженерно-техническая укреплённость в сочетании с оборудованием данного объекта системами охранной и тревожной сигнализации.

Системы контроля и управления доступом, охранного телевидения и оповещения применяются для усиления защиты объекта и оперативного реагирования. Применение указанных систем не является обязательным.

Конкретные технические решения по каждому такому объекту должны быть согласованы с Управлением (отделом) вневедомственной охраны при МВД, ГУВД, УВД Приморского края.

Для оборудования объектов должны использоваться технические средства охраны, включенные в "Перечень технических средств вневедомственной охраны, разрешенных к применению в (текущем году)". При отсутствии в Перечне технических средств охраны с необходимыми для защиты объекта тактико-техническими характеристиками, допускается, по согласованию с ГУВО МВД России, использовать другие, имеющие российский сертификат соответствия.

Организация и проведение противопожарных мероприятий, включая оснащение объекта системой пожарной сигнализацией, осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами Государственной противопожарной службы МЧС России.

Пожарная сигнализация при наличии технической возможности, подключается на отдельные номера пультов централизованного наблюдения.

4.4.2. Результаты оценки возможных последствий террористического воздействия.

Для примера принимаем, что для совершения террористического акта применено взрывчатое вещество начиненное в автомобиле.

Тип вещества:	Взрывчатое вещество
Наименование вещества:	Тринитротолуол
Количество вещества, кг.:	50

Результаты расчета

1. Определение параметров зоны поражения человека взрывной ударной волной:

Характеристика зоны поражения	Вероятность поражения человека, $P_{пор}$	Глубина зоны, м.
Зона безусловного поражения	$P_{пор} > 0,99$	2,03
Зона тяжелого поражения	$0,5 < P_{пор} < 0,99$	2,43
Зона среднего поражения	$0,33 < P_{пор} < 0,5$	2,82
Зона легкого поражения	$0,01 < P_{пор} < 0,3$	3,64
Зона безопасности	$P_{пор} < 0,01$	6,25

Примечание.

Зоны поражения человека:

- нижний порог поражения – зона безопасности для человека при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta P_{ф} < 5$ кПа ($0,05$ кгс/см²)
- легкие поражения возникают при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta P_{ф} = 20-40$ 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 $\Delta P_{ф} \approx 40-60$ кПа ($0,4-0,6$ кгс/см²) и характеризуются травмами мозга с потерей человеком сознания, повреждением органов слуха, кровотечениями из носа и ушей, переломами и вывихами конечностей.
- тяжелые и крайне тяжелые поражения возникают при избыточных давлениях соответственно $\Delta P_{ф} \approx 60-100$ кПа ($0,6-1,0$ кгс/см²) и $\Delta P_{ф} > 100$ кПа ($1,0$ кгс/см²) и сопровождаются травмами мозга с длительной потерей сознания, повреждением внутренних органов, тяжелыми переломами конечностей и т.д.;

2. Определение параметров зон повреждения зданий:

Характеристика зоны поражения	Глубина зоны, м.
Зона полных разрушений	2,03
Зона тяжелых повреждений	2,30
Зона средних повреждений	3,64

Зона слабых разрушений	4,17
Зона расстекления	9,26

Примечание. Зоны разрушений зданий и сооружений: а) $\Delta P_{\phi} \geq 100$ кПа – полное разрушение зданий и сооружений, гибель персонала; б) $\Delta P_{\phi} = 70$ кПа – тяжелые повреждения, здание подлежит сносу, гибель персонала; в) $\Delta P_{\phi} = 28$ кПа – средние повреждения, возможно восстановление здания, поражение персонала; г) $\Delta P_{\phi} = 14$ кПа – разрушение оконных проемов, легкобросываемых конструкций, травмирование персонала; д) $\Delta P_{\phi} \leq 2$ кПа – частичное разрушение остекления.

