ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ

МАСШТАБ

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
общество с ограниченной ответственностью «МАСШТАБ»

ОГРН 1173850001313
ИНН: 3812013070
КПП: 381201001

Тел/факс: 89148704890
e-mail: elena_02de@mail.ru

ЗАКАЗЧИК:
Администрация муниципального образования Слюдянский район

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ:

№ 140/20 от 30.11. 2020 г.

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПОРТБАЙКАЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Иркутск, 2020

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ

МАСШТАБ

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
общество с ограниченной ответственностью «МАСШТАБ»

ОГРН 1173850001313
ИНН: 3812013070
КПП: 381201001

Тел/факс: 89148704890
e-mail: elena_02de@mail.ru

ЗАКАЗЧИК:
Администрация муниципального образования Слюдянский район

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ:

№ 140/20 от 30.11. 2020 г.

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПОРТБАЙКАЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Том 3

Шифр: 004-2020

Генеральный директор Е. П. Хазыкова

Иркутск, 2020

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ тома/ карты	Обозначение	Наименование	Примечание	Инв-ный номер	Количество экземпляров
ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПОРТБАЙКАЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ					
Положение о территориальном планировании (утверждаемая часть)					
		Текстовые материалы:			
Т1, УЧ	004-20 –Кн 1 изм. ГП-УЧ	Том 1 Положение о территориальном планировании			1
Т2, УЧ	004-20 – Приложение, изм.ГП- УЧ	Том 2 Приложение (сведения о границах населенных пунктов (в том числе границах образуемых населенных пунктов), входящих в состав муниципального образования)			1
		Графические материалы:			
К1-УЧ	004-20-изм. ГП-УЧ, К1	Карта планируемого размещения объектов местного значения	М 1:5000, М 1:25 000		1
К2-УЧ	004-20 – изм. ГП-УЧ, К2	Карта границ населенных пунктов (в том числе границ образуемых населенных пунктов), входящих в состав Портбайкальского муниципального образования	М 1:5000, М 1:25 000		1
К3-УЧ	004-20 – изм. ГП-УЧ, К3	Карта функциональных зон	М 1:5000, М 1:25 000		1
Материалы по обоснованию генерального плана					
		Текстовые материалы:			
Т.3,ОМ	004-20 – Кн2, изм.ГП-ОМ	Том 3 Материалы по обоснованию генерального плана			1
		Графические материалы:			
К4	004-20 – изм.ГП-ОМ, К4	Карта использования территории в период подготовки проекта	М 1:5000, М 1:25 000		1
К5	004-20 – изм.ГП-ОМ, К5	Карта границ зон с особыми условиями использования территорий	М 1:5000, М 1:25 000		1
К6	004-20 изм.ГП-ОМ, К6	Карта анализа комплексного развития территории и размещения объектов	М 1:5000, М 1:25 000		1
К7	004-20 – изм.ГП-ОМ, К7	Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	М 1:5000, М 1:25 000		1
	Материалы проекта, передаваемые заказчику на электронных носителях				
CD-1	004-20 – изм. ГП-УЧ, ОМ, ИТМ ЧС	графические материалы (в формате JPG): - карты:1-7 в М 1:5000, М 1:25 000; - тематические слои - в ГИС «Панорама», в системе координат МСК- 38	CD – диск		1

		- текстовые материалы (в формате PDF): Том.1-Положение о территориальном планировании; Том 2-Приложение; Том 3 - Материалы по обоснованию генерального плана;			

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ ПРОЕКТА:

ООО «МАСШТАБ»	
Хазыкова Е.П	Руководитель проекта
Филиппова Е.В	Главный архитектор проекта
Микушин.В.И	Экономист проекта (федеральные государственные целевые программы; сведения, содержащиеся в федеральной государственной информационной системе территориального планирования; (жилищный фонд; население; функциональный профиль; градообразующие кадры; технико-экономические показатели; развитие экономического комплекса; объекты социальной и культурно-бытового обслуживания)
Мамонтова М.В.	Транспортная инфраструктура
Горячева Е.С	Инженер по коммунальным системам (водо-, тепло-, электро-, газоснабжение, водоотведение, связь, обращение с отходами ТКО)
Дельцова Т.М.	Инженер по инженерной подготовке территории, ливневой канализации
Верховская М.А	Инженер по охране объектов культурного наследия
Шелестов С.И	Инженер по чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера, инженерно-техническим мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Зайцев А.А.	Инженер по экологии (экологическая ситуация, охрана окружающей среды, зоны с особыми условиями использования территории).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Состав проектных материалов 3
Авторский коллектив проекта: 5
Оглавление 6
Общая часть 10
Введение 11
РАЗДЕЛ 1. СВЕДЕНИЯ О ПЛАНАХ И ПРОГРАММАХ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 16
1.1 Предложения по развитию Иркутской области в основных стратегических документах федерального уровня 16
1.2 Предложения по развитию Портбайкальского муниципального образования в основных стратегических документах регионального уровня. 18
1.3 Предложения по развитию Портбайкальского муниципального образования в основных стратегических документах местного уровня 21
РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ, АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 28
РАЗДЕЛ 3. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ 30
3.1 Климат 30
3.2 Рельеф, геология и гидрография 32
3.3. Растительность и животный мир 37
3.4. Сейсмичность территории 40
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА 41
4.1 Минерально-сырьевые ресурсы 41
4.2 Лесосырьевые ресурсы 41
4.3 Рекреационный потенциал 49
5. РАЗДЕЛ 5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ, ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 50
5.1 Функциональный профиль 50
5.2 Градообслуживающие отрасли 50
5.2.1 Современное состояние 50
5.2.2 Перспективы развития экономики и промышленного комплекса 52
5.2.3 Туристско-рекреационный потенциал 54
5.3 Население и расселение 56
5.3.1 Анализ современного состояния 56
5.3.2 Проектное решение 57
5.4 Использование территории 58
5.4.1 Существующая организация территории и её использование 58
5.4.2 Планируемое развитие территории и её использование. Функциональное зонирование территории 60
5.4.4 Предложения по изменению границ населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования. 61
5.5 Жилищный фонд 64
5.3.1 Анализ существующего положения 64
5.3.2 Проектное решение 65
5.6 Социальная инфраструктура 65
5.6.1 Современное состояние 65
5.6.2 Проектное решение 67
5.7 Транспортная инфраструктура 72

5.7.1 Существующие объекты 72
5.7.2 Проектное решение 79
5.8 Инженерная инфраструктура 83
5.8.1 Электроснабжение 83
5.6.2 Связь, телевидение, радиовещание 85
5.8.2 Водоснабжение 87
5.8.3 Хозяйственно-фекальная канализация 91
5.8.4 Ливневая канализация 95
5.8.5 Теплоснабжение 97
5.8.6 Санитарная очистка территории 100
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТОВ НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ 104
6.1. Экологическое состояние окружающей среды 104
6.1.1 Состояние атмосферного воздуха и оценка влияния планируемых объектов 104
6.1.2 Состояние подземных и поверхностных вод и оценка влияния планируемых объектов 104
6.1.3 Физические факторы окружающей среды и оценка влияния планируемых объектов 105
6.1.4 Состояние почв и оценка влияния планируемых объектов 105
6.1.5 Состояние зеленого фонда населенных пунктов поселения 106
6.2 Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов на комплексное развитие территории Портбайкальского муниципального образования 106
6.2.1 Мероприятия по развитию социальной сферы 106
6.2.2 Мероприятия по развитию образования 107
6.2.3 Мероприятия по развитию культуры и искусства 107
6.2.4 Мероприятия по развитию физической культуры и массового спорта 107
6.2.5 Мероприятия по развитию отдыха и туризма 108
6.2.6 Мероприятия по развитию общественных пространств 108
6.2.7 Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры 108
6.3 Природоохранные мероприятия, направленные на улучшение экологического состояния среды и рациональное использование территории 109
6.3.1 Особо охраняемые природные территории 109
6.3.4. Территории и объекты культурного наследия 116
6.3.5 Санитарно-защитные зоны промышленных производств и объектов 134
6.3.6 Охранные зоны железных дорог 134
6.3.7 Придорожные полосы автомобильных дорог вне границ населенных пунктов 135
6.3.8 Водоохранные зоны, границы прибрежных защитных и береговых полос водных объектов 136
6.3.9 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения 140
6.3.10 Зоны охраны объектов государственной сети экологического мониторинга (охранные зоны) 141
6.3.11Зоны залегания полезных ископаемых 142
6.3.12 Ограничения, связанные с затоплением, подтоплением территории 143
РАЗДЕЛ 7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 144
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА. 150
8.1 Методология формирования перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для исследуемой территории 150
8.1.1 Основные понятия и определения 151

8.1.2 Последовательность формирования перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 154
8.1.3 Определение территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий 160
8.2 Анализ основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций на исследуемой территории 164
8.2.1 Оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера 164
8.2.1.1 Источники ЧС техногенного характера 164
8.2.1.2 Описание применяемых методов оценки последствий ЧС техногенного характера 170
8.2.1.3 Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера 181
8.2.2 Оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного характера 188
8.2.2.1 Источники ЧС природного характера 188
8.2.2.2 Опасные геологические процессы 188
8.2.2.3 Опасные гидрологические явления и процессы 189
8.2.2.4 Опасные метеорологические явления и процессы 193
8.2.2.5 Пожары природные 196
8.2.2.6 Возможные последствия природных пожаров 197
8.2.2.7 Описание применяемых методов оценки последствий опасных природных явлений 198
8.2.2.8 Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного характера 209
8.2.2.9 Результаты оценки последствий опасных гидрологических явлений и процессов 210
8.2.2.10 Результаты оценки последствий опасных метеорологических явлений и процессов 211
8.2.2.11 Результаты оценки последствий природных пожаров 213
8.2.2.12 Общая оценка сложности природных условий 214
8.2.3 Перечень возможных источников ЧС биолого-социального характера 217
8.3 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций для исследуемой территории 219
8.4 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности 223
8.4.1 Общие положения 223
8.4.2 Противопожарное водоснабжение 226
8.4.3 Противопожарные расстояния 227
8.4.4 Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны 229
8.4.5 Требования пожарной безопасности к содержанию территории поселения 229
8.4.6 Требования пожарной безопасности в лесах 231
8.5 Перечень мероприятий по повышению устойчивости функционирования муниципального образования во время ЧС техногенного и природного характера 236
8.5.1. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 236
8.5.2 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 236
8.5.3 Инженерно-технические мероприятия по оповещению населения 237
8.5.4 Пункты мониторинга ЧС 238
8.5.5 Инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов инженерной инфраструктуры 239

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Подготовка проекта внесение изменений в генеральный план Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области, выполнены ООО «Масштаб» (г. Иркутск) в соответствии с муниципальным контрактом №140/20 от 30.11.2020 г. и техническим заданием на проектирование (Приложение 1 к муниципальному контракту). Заказчиком проекта является Администрация муниципального образования Слюдянский район.

Основанием для разработки генерального плана Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области (далее – Проекта) является:

- Постановление администрации муниципального образования Слюдянский район от 15 сентября 2020 г. № 434 «О принятии решения о подготовке предложений о внесении изменений в генеральный план Портбайкальского муниципального образования».
- Обращения юридических и физических лиц.

Проект разработан в электронном виде, как геоинформационная система, в качестве топографической основы были использованы материалы, предоставленные Заказчиком.

Для подготовки графической части Проекта были использованы материалы действующих документов территориального планирования, актуальная информация государственного кадастра недвижимости (информация о землеотводах в границах муниципального образования), современные космические снимки дистанционного зондирования и другие материалы открытого пользования.

Графическая часть работы выполнена в системе координат МСК-38 в электронном виде, с послойным нанесением основной градостроительной информации с использованием программного обеспечения ArcMap.

Проект разработан на следующие проектные периоды:

– Расчетный срок – до 2031 года.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка проекта внесение изменений в генеральный план Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области (далее – проекта Генерального плана Портбайкальского муниципального образования) осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ.

Подготовка проекта Генерального плана Портбайкальского муниципального образования осуществлена с учетом стратегических и программных документов федерального, регионального и местного уровней, положений о территориальном планировании, содержащихся в документах территориального планирования Российской Федерации, Иркутской области, муниципального образования Слюдянский район, муниципальных образований, сопредельных с территорией Портбайкальского сельского поселения, региональных и местных нормативов градостроительного проектирования, а также с учетом предложений заинтересованных лиц.

Основными целями работ являются:

- Обеспечение дальнейшего поступательного развития территории муниципального образования, ее рационального использования, привлечения инвестиций, обеспечения потребностей населения и создания комфортной среды;
- Учет стратегических и программных документов (федерального, регионального, и местного уровней), появившихся в период после утверждения генерального плана;
- Обеспечение развитие территории муниципального образования на основе комплексного подхода, конечным результатом которого является планирование взаимоувязанного размещения объектов капитального строительства, пространственного положения планируемых к строительству объектов, в целях исключения конфликта интересов различных структур управления по отношению к земле, как главному инвестиционному ресурсу территории сельского поселения.
- Формирование предложений и основных мероприятий по развитию планировочных каркасов территории муниципального образования (экологического, жилищного, социального, транспортного, инженерного и т.д.);

З*адачами территориального планирования* являются:

- Уточнение и изменение функционального назначения территорий муниципального образования с учетом: сведений Росреестра, существующего землепользования, и размещения планируемых объектов капитального строительства (федерального, регионального и местного значения) с учетом перспектив развития территории на расчетный срок генерального плана, предложений органов местного самоуправления, органов исполнительной власти Иркутской области, физических и юридических лиц.

- Формирование предложений по планируемым границам населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения с учетом требований Федерального закона "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ.
- Актуализация перечня планируемых к размещению объектов местного значения в границах Портбайкальского муниципального образования.

Проект Генерального плана подготовлен на всю территорию муниципального образования.

При разработке проекта генерального плана учитывались следующие нормативно-правовые документы:

Федерального уровня:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 90-ФЗ;
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 137-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 73-ФЗ;
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 201-ФЗ;
- Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ;
- Федеральный закон от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 28.06 2014 № 72-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации";
- Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации;
- Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях";
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 12.01.1996 № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле»;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон от 01.05.1999 N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал";
- Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2006 N 1641-р «О границах Байкальской природной территории»;
- Распоряжение Правительства РФ от 05.03.2015 N 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал»;
- Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2018 № 10 "Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 793";
- Приказ Минрегиона РФ от 26.05.2011 №244 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов»;
- Приказ Минэкономразвития России от 23.11.2018 №650 «Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, и о признании утратившими силу приказов Минэкономразвития России от 23.03.2016 №163 и от 04.05.2018 №236;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- другие нормативные документы.

Федеральные программы:

1. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 N 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»;

2. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года> (вместе с "Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года")

3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2011 N 553-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года» (вместе с «Планом мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. N 2094-р»)

4. Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 N 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года»;

5. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 г.

6. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Экономическое развитие и инновационная экономика".

Регионального уровня:

- Закон Иркутской области от 23 июля 2008 года N 59-оз «О градостроительной деятельности в Иркутской области»;
- Схема территориального планирования Иркутской области (утвержденная Постановлением Правительства Иркутской области № 607-пп от 02.11.2012г. «Об утверждении Схемы территориального планирования Иркутской области»), внесение изменений в схему территориального планирования Иркутской области (утвержденной Постановлением Правительства Иркутской области №355-пп от 23.07.2015 г.), Постановлением Иркутской области от 06.03.2019 г. № 203-пп о «Внесении изменений в Схему территориального планирования Иркутской области»;
- - Постановление Правительства Иркутской области от 30.12.2014 № 712-пп «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Иркутской области»;
- Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области, утвержденная Приказом министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29.12.2017 №43-мпр и внесёнными изменениями - приказ Министерства

природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29 мая 2020 года № 22-мпр);
- другие нормативные документы, в том числе местного уровня.

Местного уровня:
- Схема территориального планирования Слюдянского муниципального района Иркутской области.
- Генеральный план Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области, утвержденный решением Думы Портбайкальского городского поселения от 28.11.2013 № 45-Д «Об утверждении генерального плана Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области».
- Внесение изменений в генеральный план Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области утвержденные решением Думой муниципального образования Слюдянский район от 21 декабря 2017 года № 75 – IV рд.
- Правила землепользования и застройки Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области, утвержденный решением Думы Портбайкальского городского поселения от 28.12.2013 №50-Д «Об утверждении Правил землепользования и застройки Портбайкальского муниципального образования».
- Местные нормативы градостроительного проектирования Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области, утвержденные решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 сентября 2018 года № 59 – IV рд «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области».
- Программа социально - экономического развития Портбайкальского муниципального образования на 2017-2022 годы, утвержденная решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 20.02.2017 г. № 7-д
- Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Портбайкальского муниципального образования, утвержденная решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 29.12.2016 № 25-д;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры, утвержденная решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 29.12.2016 26-д;
- Сведения Единого государственного реестра недвижимости о наличии земель, распределения их по категориям и формам собственности (по состоянию на начало разработки проекта документа территориального планирования и правил землепользования и застройки);
- другие нормативные документы.

РАЗДЕЛ 1. СВЕДЕНИЯ О ПЛАНАХ И ПРОГРАММАХ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Предложения по развитию Иркутской области в основных стратегических документах федерального уровня

Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 г.