3. Определение параметров зон поражения осколками:

Расчетные возможные радиусы поражения для осколков следующие:

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot \rho_{\text{н\ddot{o}}} \cdot d \cdot \ln(V_0 / V_{\text{н\ddot{o}}})}{3 \cdot C_x \cdot \rho_{\text{а\grave{i}ц\grave{a}}}}, \text{ м}$$

где C_x – коэффициент сопротивления воздуха, принимается равным 1,5;

$\rho_{\text{а\grave{i}ц\grave{a}}}$ – плотность воздуха. $\rho_{\text{а\grave{i}ц\grave{a}}} = 1,29 \text{ кг/м}^3$;

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0062 \cdot \ln(1025 / 400)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 31,5 \text{ м};$$

m=1г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0078 \cdot \ln(1025 / 283)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 62,1 \text{ м};$$

m=2г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,009 \cdot \ln(1025 / 231)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 72,6 \text{ м};$$

m=3г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0099 \cdot \ln(1025 / 200)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 87,6 \text{ м};$$

m=4г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0106 \cdot \ln(1025 / 179)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 100,8 \text{ м};$$

m=5г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0113 \cdot \ln(1025 / 163)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 112,8 \text{ м};$$

m=6г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0119 \cdot \ln(1025 / 151)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 123,7 \text{ м};$$

m=7г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0124 \cdot \ln(1025 / 141)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 133 \text{ м};$$

m=8г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,013 \cdot \ln(1025 / 133)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 143,5 \text{ м};$$

m=9г

$$R_{\text{пор}} = \frac{4 \cdot 7850 \cdot 0,0135 \cdot \ln(1025 / 126)}{3 \cdot 1,5 \cdot 1,29} = 152,5 \text{ м};$$

m=10г

Вывод.

Из приведенных расчетов видно, что осколки массой 10 г обладают поражающей способностью на расстоянии до 152,2 метров, следовательно, зона с радиусом 152,2 м будет являться зоной сплошного поражения персонала (населения), находящегося вблизи стоянки легкового автомобиля.

Безопасное расстояние для зданий и сооружений для рассматриваемого варианта воздействия может быть принято 10 метрам.

4.5. Аварии на ГТС водохранилищ

На территории Лазовского муниципального района гидротехнических сооружений (водохранилищ) нет.

4.6. Показатели риска техногенных ЧС при наиболее опасном сценарии развития ЧС

Виды, возможных техногенных чрезвычайных ситуаций	Вид и возможное количество опасного вещества, участвующего в реализации ЧС (тонн)	Возможная частота реализации ЧС, год ⁻¹	Показатель вероятности возникновения ЧС, год ⁻¹	Размеры зон вероятной ЧС, км.	Численность населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности, тыс. чел.	Социально-экономические последствия		
						Возможное число погибших чел.	Возможное число пострадавших, чел	Возможный ущерб, млн. руб.
1. Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах	Аммиак, 0,7 тонны	1	1	5	-	-	-	-
2. Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных объектах	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Чрезвычайные ситуации на биологически опасных объектах	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Чрезвычайные ситуации на пожаро - и взрывоопасных объектах	Бензин, дизтопливо	1	1	0,15	-	-	-	2,07

5. Чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах и системах связи	-	2-3	1	2-20	1-10	-	1-10	1-30
6. Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения	-	1-3	1	10	1-10	-	1-10	1-30
7. Чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Чрезвычайные ситуации на транспорте	ГСМ-9т	1-2	-	0,05	-	1-3	10	0,03

- При оценке показателей риска природных и техногенных чрезвычайных ситуаций (в том числе пожаров) применяется постановление Правительства РФ от 13 сентября 1996 г. № 1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (Собрание законодательства РФ, 1996, № 39, ст.4563)

4.7. Планировочные ограничения техногенного характера

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 предприятия, группы предприятий, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха санитарно-защитными зонами (СЗЗ).

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами (ПДК, ПДУ);
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Приняты следующие планировочные ограничения техногенного характера:

1. Санитарно-защитная зона промышленных предприятий.
2. Санитарно-защитная зона кладбищ.
3. Санитарно-защитная зона полигона твердых бытовых отходов.
4. Санитарно-защитная зона режимных объектов.
5. Охранная зона высоковольтных линий электропередачи ВЛ-35, 110, 150, 220, 500 кВ.
6. Санитарно-защитная зона объектов здравоохранения.
7. Санитарно-защитная зона магистрального газопровода.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач, устанавливаются санитарные разрывы.

Санитарно-защитная зона объектов здравоохранения.

Зона объектов здравоохранения выделена для обеспечения правовых условий формирования территорий, на которых осуществляется деятельность объектов медицинского назначения.