Указ определяет в целях осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека:

1. Правительству Российской Федерации необходимо обеспечить достижение следующих национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года:

а) обеспечение устойчивого естественного роста численности населения Российской Федерации;

б) повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет (к 2030 году – до 80 лет);

в) обеспечение устойчивого роста реальных доходов граждан, а также роста уровня пенсионного обеспечения выше уровня инфляции;

г) снижение в два раза уровня бедности в Российской Федерации;

д) улучшение жилищных условий не менее 5 млн. семей ежегодно;

е) ускорение технологического развития Российской Федерации, увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации, до 50 процентов от их общего числа;

ж) обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере;

з) вхождение Российской Федерации в число пяти крупнейших экономик мира, обеспечение темпов экономического роста выше мировых при сохранении макроэкономической стабильности, в том числе инфляции на уровне, не превышающем 4 процента;

и) создание в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе, высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами.

2. Правительству Российской Федерации в соответствии с национальными целями, определёнными пунктом 1 настоящего Указа, необходимо будет разработать (скорректировать) совместно с органами государственной власти

субъектов Российской Федерации национальные проекты (программы) по следующим направлениям:

- демография;
- здравоохранение;
- образование;
- жильё и городская среда;
- экология;
- безопасные и качественные автомобильные дороги;
- производительность труда и поддержка занятости;
- наука;
- цифровая экономика;
- культура;
- малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы;
- международная кооперация и экспорт.

В проекте учтены планируемые объекты федерального значения в соответствии со Схемами территориального планирования Российской Федерации, в том числе:

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 года N 384-р (ред. от 19.11.2020) «Об утверждении СТП РФ в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения»
- в области железнодорожного транспорта- на территории Портбайкальского сельского поселения мероприятия не предусмотрены;
- Распоряжение Правительства РФ от 06.05.2015 N 816-р (ред. от 19.09.2020) «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта)» - мероприятия не предусмотрены;
- Распоряжение Правительства РФ от 01.08.2016 N 1634-р (ред. от 08.10.2020) «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области энергетики» - мероприятия не предусмотрены;
- Распоряжение Правительства РФ от 26.02.2013 N 247-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области высшего профессионального образования» - мероприятия не предусмотрены;
- Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2012 N 2607-р (ред. от 23.11.2016) «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения» - мероприятия не предусмотрены;

1.2 Предложения по развитию Портбайкальского муниципального образования в основных стратегических документах регионального уровня.

Слюдянский район расположен в границах Байкальской природной территории и ее экологических зон - центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния, установленной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года № 1641-р «О границах Байкальской природной территории и ее экологических зон». В границах ЦЭЗ БПТ на территории Иркутской области расположены три муниципальных района (16 муниципальных образований, 75 населенных пунктов). ЦЭЗ БПТ не отнесена к особо охраняемым природным территориям, но в ее границах действует особый режим хозяйственной деятельности.

В настоящее время неурегулированными остаются вопросы, связанные с обеспечением жизнедеятельности и социально-экономическим развитием Прибайкальских территорий, расположенных в границах Прибайкальского национального парка. Границы Прибайкальского национального парка в соответствии с нормами действующего законодательства установлены, внесены в единый государственный кадастр объектов недвижимости 27 мая 2020 года. Дифференцированный режим особой охраны национального парка «Прибайкальский» установлен Положением о федеральном государственном учреждении «Прибайкальский национальный парк», утвержденным Руководителем Федеральной службы лесного хозяйства России В.А. Шубиным 31 декабря 1997 года. Вместе с тем, данное положение требует актуализации и приведения в соответствие с нормами действующего законодательства Российской Федерации.

Стратегия социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 г. (далее – СЭР Иркутской области)

В Стратегии СЭР Иркутской области Слюдянскому району отведена роль территории, специализирующейся на производстве сельскохозяйственной продукции и обрабатывающих производствах, развитии туристических услуг.

Стратегией Иркутской области предусматривается развитие туризма в одной из 4 -х зон куда входит - Зона «Прибайкалье», включающая (г. Иркутск, Иркутский (п. Листвянка, п. Большое Голоустное), Ольхонский (побережье Малого моря и о. Ольхон), Слюдянский (г. Байкальск, г. Слюдянка, п. Утулик, п. Култук) районы, через которые в настоящее время пролегают наиболее популярные туристские маршруты: Иркутск - пос. Листвянка - Кругобайкальская

железная дорога (далее - КБЖД) - Култук - Утулик - Байкальск, а также Иркутск - Малое море (далее - МРС) - о. Ольхон. Перспективные виды туризма: экологический, активный, сельский, оздоровительный, спортивный, деловой, научно-образовательный, событийный и гастрономический туризм.

В соответствии с Правилами организации туризма и отдыха в центральной экологической зоне Байкальской природной территории в Иркутской области, утвержденными постановлением Правительства Иркутской области от 19 сентября 2019 года № 777-пп, в Слюдянском районе предусматривается создать пять туристско-рекреационных зон.

Для создания положительного туристского имиджа территории, повышения эффективности, стимулирования спроса и повышения доступности регионального туристского продукта необходимо разработать туристский бренд региона и создать брендовый туристский маршрут - визитную карточку Иркутской области, связывающий туристско-рекреационные зоны, обустроить экологические тропы и маршруты, развить систему туристской навигации (в том числе мобильные и аудиогиды), создать сети водных и круизных маршрутов, а также расширить ассортимент туристских услуг, в который будут включены знакомство с культурой и бытом местного населения, особенности местной гастрономии, обеспечить проведение туристских событий в течение года, создать линейку региональной сувенирной продукции и реализовать проект по популяризации лечебнооздоровительного туризма и санаторно-курортного лечения «Байкальское здоровье».

В рамках развития туристической сферы, первоочередные мероприятия должны быть направлены на проведение благоустройства Кругобайкальской железной дороги и реконструкцию причальных сооружений, выполнения комплекса мероприятий по ликвидации последствий наводнения, произошедшего в 2019 году на территории Слюдянского района, в результате чрезвычайной ситуации.

Благодаря наличию оз. Байкал, богатому рекреационному потенциалу Иркутский, Слюдянский и Ольхонский районы станут центрами туризма, дополнительное развитие туризм получит в прибрежных территориях Иркутского и Братского водохранилищ, а также в Тофаларии, Казачинско-Ленском, Качугском и др. районах.

На базе проведенного анализа долгосрочных перспектив развития всех муниципальных образований Иркутской области с учетом планируемых к реализации комплексных инвестиционных проектов были выделены будущие опорные территории развития (далее - ОТР):

Слюдянский район входит в состав ***Саяно-Иркутская ОТР***, в которую также включены Иркутский и Ольхонский районы, а также Центральная

экологическая зона Байкальской природной территории (далее - ЦЭЗ БПТ), что накладывает ограничения на ведение хозяйственной деятельности на данных территориях.

Основной специализацией Иркутского, Слюдянского и Ольхонского районов (с учетом экологических ограничений на виды экономической деятельности) в Стратегии является туризм, а также развитие сопутствующих туризму отраслей: деятельности гостиниц и предприятий общественного питания, торговли, производства пищевых продуктов и напитков, деятельности в области культуры и спорта, организации досуга и развлечений, образования, деятельности в области информации и связи. На территории Слюдянского района создана и функционирует особая экономическая зона туристско-рекреационного типа «Ворота Байкала».

В целях сохранения уникальной экосистемы озера Байкал, создания возможностей и условий для экономического развития территорий с учетом минимизации негативного воздействия на окружающую среду в рамках федерального проекта «Сохранение озера Байкал» планируется выполнение комплекса мероприятий, направленных на изменение правового регулирования деятельности на Байкальской природной территории, реализацию региональных проектов развития 5-ти территорий с привлечением механизмов государственной поддержки (п. Листвянка и п. Байкал (Иркутский, Слюдянский районы), п. Большое Голоустное Иркутского района, г. Байкальск Слюдянского района, г. Слюдянка и п. Култук Слюдянского района, о. Ольхон, побережье Малого моря и Тажеранские степи на территории Ольхонского района), создание на базе Слюдянского района модельной территории по формированию «Зеленой экономики», установление границ населенных пунктов и перевод земель лесного фонда в земли иных категорий, и др.

Дополнительной специализацией развития прибайкальских районов станет организация сельскохозяйственных производств в сфере растениеводства и животноводства с применением экологически чистых технологий и добавок, в целях получения экологически чистой продукции агропромышленного комплекса.

Планируемые объекты регионального значения в соответствии со Схемой территориального планирования Иркутской области

Внесение изменений в Схему территориального планирования Иркутской области утверждено Постановлением Иркутской области от 06.03.2019 г. № 203-пп (далее – СТП Иркутской области).

В СТП Иркутской области развитие Портбайкальского сельского поселения, входящего в состав Слюдянского района, предусматривается в основном за счет развития туризма, а также сопутствующих туризму отраслей.

В Положении о территориальном планировании Схемы территориального планирования Иркутской области представлены сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения на территории Портбайкальского муниципального образования, где на первую очередь (до 2025 г.) предусматриваются следующие мероприятия:

Объекты капитального строительства регионального или межмуниципального значения в области развития автомобильного транспорта:

- Строительство транспортного кольца «Иркутск – Листвянка – порт Байкал – Маркова – Иркутск», со строительством мостового перехода через р. Ангара в п. Никола;

Объекты капитального строительства межмуниципального значения в области развития водного транспорта

- Ремонт оградительных сооружений п. Байкал (порт);
- Реконструкция порта «Байкал», волнозащитных сооружений (причальные сооружения и заправка), комплекса причальной инфраструктуры и строительство пункт приема нефтесодержащих, хозяйственно-бытовых сточных вод и твердых коммунальных отходов;
- Строительство ремонтной базы для судов в п. Байкал.

Объекты капитального строительства регионального значения в области предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий

- Реконструкция пожарного депо;

В области развития здравоохранения

- строительство фельдшерско-акушерского пункта мощностью – 20 посещений в смену (п. Байкал (порт).

Инвестиционный проект

- Туристический кластер «Байкальское созвездие», п. Листвянка, п.Култук, п.Утулик, п.Байкал (порт), г.Слюдянка, г.Иркутск, г.Байкальск, о.Ольхон.

1.3 Предложения по развитию Портбайкальского муниципального образования в основных стратегических документах местного уровня

«Комплексная Программа социально-экономического развития Портбайкальского муниципального образования на 2017- 2022 годы», утверждена решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 16.06.2017г. №16-3сд.

Программа направлена на расширение имеющихся в экономике и социальной сфере проблем, а также на закрепление и усиление существующих тенденций развития.

Цели программы.

Создание условий для повышения уровня жизни населения, создание на территории поселения благоприятных условий для жизни, работы и отдыха Создание условий для закрепления населения и экономического роста

Портбайкальского муниципального образования.

Задачи Программы.

- совершенствование и модернизация инженерно-транспортной инфраструктуры;
- создание условий для качественного развития общедоступной социальной инфраструктуры поселения, обеспечение роста образовательного, духовного, культурного потенциала населения;
- создание благоприятных условий для комфортного и эффективного развития бизнеса на территории сельского поселения;

Срок реализации -2017-2022 годы

Приоритетные направления реализации Программы.

Для достижения цели Программы необходима реализация стратегических задач по основным направлениям:

1. Для стабилизации демографической ситуации нужно создавать условия для развития бизнеса, вследствие этого будут создаваться новые рабочие места и расти доходы населения, что приведёт к улучшению демографической ситуации в Портбайкальском муниципальном образовании.;
2. Обеспечение функционирования объектов дошкольного образования в п. Байкал.;
3. Обеспечение работы объектов здравоохранения.
4. Обеспечение доступности культурных ценностей для всех слоёв населения;
5. Укрепление и развитие духовно-нравственного и патриотического воспитания молодежи в Портбайкальском муниципальном образовании, дальнейшее формирование и укрепление правовых, экономических и организационных условий для гражданского становления и социальной самореализации молодежи.
6. Развитие туризма является одним из наиболее перспективных направлений развития экономики Портбайкальского муниципального образования.

Основные мероприятия Программы:

Развитие туризма

В качестве наиболее перспективных путей развития туризма в Портбайкальском муниципальном образовании необходимо предусматривать развитие туризма рассчитанного на все сезонность, в том числе и зимнего спортивного туризма, использование летних баз и кемпингов в зимнее время для организации активного отдыха (катание на снегоходах, беговых лыжах, катание на квадроциклах, лошадях, круизы по оз.Байкал, экскурсии по Байкалу на катерах и яхтах пешие походы, экологический туризм, экстремальный туризм и т.д);

Жилищно-коммунальное хозяйство:

Требуется проведение мероприятий по снижению доли ветхого жилья;

Теплоснабжение и снабжение горячей водой

Требуется капитальный ремонт теплотрассы, ограждение для котельной

«Центральная», замена дымовой трубы;

установить приборы учета выработанной тепловой энергии;

повышение качества поставляемой электроэнергии;

Водоснабжение и водоотведение

Для обеспечения отвода хозяйственно-бытовых сточных вод Портбайкальского МО на первую очередь требуется:

- строительство канализационных насосных станций;
- строительство магистральных и распределительных сетей канализации;
- строительство очистных сооружений.

Охрана окружающей среды

- предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;

- Предотвращение загрязнения Байкальской природной территории.

Целью Программы комплексного социально-экономического развития на долгосрочный период является создание благоприятных условий для жизни населения Портбайкальского муниципального образования путем повышения качества решения вопросов непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения.

Приоритетные направления реализации Программы.

Для достижения цели Программы необходима реализация мероприятий по следующим основным направлениям:

1. сбалансированное развитие экономики;
2. повышение инфраструктурной обеспеченности;
3. обеспечение населения полным комплексом социальных услуг надлежащего качества;
4. сохранение экологии.

В рамках каждого направления можно выделить следующие задачи:

1. сбалансированное развитие экономики:

1.1. формирование благоприятного инвестиционного климата;

1.2. повышение финансово-экономической эффективности деятельности промышленного комплекса;

1.3. обеспечение устойчивого развития малого и среднего предпринимательства;

1.4. развитие туристической сферы;

1.5. развитие потребительского рынка;

2. повышение инфраструктурной обеспеченности:

2.1 осуществление дорожной деятельности в отношении местных дорог и создание условий для предоставления транспортных услуг населению;

2.2 стабильное функционирование жилищно-коммунального комплекса в целях организации электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения твердым топливом;

2.3 обеспечение населения полным комплексом социальных услуг надлежащего качества:

2.3повышение эффективности и качества муниципального управления;

2.4 повышение эффективности предоставления муниципальных услуг в социальной сфере;

3 *сохранение экологии:*

3.1стабилизация ситуации в сфере обращения с отходами;

3.2экономия в области энергосбережения и повышение энергетической эффективности по отдельным видам энергетических ресурсов в организациях с муниципальным участием.

Каждая задача содержит набор мероприятий, за реализацию которых ответственны органы местного самоуправления, в соответствии с их полномочиями и компетенцией, определенными законодательством Российской Федерации и Иркутской области.

Ожидаемые результаты по итогам реализации Программы:

- рост доходов бюджета поселения и оптимизация бюджетных расходов;
- эффективное управление муниципальным имуществом;
- реализация мероприятий по комплексному благоустройству населенного пункта;
- удовлетворение потребности населения в местах для массового отдыха;
- повышение качества предоставляемых коммунальных услуг населению;
- всестороннее развитие видов и форм физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского сельского поселения на период с 2015 2025 года, утвержденная Решением Думы 03.10.2015 г. № 24-д.

Основные цели Программы

- повышение эффективности функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения Портбайкальского сельского поселения;
- организация максимально достоверного учёта потребления энергетических ресурсов;
- организация информационной открытости реализации Программы.
- приведение коммунальной инфраструктуры в соответствии со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания в Портбайкальском сельском поселении;
- обеспечение санитарно-гигиенической и экологической безопасности территории.

Основные задачи Программы

- инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского муниципального образования;
- взаимосвязанное по срокам и объёмам Финансирования перспективное планирование развития систем
- коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского муниципального образования;
- повышение надёжности коммунальных систем и качества коммунальных услуг Портбайкальского муниципального образования;
- стабилизация и последующее уменьшение Образования бытовых отходов;
- обеспечение надлежащего сбора и транспортировки ТБО.

Перечень основных мероприятий Программы:

В сфере теплоснабжения:

- Реконструкция тепловых сетей;
- перевод котельных с твёрдого топлива на электричество.

В сфере водоснабжения:

- Бурение скважины.
- установка ультрафиолетового обеззараживания. -Строительство централизованной системы водоснабжения.

В сфере водоотведения:

- -строительство канализационных очистных сооружений;
- строительство канализационной сети;
- строительство септика.

В сфере электроснабжения:

- -мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий, позволяющие при тех же технологических
- режимах значительно сократить потребление электроэнергии в соответствии требованиями ФЗ «Об энергосбережении»

Организация сбора и вывоза ТБО:

- улучшение санитарного состояния территории Портбайкальского муниципального образования; стабилизация и последующее уменьшение образования бытовых отходов;
- улучшение экологического состояния Портбайкальского муниципального образования; -Обеспечение надлежащего сбора и транспортировки ТБО

Разработка Программы обусловлена необходимостью определения долгосрочных стратегических задач развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского муниципального образования, формирования новых механизмов функционирования жилищно-коммунального комплекса.

Главная проблема Портбайкальского муниципального образования - отсутствие достаточного инженерного обеспечения площадок строительства, необходимость модернизации существующих инженерных сооружений, внедрения современных технологий. Существующие ресурсы практически исчерпаны.