Основные виды разрешенного использования:

1. поликлиники;
2. амбулатории;
3. стационары;
4. больничные комплексы;
5. госпитали общего типа и специализированные;
6. интернаты для престарелых;
7. профилактории, санатории, дома отдыха;
8. аптеки;
9. станции скорой помощи.

Условно разрешенные виды использования:

1. административные здания;
2. культовые объекты;
3. торговые павильоны и киоски;
4. сооружения связи, радиовещания и телевидения;
5. общественные уборные;
6. открытые стоянки для хранения автомобилей.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

1. аптеки на 1-м этаже или в пристройке к зданию учреждения здравоохранения;
2. жилищно-эксплуатационные и аварийно - диспетчерские службы на 1-м этаже или в пристройке к зданию учреждения здравоохранения;
3. опорный пункт охраны порядка на 1-м этаже или в пристройке к зданию учреждения здравоохранения;
4. встроенно-пристроенный или подземный гараж к учреждению здравоохранения,
5. места парковки легковых автомобилей.

Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства устанавливаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.

Зона объектов здравоохранения в сфере действия ограничений охранной зоны линий электропередачи выделена для обеспечения правовых условий формирования территорий, на которых осуществляется деятельность объектов медицинского назначения.

Решения по землепользованию и застройке принимаются при условии согласования, в зависимости от места размещения объекта, с органами или предприятиями, эксплуатирующими линии электропередачи.

Функциональное использование зоны линий электропередачи и санитарно-защитной зоны предприятия не представляется возможным по причине

недопустимости совмещения основных видов разрешенного использования недвижимости зоны ЗД с требованиями, устанавливаемыми в санитарно-защитной зоне предприятия.

Функциональное использование данной территории возможно при осуществлении следующих мероприятий:

1. Перезонирования данной территории (формирование зоны, функциональное использование которой возможно в сфере действия данного ограничения);

2. Разработки перечня мероприятий по предотвращению вредного воздействия.

Зона объектов здравоохранения в сфере действия ограничений прибрежной защитной полосы выделена для обеспечения правовых условий формирования территорий, на которых осуществляется деятельность объектов медицинского назначения.

Условно разрешенные виды использования:

1. поликлиники;
2. амбулатории;
3. стационары;
4. больничные комплексы;
5. госпитали общего типа и специализированные;
6. интернаты для престарелых;
7. профилактории, санатории, дома отдыха;
8. аптеки;
9. станции скорой помощи.
10. административные здания;
11. культовые объекты;
12. торговые павильоны и киоски;
13. сооружения связи, радиовещания и телевидения;
14. общественные уборные;
15. открытые стоянки для хранения автомобилей.
16. аптеки на 1-м этаже или в пристройке к зданию учреждения здравоохранения;
17. жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы на 1-м этаже или в пристройке к зданию учреждения здравоохранения;
18. опорный пункт охраны порядка на 1-м этаже или в пристройке к зданию учреждения здравоохранения;
19. встроенно-пристроенный или подземный гараж к учреждению здравоохранения;
20. места парковки легковых автомобилей.

В соответствии со статьями 6 и 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах прибрежной защитной полосы вдоль береговой линии устанавливается береговая полоса, предназначенная для общего пользования.

В соответствии с п.2 ч.4 ст.36 Градостроительного кодекса Российской Федерации на земельные участки, расположенные в границах территорий общего пользования, действие градостроительного регламента не распространяется.

В соответствии с п.8 ст.27 Земельного кодекса Российской Федерации приватизация земельных участков в пределах береговой полосы запрещается.

Функциональное использование зоны линий электропередачи и санитарно-защитной зоны предприятий не представляется возможным по причине недопустимости совмещения основных видов разрешенного использования недвижимости зоны объектов здравоохранения с требованиями, устанавливаемыми в СЗЗ предприятия.

Функциональное использование данной территории возможно при осуществлении следующих мероприятий:

1. Перезонирования данной территории (формирование зоны, функциональное использование которой возможно в сфере действия данного ограничения);

2. Разработки перечня мероприятий по предотвращению вредного воздействия.

В соответствии со статьями 6 и 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах прибрежной защитной полосы вдоль береговой линии устанавливается береговая полоса, предназначенная для общего пользования.

В соответствии с п.2 ч.4 ст.36 Градостроительного кодекса Российской Федерации на земельные участки, расположенные в границах территорий общего пользования, действие градостроительного регламента не распространяется.