Реализация Программы позволит не только обеспечить существенное увеличение объемов строительства, но и создать условия для формирования

устойчивых механизмов решения данной проблемы в будущем без привлечения средств бюджетов.

Программа реализуется в течение 2015–2031 годов.

Основными мероприятиями Программы являются: проектирование развития систем тепло, водо- электроснабжения, реализация проектов при строительстве новых сетей коммунальной инфраструктуры в районах перспективной застройки и существующей застройки; реконструкция модернизация сетей водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, в местах существующей застройки с участием организаций коммунального комплекса и застройщиков, осуществляющих строительство объектов жилищного назначения, химическая защита трубопроводов горячего, холодного водоснабжения и теплоснабжения, мероприятия в области санитарной очистки прибрежной зоны озера Байкал в центральной экологической зоне (ликвидация несанкционированных свалок), строительство скважин.

Программа комплексного развития систем транспортной инфраструктуры Портбайкальского муниципального образования на 2017 - 2020 годы с перспективой до 2032 г., утвержденная Решением Думы Портбайкальского ***муниципального образования*** от 29.12.2016 г. № 25 -Д.

Программа определяет основные направления развития транспортной инфраструктуры Портбайкальского МО, транспортного спроса, объемов и характера передвижения населения и перевоза грузов по видам транспорта, уровня автомобилизации, параметров дорожного движения, показатели безопасности дорожного движения, негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения.

Основу Программы составляет система программных мероприятий по различным направлениям развития транспортной инфраструктуры МО. Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие МО и в полной мере соответствует государственной политике реформирования транспортного комплекса Российской Федерации.

Основными задачами Программы являются:

- формирование условий для социально- экономического развития.,
- повышение безопасности, качество эффективности транспортного обслуживания населения, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих экономическую деятельность,
- снижение негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду поселения.

Период реализации Программы с 2017 по 2032 годы

В результате реализации Программы к 2032 году предполагается:

- развитие транспортной инфраструктуры:
- развитие транспорта общего пользования:
- развитие сети дорог поселения

- Снижение негативного воздействия транспорта на окружающую среду и здоровья населения.
- Повышение безопасности дорожного движения.

РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ, АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Портбайкальское муниципа́льное образова́ние со статусом сельского поселения входит в состав Слюдянского района Иркутской области Российской Федерации согласно Закону от 14 января 2014 года № 11-оз « О преобразовании рабочего посёлка Байкал (порт) Слюдянского района Иркутской области, распространении действия Закона Иркутской области « о статусе и границах муниципальных образований Слюдянского района Иркутской области» на всю территорию нового субъекта Российской Федерации - Иркутской области и внесении в него изменений».

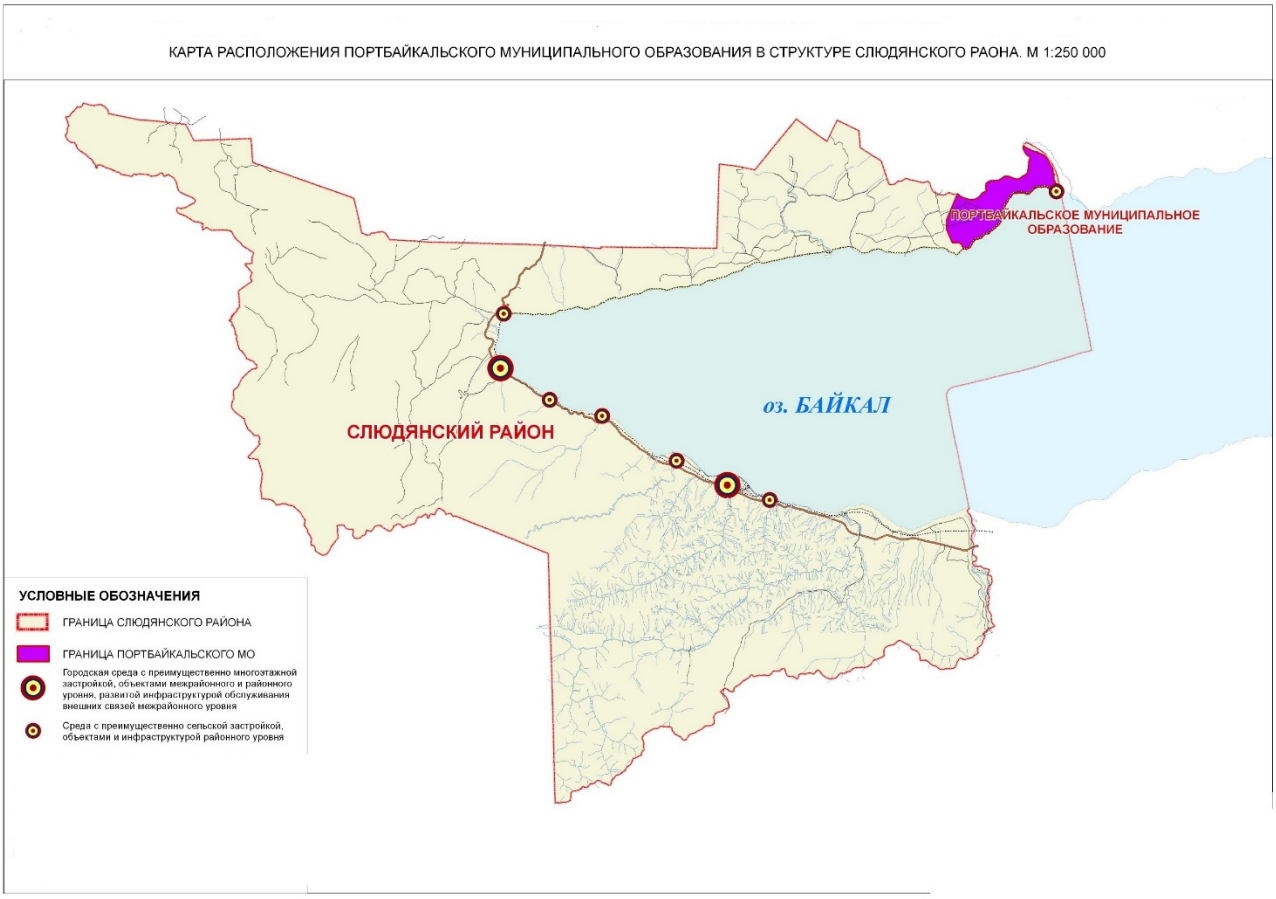

Рис 1 – Схема расположение Портбайкальского муниципа́льного образова́ния в структуре Слюдянского района

Портбайкальское сельское поселение расположено в северо-восточной части Слюдянского района. С севера и востока муниципа́льное образова́ние граничит с Иркутским районом Иркутской области, кроме того с востока ограничено акваторией Иркутского водохранилища; с запада – с Маритуйским муниципальным образованием, с юга граница Портбайкальского муниципа́льного образова́ния на всем своем протяжении проходит по береговой линии оз. Байкал.

Сообщение с областным центром - г.Иркутском осуществляется по автодороге общего пользования регионального значения «Иркутск – Листвянка» и паромной переправе через Иркутское водохранилище. Расстояние от поселка Байкал (порт) до областного центра – город Иркутск - 77 км (через паромную переправу 7 км до п. Листвянка и далее 70 км по Байкальскому тракту до г.Иркутска).

Удаленность административного центра города Слюдянки Слюдянского района до поселка Байкал (порт) составляет до 101 км. по Кругобайкальской железной дороге (далее – КБЖД).

В состав территории Портбайкальского муниципального образования входят земли одного населенного пункта - поселка Байкал (порт), который является административным центром Портбайкальского муниципального образования.

Численность населения Портбайкальского муниципального образования (по состоянию на 01.01.2020 г.) составила - 370 человек.

Площадь территории Портбайкальского муниципального образования составляет - 7096,7 га. Плотность населения составляет 5,21 чел. /км^2.

РАЗДЕЛ 3. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

3.1 Климат

По климатическому районированию территория Слюдянского района относится к области резко континентального климата с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом.

Среднегодовая температура воздуха отрицательная -0,7°С. Самый холодный месяц в году январь, наиболее жаркий – июль. Амплитуда колебаний среднемесячных температур воздуха самого холодного и самого жаркого месяца достигает 33°С.

Среднее многолетнее число дней со среднесуточной температурой воздуха, превышающей 0°С, составляет 183 дня. Вегетационный период (переход среднесуточных температур через +5°С), начинающийся во второй декаде мая и заканчивающийся в третьей декаде сентября, непродолжительный и равен по многолетним наблюдениям 150 дней. Средняя дата первых осенних заморозков – 8 сентября, последних весенних – 1 июня.

Среднегодовая сумма осадков, выпадающих на территорию Слюдянского района, составляет 476 мм. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы – 66%.

Особенности атмосферной циркуляции, большая удаленность от морей и горный характер местности определяют большую континентальность климата бассейна Байкала. В холодное полугодие территория находится под влиянием устойчивой области высокого атмосферного давления (Сибирский антициклон), что определяет низкие температуры воздуха, малое количество атмосферных осадков. Усиление циклонической активности в теплое полугодие связано с западными и северо-западными ветровыми потоками, определяющими основной приток атмосферной влаги и атмосферные осадки над озером и его бассейном.

Огромная водная масса озера оказывает существенное влияние на климат прилегающей территории. Летом воздух над озером на 6—8°С холоднее, а поздней осенью и в начале зимы на 10—15°С теплее, чем над окружающей сушей. Это приводит к сдвигу фенологических фаз: на берегах Байкала весна опаздывает на 15—17 дней, а теплый осенний период продлевается до конца октября, а в отдельные годы до середины ноября, тогда как на окружающих территориях зима наступает в октябре. Годовая амплитуда температуры воздуха над озером (30—38°С) заметно ниже, чем в Прибайкалье (41—50°С). Выше оказываются средние годовые значения температуры воздуха: от —1,3°С на Южном Байкале (а рядом, в Иркутске —1,4°С) до —3,2°С на Северном Байкале. Отрицательные температуры определяют развитие островной многолетней мерзлоты. С особенностями местного климата связана также аномалия вертикальной поясности ландшафтно-растительных зон.

Температурное влияние озера распространяется на приземные слои атмосферы над озером (осенью до 2,5 км) и обусловливает сезонные локальные барические образования, приводящие к заметному возрастанию скорости ветра над озером в ноябре — декабре [Верболов и др., 1965] и к возникновению ветров муссонного типа [Верещагин, 1949], направленных летом с озера на берега, а

осенью и в начале зимы — с берега на озеро. Регулярно дующие ветры имеют местные названия: «култук» (ЮЗ), «верховик» (СВ), «сарма», «горный» (СЗ), «баргузин» и «шелонник» (ЮВ). Особенно сильны северо-западные ветры, их скорость достигает ураганной силы, превышая 40—50 м/с.

Таблица 3.1 - Характеристика природных территорий

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя	Значение показателя через пять лет
1.	Среднегодовые: направление ветра, румбы скорость ветра, м/с относительная влажность, %	С-З 1,1-1,3 75,5	
2.	Максимальные значения скорости ветра по сезонам, м/с - зима - весна - лето - осень	 1,3 1,6 1,9 1,1	
3.	Количество атмосферных осадков, мм: среднегодовое	900	
	Наименование показателя	Значение показателя	
		На 01.01.2020	Значение показателя через пять лет
4.	Температура, °С, максимальное - зима - лето	 35 360	
5.	Температура, °С: среднегодовая максимальная - зима - весна - лето - осень	-0,7 -40,0 -20,8 36,8 -21,5	

3.2 Рельеф, геология и гидрография

Рельеф Байкальского горного региона представляет собой сложно построенную систему высокогорных и среднегорных четко выраженных хребтов и глубоких межгорных впадин. Характерные особенности орографического плана этой горной страны – дугообразность и кулисообразность очертаний направления хребтов и межгорных котловин, веерообразное разветвление горных хребтов на север и северо-восток. Указанные особенности орографии определяют характер распределения и направления стока, заложение речной сети, направление сноса и области аккумуляции обломочного материала. Вертикальные неотектонические перемещения значительной амплитуды создали картину линейных морфоструктур, ограниченных зонами глубинных разломов, отчетливо выраженных в рельефе.

В соответствии с классификацией морфоструктур Н.В. Башениной, Байкальская рифтовая зона входит в категорию линейных морфоструктур третьего порядка, признаком которых являются различия рельефа, обусловленные разной направленностью и интенсивностью тектонических движений, связанных со строением и мощностью земной коры и верхней мантии. Исходя из этого, впадина Байкала и отдельные массивы сводово-блоковых поднятий ее горного обрамления по преобладанию в пределах их развития денудационных или аккумулятивных процессов представляют собой морфоструктуры четвертого порядка. Западное побережье озера Байкал обрамляют Байкальский (2500 м) и Приморский (1750 м) хребты, противоположное – хребты Хамар-Дабан (2300 м), Морской (1700 м), Баргузинский (2700 м). На юго-восточном берегу, помимо упомянутых положительных морфоструктур, развиты и отрицательные – Усть-Селенгинская, Усть-Баргузинская и Северо-Байкальская впадины.

Приморский хребет. Низкий (1000–1200 м) Приморский хребет примыкает к оз.Байкал на юго-западе. Он не имеет четко выраженного водораздельного хребта и внешне похож на плато, внезапно срезанное вдоль береговой линии озера. Максимальная отметка – 1728 м.

Горный хребет подступает к Байкалу вплотную, поэтому прибрежная равнина в большинстве случаев отсутствует. Рельеф сооружения в основном моделирован склоновым смывом, мелкоовражным размывом. Северо-восточная часть хребта моделирована мерзлотными, солифлюкционными процессами. Широко развиты ложбины выпахивания, нагорные террасы, реликтовые трещинно-полигональные грунты и мочажины.

Байкальский горный регион (озеро Байкал и его горное окружение) расположен в восточной половине горной провинции Южной Сибири, которая обрамляет с востока и юга Иркутский выступ Сибирской платформы. Эта система горных сооружений связана своим происхождением с Монголо-Сибирским поясом возрожденных гор, геологическая история которого охватывает весьма продолжительное время. Тектоническая активность региона сохранялась чрезвычайно длительное время. Эпохи омоложения рельефа,

начиная с Байкальской, сопровождались глубокой денудацией, и на дневную поверхность был выведен фундамент, представляющий жесткий субстрат из магматических и метаморфических пород.

Две крупные геологические структуры Восточной Сибири – докембрийская Сибирская платформа и палеозойский Саяно-Байкальский складчатый пояс, разделенные системой разломов краевого шва платформы. Складчатый пояс представляет собой мозаику линейно вытянутых террейнов, сложенных породами микроконтинентов, островных дуг, задуговых и преддуговых прогибов, развивавшихся в течение конца протерозоя – палеозоя в пределах Палеоазиатского океана и постепенно присоединявшихся к окраине древней платформы в ходе каледонских и герцинских складчатостей.

В геологическом отношении территория вокруг Байкала – часть огромного контакта Сибирской платформы с Саяно-Байкальской горной областью. Здесь распространены метаморфические, осадочные и магматические породы от самых древних (архейских) до современных (кайнозойских). Сложные тектонические движения и метаморфизм существенно изменили первичную природу древнейших образований.

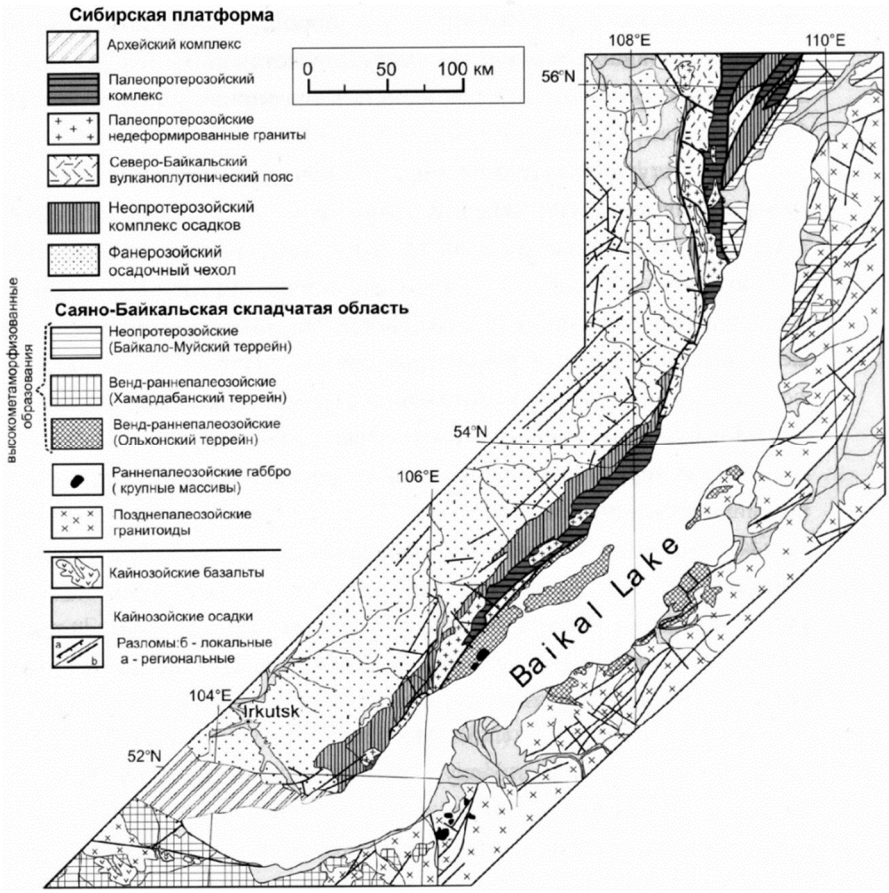

Рис.2 - Схема геологического строение Прибайкалья

Архейские породы платформы

Наиболее древние (возраст около 2,9–3,0 млрд лет) архейские комплексы фундамента платформы обнажены в пределах Шарыжалгайского выступа на участке побережья от пос. Култук до истока р. Ангары. Здесь широко представлены гнейсы и кристаллические сланцы с линзами мраморов и кварцитов. Породы отличаются высокой степенью метаморфизма и сложностью структуры, прорваны разновозрастными гранитными интрузиями.