В соответствии с п.8 ст.27 Земельного кодекса Российской Федерации приватизация земельных участков в пределах береговой полосы запрещается.

Функциональное использование зоны объектов здравоохранения в сфере действия ограничений охранной зоны предприятия не представляется возможным по причине недопустимости совмещения основных видов разрешенного использования недвижимости зоны объектов здравоохранения с требованиями, устанавливаемыми в санитарно-защитной зоне предприятия.

Функциональное использование данной территории возможно при осуществлении следующих мероприятий:

1. Перезонирования данной территории (формирование зоны, функциональное использование которой возможно в сфере действия данного ограничения);

2. Разработки перечня мероприятий по предотвращению вредного воздействия.

В соответствии с п. 1.4. «Правил охраны магистральных трубопроводов», утвержденных Минтопэнерго РФ от 29 апреля 1992г. и Постановлением Госгортехнадзора РФ от 22 апреля 1992г. № 9, «материалы фактического положения трубопровода (исполнительная съемка), с привязкой охранных зон входящих в его состав коммуникаций и объектов, должны быть переданы в

соответствующие местные органы власти и управления для нанесения их на районные карты землепользований».

Для магистральных газопроводов устанавливаются СЗЗ следующих размеров: газопровод диаметром 720 мм - 200 м.

Санитарно-защитная зона промышленных предприятий.

Нормативные размеры СЗЗ установлены СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов.

Согласно пункту 2.12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03: «Для объектов, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества, выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека, в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов устанавливаются следующие размеры санитарно-защитных зон:

- предприятия первого класса - 1000 м;
- предприятия второго класса - 500 м;
- предприятия третьего класса - 300 м;
- предприятия четвертого класса - 100 м;
- предприятия пятого класса - 50 м.

V. ВОЗМОЖНЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ БИОЛОГО – СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА.

Опасности биолого-социального характера – массовые инфекционные заболевания людей и животных. Риск возникновения биолого-социального характера составляет 30-40%. Особенно в осенне-зимний период - ОРЗ, весенне-летний период - гепатит, отравление. В 1996 г. был случай заражения сифилисом 46 человек в одном из сел района. В 2005 году была вспышка заболевания гепатитом, в 2007 году – вспышка гриппа.

Для района характерны заболевания энцефалитом, переносчиком которого являются клещи, которые распространены повсеместно по лесным территориям района, также отравление рыбной продукцией, особенно кустарного производства, часты случаи заболевания ботулизмом.

Для обеспечения экологической безопасности требуется

- проведение постоянного мониторинга природных процессов, обеспечение радиационной безопасности;
- обеспечение безопасности населения от влияния физических факторов;
- своевременно проводить вакцинацию населения и предупреждать въезжающих туристов, осуществлять противоклещевую обработку лесных массивов, посещаемых людьми;

- создание базы данных предприятий, являющихся источниками физических факторов неионизирующей природы (шум, вибрация, электромагнитные поля и т.д.) и находящихся на территории населённых мест;
- осуществление мониторинга за источниками физических факторов неионизирующей природы (шум, вибрация, электромагнитные поля и т.д.) в населённых пунктах района;
- осуществление мероприятий по снижению шума в поселках и сельских населённых пунктах.

Ландшафтно-географические условия района обуславливают наличие природных очагов ряда арбовирусных инфекций. Наиболее распространёнными на территории района можно отметить клещевой энцефалит. За период с 2001 по 2011 год на территории Лазовского района не регистрировалась: сибирская язва, листериоз, орнитоз, лихорадка Ку, туляремия, бруцеллез.

5.1. Клещевой энцефалит

Носители заболевания – таёжные клещи – проявляют активность в период с апреля по октябрь. Максимальное число заражений приходится на май-июнь, а также на начало осени, что связано с особенностями жизненного цикла иксодовых клещей.

Помимо клещевого энцефалита иксодовые клещи являются переносчиками клещевого боррелиоза (болезнь Лайма) и клещевого рекетсиоза.

Среди всех заболевших клещевым энцефалитом лихорадочная форма зарегистрирована в 88,9%, полиэнцефаломиелитическая – 11,1%.

Заболеваемость клещевыми инфекциями связано с активным посещением леса и работой на садово-огородных участках.