Самые древние породы на Байкале (шарыжалгайская серия архея) выходят на поверхность по побережью Байкала между п. Култуком и истоком р. Ангары и прослеживаются в виде клина в Присаянье. С наиболее представительными обнажениями этого древнейшего комплекса можно ознакомиться вдоль Кругобайкальской железной дороги. Здесь преобладают породы гранулитовой фации метаморфизма: мигматиты, гнейсы и другие породы гранитоидного облика. Гранулиты сохранились в немногих участках. Среди них преобладают кристаллические породы основного состава с мелкими линзами пироксенитов. Карбонатные породы встречаются только в районе Белой Выемки и порта Байкал, где они превращены в магнезиальные скарны. Особого внимания заслуживают породы нефелином, красной и синей шпинелью, флогопитом. Определения абсолютного возраста пород противоречивы: они колеблются от 4,9 до 1,8 миллиарда лет.

Характеристика гидрологических условий

Реки и ручьи на территории типично горно-таежные с бурным течением, водопадами. Русла порожистые, извилистые, сложены валунно-галечниковым материалом. Реки характеризуются большой изменчивостью русел в период прохождения паводков, носящих иногда селевой характер. В этих случаях меняется не только глубина русел, но и их очертания в плане, поэтому эрозионные формы рельефа – врезы, сухие русла, уступы – развиты повсеместно, из форм водной аккумуляции наиболее развиты конусы выноса и невысокие валы селевых выносов.

Территория Портбайкальского сельского поселения в гидрологическом отношении представлена: оз. Байкал, р.Ангара, малыми реками и большим количеством мелких и временных водотоков.

оз. Байкал.

Гидрологические условия исследуемой части акватории оз. Байкал определяются ее географическим положением, морфометрическими особенностями и климатическими условиями. Основной особенностью уровненного режима является его зарегулирование с 1959г. плотиной Иркутской ГЭС. Режим регулирования уровня - сезонный и частично многолетний. Нормальный подпорный уровень озера составляет 457,0 м (ТО), что соответствует высоте зеркала воды над нулем графика водомерных постов 266 см. За годы естественного режима средняя величина уровня над нулем графика составляла 127 см (Афанасьев, 1976), а за период нормальной эксплуатации Иркутского водохранилища – уже 207 см. В годы нарушенного режима

максимальная высота уровня достигала 311 см (1988 г.), а минимальная - 88 см (1982 г.). Зарегулированные уровни изменяются на более высоких отметках, в основном сохраняя прежний внутригодовой характер - подъем с мая по октябрь и сработка с ноября по апрель.

С 2001 г. амплитуда колебаний уровня озера, в соответствии с постановлением Правительства РФ № 234 от 26.03.2001 ограничена метровым диапазоном - от 456 до 457 м то, тогда как до этого времени диапазон колебаний уровня и в естественном режиме, и после зарегулирования выходил за пределы 2 м.

Течения в оз. Байкал существуют во все сезоны. Наибольших значений достигают дрейфовые (ветровые) течения - скорость на поверхности до 1,4 м/с. С глубиной скорость течений уменьшается, однако в придонной области она вновь может возрастать.

Прибрежная зона с более высокими скоростями течений простирается на 7 - 8 км от береговой черты у обрывистого северо-западного берега и на 10 - 12 км от более пологого юго-восточного.

Влияние стоковых течений и волнения невелико.

Температура воды в поверхностном слое озера до глубины 300 м подвергается сезонным изменениям**.** На более глубоких горизонтах она достаточна стабильна - около 3,5°С. В температурном режиме озера выделяются два периода: прогревания и охлаждения. Период прогревания озера начинается задолго до его вскрытия - в феврале-марте и в июне устанавливается гомотермия, т.е. почти однородное распределение температуры от поверхности до глубины 250 м. Максимальные температуры поверхности воды (15 - 16,5ºС) вблизи берега отмечаются в июле-августе, а в открытом озере – в августе. Максимальный прогрев более глубоких слоев воды наступает позже - на глубине 100 м в октябре. Охлаждение озера также начинается с поверхности и время наступления минимальной температуры воды на разных глубинах не совпадает - в слое 0 - 10 м – это январь, а в слое 10 - 75 м – январь - март. Сроки установления ледостава в южной части Байкала в среднем приходятся на 10 - 15 января, значительно изменяясь по годам - от 18 декабря до 1 февраля. Разрушение ледяного покрова в разные годы также непостоянно и в основном приходится на конец апреля - начало мая. Полное очищение ото льда иногда продолжается до конца мая.

Основными водоносными притоками озера Байкал, в пределах рассматриваемой территории являются: река Бол.Баранчик, Кузьмиха, Марьяная, Каторжанка.

Река Ангара— река в Восточной Сибири, правый и крупнейший приток Енисея, единственная река, вытекающая из озера Байкал. Протекает по территории Иркутской области и Красноярского края России. Длина — 1779 км, площадь водосборного бассейна - 1 039 000 км² (в том числе площадь бассейна Байкала — 571 000 км². Годовой сток реки составляет 142,47 км³, что делает её второй по водности рекой-притоком в России — в этом отношении она уступает только Алдану (приток Лены).

Остальные реки имеют в среднем ширину до 20 м, глубину до 1 м, скорость течения до 1,2 м/с.

Питание рек района смешанное: дождевое, снеговое и подземное. Основным источником питания являются осадки (до 55% годового объема). Талые воды составляют до 29-30% годового стока. Устойчивое подземное питание (базисный сток) на малых водотоках для данного района колеблется в пределах 16-20% в многоводные годы. Устойчивые величины подземного питания могут приводить к развитию наледей. Основная доля годового стока проходит в теплый период, во время выпадения жидких осадков.

Густота речной сети значительна (0,4-0,7 км/км^2). Среднегодовая температура воды в реках около 5°С, а в июле поднимается до 16°С.

Уровень воды в реках в период летних дождевых паводков (июль-август) и весеннего половодья поднимается на 2-3 м, что приносит немалый ущерб хозяйству района. Весенние паводки на малых реках непродолжительны (3-7 дней). Летние паводки могут длиться более 7 дней.

Реки бассейна оз. Байкал замерзают в конце октября и вскрываются в начале мая; озеро Байкал замерзает в конце октября и вскрывается в начале-середине мая; толщина льда водохранилища, крупных рек и озера 1-1,5 м. Мелкие реки промерзают до дна, образуя наледи. Ледяной покров держится 160-170 дней.

Густота речной сети значительна (0,4-0,7 км/км^2). Среднегодовая температура воды в реках около 5°С, а в июле поднимается до 16°С.

Уровень воды в реках в период летних дождевых паводков (июль-август) и весеннего половодья поднимается на 2-3 м, что приносит немалый ущерб хозяйству района. Весенние паводки на малых реках непродолжительны (3-7 дней). Летние паводки могут длиться более 7 дней.

На гидрологический режим рек существенное влияние оказывают местные азональные факторы. Максимальные расходы воды дождевых паводков в значительной степени снижаются под влиянием широко распространенных карстовых явлений.

В связи со значительными уклонами поверхности, наличием больших объемов рыхлого осадочного материала и ливневым характером осадков высока вероятность возникновения селевых потоков. Паводки редкой повторяемости, приводящие к образованию селевой опасности, формируются в основном в июле - августе.

На рассматриваемой территории от побережья оз. Байкал до трассы железной дороги водоносные формации представлены осадочными образованиями рыхлых отложений кайнозоя (пески, супеси, суглинки, галечники, валуны и рыхлые песчаники) с порово-пластовыми водами. Дебит водопунктов преимущественно менее 10 л/сек.

Глубина залегания подземных вод от 0 до 10м, реже 25-50м. Ближе к предгорьям характер водообильности пород и глубина залегания подземных вод более изменчивы. Здесь преобладают осадочные и метаморфические породы с пестрой водообильностью (дебит от 0,1 до 10-500 л/сек.) с глубоко

дренированными карстовыми массивами (глубина залегания вод от 0,1 до 100-150 м и более).

Глубина залегания подземных вод на территории поселения колеблется от 0-10 до 25-50 м от побережья оз. Байкал до железной дороги и от 1,0 до 100-150м на остальной территории.