Показатели численности переносчиков – иксодовых клещей находятся в прямой зависимости от динамики численности основных прокормителей – мышевидных грызунов.

Заболеваемость клещевым энцефалитом характеризуется сезонностью, совпадая с сезонной активностью переносчика (апрель – сентябрь) и находится в зависимости от частоты контакта населения с переносчиком.

Факторы, оказывающие негативное влияние на эпидобстановку:

- рекреационная нагрузка на пригородные зоны, увеличивающая степень контакта населения с переносчиками;
- склонность населения к активным формам отдыха (туризм, походы);
- уменьшение объёмов акарицидной обработки и полное прекращение барьерно – кольцевых обработок в лесных массивах ;

Факторы, оказывающие позитивное влияние на эпидобстановку:

- проведение контрольных и методических мероприятий по подготовке и проведению летней оздоровительной компании;

- функционирование пункта исследования клещей на базе ФГУЗ Роспотребнадзора «Приморская противочумная станция»;
- проведение энтомологических обследований на предмет инфицированности иксодидами пригородных, лесных ландшафтов и лесопарковых массивов в черте города.

5.2. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)

Одним из основных мероприятий по профилактике ГЛПС является дератизация. В последние годы, несмотря на постановление главного государственного санитарного врача РФ № 27 от 29.08.2006г. «О мерах по борьбе с грызунами и профилактике природно-очаговых, особо опасных инфекционных заболеваний в РФ», на территории района не проводятся сплошные и барьерные дератизационные работы, а выполняются только дератизационные работы на договорных отношениях. Это может привести к росту количества грызунов и соответственно заболеваемости ГЛПС.

5.3. Эпизоотии

За последние 10 лет фактов обнаружения инфекционных болезней, которые представляют опасность для животных, на территории сельских и городских поселений района не фиксировались.

Эпизоотии не имеют серьезных экологических последствий, хотя могут передаваться человеку и наносить вред его здоровью. Однако, эпизоотии могут иметь серьезные экономические и социальные последствия, как для владельцев сельскохозяйственных животных, так и для всей коммуны в целом - прямо или косвенно. Поэтому мероприятия по борьбе с инфекционными заболеваниями животных, которые представляют опасность для здоровья людей или могут вызвать серьезные экономические последствия, имеют приоритетный характер. Многие инфекционные болезни животных хорошо изучены, известны их симптомы и возможные последствия, разработаны мероприятия по предотвращению болезней и методы их лечения.

Мероприятия по предотвращению болезней включают соответствующую подготовку специалистов (эпидемиологов, биологов, ученых) и практиков, непосредственно участвующих в борьбе с эпизоотией, ухаживающих за животными, осуществляющих контроль за качеством мяса и ответственных за уничтожение мертвых животных и зараженных продуктов. Превентивные и защитные мероприятия также очень важны. Они требуют не только базовую научную подготовку ветеринарного персонала (университеты и специальные школы), но и постоянную учебу, и распространение информации национальной ветеринарной службы, специальных учреждений по диагностике инфекционных болезней, контролю за вакцинами и координации мероприятий на местах и на границе государства.

5.4. Эпифитотии

Массового поражения растений инфекционными болезнями на территории Лазовского района в течение последних 10 лет, приведших к массовой гибели растений, не наблюдалось.

Проектом предлагается проведение следующих мероприятий для уменьшения риска возникновения эпидемий:

- осуществлять контроль проведения противоклещевых обработок наиболее посещаемых очаговых территорий (дачные посёлки), где происходит контакт населения с переносчиками;
- повысить процент охвата вакцинацией против клещевого энцефалита населения поселения;
- организовать проведение бесплатной вакцинации населения;
- усилить меры по дератизации в населённых пунктах и улучшению санитарного состояния мест выброса бытового мусора;

Анализ чрезвычайных ситуаций, возникавших на территории Лазовского района за последние 10 лет, показывает, что наиболее вероятны чрезвычайные ситуации природного характера (метеорологические) и биолого-социальные (эпизоотии и эпифитотии).

Вместе с тем, достаточно высокой остается угроза возникновения чрезвычайных ситуаций, вызванных крупномасштабными авариями на объектах ЖКХ (системы тепло-, водо- и электроснабжения) в холодные месяцы года. Они могут быть вызваны, в основном, выводом из строя устаревшего и изношенного оборудования. Причинами могут быть моральная и физическая усталость работников, их недостаточная профессиональная подготовленность, нарушение инструкций по эксплуатации и требований безопасности.

VI. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Характеристика Лазовского района

Лазовский муниципальный район Приморского края находится в юго-восточной части Приморского края. На юге район граничит с Партизанским районом, на севере-востоке с Ольгинским районом, на северо-востоке с Чугуевским районом. Общая сухопутная граница 260 км, морская-145 км. Общая площадь района 4691,5 кв.км. Расстояние с севера на юг-78 км, с востока на запад-89 км.

Леса в основном хвойных пород, находятся в труднодоступных участках на сопках высотой от 100 до 1000 м.

Населенные пункты попадающие в зону возможных лесных пожаров: с. Кишиневка, с. Беневское, с. Сокольчи, с. Черноручье, с. Валентин, с. Киевка.

6.2. Наличие потенциально опасных объектов

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение	Количество котельных	Топливо
1	Котельная ЦПК 5/1 Котельная ЮВР 5/2	пгт. Преображение	2	Мазут
2	Котельные 5/3, 5/4, 5/5, 5,6	пгт. Преображение	4	Уголь
3	Котельная	с. Лазо	5	Уголь
4	Котельная	с. Валентин	2	Уголь
5	Котельная	с. Глазковка	1	Уголь
6	Котельная	с. Сокольчи	1	Уголь
7	Котельная	с. Беневское	1	Уголь
8	Котельная	с. Черноручье	2	Уголь
9	Котельная	с. Киевка	4	Уголь
10	Котельная	с. Кишинёвка	1	Уголь
11	Котельная	с. Чистоводное	1	Уголь
12	Котельная	с. Данильченково	1	Уголь
13	АЗС	пгт. Преображение	2	Бензин, дизтопливо
14	АЗС	с. Лазо	3	Бензин, дизтопливо
15	База тралового и рефрижераторного флота	пгт. Преображение	1	Аммиак

6.3. Существующие подразделения противопожарной службы на территории Лазовского муниципального района

Администрация краевого государственного казенного учреждения «15 отряд противопожарной службы Приморского края по охране Лазовского муниципального района» расположена в с. Лазо по ул. Некрасовская 41.

Места размещения пожарных частей подразделений КГКУ 15 ОПС:

- 46 ПЧ по охране Лазовского муниципального района с. Лазо, ул. Некрасовская 41, пункт связи отряда, штат 30 работников;

- филиал КГКУ 15 ОПС 95 ПЧ по охране с. Черноручье, ул. Шевченко 2А, пункт связи части, штат 12 работников;

- филиал КГКУ 15 ОПС 25 ПЧ по охране пгт. Преображение, ул. Портовая 11, пункт связи части, штат 27 работников.

Техника пожарных частей (количество машин, марка):

- 46 ПЧ - АЦ - 40 /131/ - 1 шт. емкость 2400 л., АЦ -40/130/ -2 шт. емкость 2400 л., АЦ -6.0- 40 /43118/ - 1 шт. емкость 6000 л.;

- 95 ПЧ - АЦ - 40 /131/ - 1 шт. емкость 2400 л., АЦ -7.0- 40 /65111/ - 1 шт. емкость 7000 л.;

- 25 ПЧ - АЦЛ-40-3.0-17/43118/ – 1шт. емкость 3000 л., выдвижная лестница 17 м.,

АЦ -5.0- 40 /43114/ - 1 шт. емкость 5000 л., АЦ-НІНО- 1 шт. емкость 1500 л.

6.4. Населенные пункты, находящиеся в зоне действия КГКУ 15 ОПС Приморского края по охране Лазовского муниципального района

Пожарные части КГКУ 15 ОПС обслуживают населенные пункты:

- 46 ПЧ - с. Лазо, с. Старая Каменка, с. Кишиневка, с. Беневское, с. Свободное, п. Зеленый;
- 95 ПЧ – с. Сокольчи, с. Черноручье, с. Данильченково, с. Валентин, с. Глазковка;
- 25 ПЧ - пгт. Преображение, с. Чистоводное, с. Киевка, с. Заповедный, с. маяк Маяк - Островной.

VII. Приложения

VIII. Графические материалы