3.3. Растительность и животный мир

Распределение растительного покрова на территории поселения подчинено закономерностям высотной поясности. Преобладающей является растительность, свойственная континентальному типу поясности.

Территория Прибайкальского национального парка занимает всю территорию поселения, отличается высоким видовым и экосистемным разнообразием редких и охраняемых видов растений. Список флоры парка в настоящее время включает 1385 видов сосудистых растений, из которых около 12% нуждаются в охране по тем или иным мотивам (эндемики, реликты, виды на границе ареала, сокращающиеся в численности и др.). Среди них 11 видов являются узко локализованными эндемиками и произрастают только в пределах Прибайкальского национального парка. Около 20 видов относятся к общебайкальским эндемам, 35 - к эндемикам Байкальской Сибири, а около 50 - эндемы с более широким ареалом.

Категория 1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения, сохранение которых маловероятно, если факторы, вызывающие сокращение их численности, будут продолжать действовать. К этой категории отнесены растения, численность особей которых уменьшилась до критического уровня или число местонахождений которых сильно сократилось. Во флоре Прибайкальского национального парка насчитывается 10 видов, отнесенных к этой категории. Данные виды для всей Иркутской области отмечены лишь в 1-3 точках в крайне ограниченном количестве и находятся под сильным антропогенным прессом:

1. *Asparagus burjaticus* - Спаржа бурятская
2. *Astragalus olchonensis* - Астрагал ольхонский
3. *Craniospermum subvillosum* - Черепоплодник щетинистоватый
4. *Gagea granulosa* - Гусинолук зернистый
5. *Mertensia sibirica* - Мертензия сибирская
6. *Primula cortusoides* - Первоцвет кортузовидный
7. *P. macrocalyx* - П. крупночашечный
8. *Tulipa uniflora* - Тюльпан одноцветковый
9. *Viola incisa* - Фиалка надрезанная
10. *V. ircutiana* - Ф. иркутская

Категория 2 - уязвимые виды, которым, по-видимому, в ближайшем будущем грозит перемещение в категорию 1, если факторы, вызывающие сокращение их численности, будут продолжать действовать. Численность особей этих видов пока достаточно велика, но заметно уменьшается вследствие чрезмерного использования, значительных нарушений местообитаний или других изменений среды. Во флоре национального парка таких видов 56:

1. *Acorus calamus* - Аир тростниковый

2. *Allium altaicum* - Лук алтайский
3. *Anemonoides altaica* - Анемоноидес алтайский
4. *A. baicalensis* - А. байкальский
5. *A. jenisseensis* - А. енисейский
6. *Astragalus angarensis subsp. Ozjorensis* - Астрагал озерский
7. *Borodinia tilingii* - Бородиния Тилинга
8. *Botrychium virginianum* - Гроздовник виргинский
9. *Calystegia inflata* - Повой вздутый
10. *Campanula punctata* - Колокольчик точечный
11. *Camptosorus sibiricus* - Кривокучник сибирский
12. *Caragana jubata* - Карагана гривастая
13. *Caulinia flexilis* - Каулиния гибкая
14. *Chrysosplenium albertii* - Селезёночник Альберта
15. *C. sedakowii* - С. Седакова
16. *Circaea caulescens* - Цирцея стеблевая
17. *Crataegus maximowiczii* - Боярышник Максимовича
18. *Cypripedium calceolus* - Башмачок известняковый, настоящий
19. *C. macranthon* - Б. крупноцветковый
20. *Dryas sumneviczii* - Дриада Сумневича
21. *Elatine hydropiper* - Повойничек водноперечный
22. *Epipogium aphyllum* - Надбородник безлистный
23. *Galium triflorum* - Подмаренник трёхцветковый
24. *Glycyrrhiza uralensis* - Солодка уральская
25. *Hammarbia paludosa* - Хаммарбия болотная
26. *Hedysarum zundukii* - Копеечник зундукский
27. *Hypopytis monotropa* - Подъельник обыкновенный
28. *Iris laevigata* - Ирис сглаженный
29. *I. sanguinea* - И. кроваво-красный
30. *Lathyrus tuberosus* - Чина клубненосная
31. *Menispermum dauricum* - Луносемянник даурский
32. *Nuphar pumila* - Кубышка малая
33. *Nymphoides peltata* - Болотноцветник щитолистный
34. *Orchis militaris* - Ятрышник шлемоносный
35. *Orobanche krylowii* - Заразиха Крылова
36. *Oxytropis microphilla* - Остролодочник мелколистный
37. *O. popoviana* - О. Попова
38. *O. tompudae* - О. томпудский
39. *O. triphylla* - О. трёхлистный
40. *O. varlakovii* - О. Варлакова
41. *Papaver popovii* - Мак Попова
42. *Physochlaina physaloides* - Пузырница физалисовая
43. *Platanthera bifolia* - Любка двулистная
44. *Potamogeton crispus* - Рдест курчавый
45. *P. maackianus* - Р. Маака
46. *Potentilla ozjorensis* - Лапчатка озерская
47. *Primula pinnata* - Первоцвет перистый
48. *Rhinactinidia eremophila* - Ринактинидия пустынная
49. *Rhodiola quadrifida* - Родиола четырёхнадрезанная

50. *R. rosea* - Р. розовая, золотой корень
51. *Rosa davurica* - Роза даурская
52. *Rubus crataegifolius* - Малина боярышниколистная
53. *Stipa glareosa* - Ковыль галечный
54. *S. pennata* - К. перистый
55. *Tulotis fuscescens* - Тулотис буреющий
56. *Viburnum opulus* - Калина обыкновенная

Категория 3 - редкие виды, т. е. представленные небольшими популяциями или популяциями с неизвестной динамикой численности, которые в настоящее время не находятся под угрозой исчезновения и не являются уязвимыми, но рискуют оказаться таковыми из-за ограниченности ареала, узости экологической амплитуды или общей малочисленности и редкой встречаемости. Таковых 34 вида:

1. *Adonis sibirica* - Стародубка сибирская
2. *Amoria montana* - Аморія горная
3. *Calypso bulbosa* - Калипсо луковичная
4. *Carex hancockiana* - Осока Хэнкока
5. *Chrysaspis spadicea* - Хризаспис темнокаштановый
6. *Cypripedium guttatum* - Башмачок капельный, пятнистый
7. *Daphne mezereum* - Волчник обыкновенный
8. *Deschampsia turczaninowii* - Щучка Турчанинова
9. *Epipactis helleborine* - Дремлик зимовниковый
10. *E. palustris* - Д. болотный
11. *Festuca extremiorientalis* - Овсяница дальневосточная
12. *Fritillaria dagana* - Рябчик дагана
13. *Gueldenstaedtia verna* - Гюльденштедтия весенняя
14. *Hemerocallis minor* - Красоднев малый
15. *Hippophaë rhamnoides* - Облепиха крушиновая
16. *Lilium pensylvanicum* - Лилия пенсильванская
17. *L. pilosiusculum* - Л. саранка
18. *L. pumilum* - Л. карликовая
19. *Lycopodium juniperoideum* - Плаун можжевельниковый
20. *Malus baccata* - Яблоня ягодная
21. *Melampyrum nemorosum* - Марьянник дубравный
22. *Montia fontana* - Монция родниковая
23. *Neottianthe cucullata* - Гнездоцветка клобучковая
24. *Nymphaea candida* - Кубышка белая
25. *Oxytropis tragacanthoides* - Остролодочник трагакантовый
26. *Paeonia anomala* - Пион марьин корень
27. *Phlox sibirica* - Флокс сибирский
28. *Pinguicula vulgaris* - Жирянка обыкновенная
29. *Poa ircutiana* - Мятлик иркутский
30. *Shibateranthis sibirica* - Весенник сибирский
31. *Cotoneaster lucidus* - Кизильник блестящий
32. *Vicia olchonensis* - Горошек ольхонский
33. *Viola alexandrowiana* - Фиалка Александрова
34. *Zannichellia palustris* - Дзанникеллия болотная

Особого внимания заслуживают 16 видов растений, включённых в Красную книгу РСФСР (1988): Allium altaicum, Anemonoides baicalensis, Astragalus olchonensis,

Calypso bulbosa, Cotoneaster lucidus, Cypripedium calceolus, C. macranthon, Deschampsia turczaninovii, Epipogium aphyllum, Fritillaria dagana, Hedysarum zundukii, Neottianthe cucullata, Orchis militaris, Oxytropis triphylla, Stipa pennata, Viola incisa.

25 октября 2005 г. Министерством природных ресурсов РФ был издан приказ № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.). В соответствии с этим приказом, в списки охраняемых включены отмеченные на территории Прибайкальского национального парка Borodinia tilingii, Caulinia flexilis, Primula pinnata и Rhodiola rosea. Исключен из Красной книги РФ Allium altaicum.

Среди редких растений парка 22 вида - реликты разного возраста:

Среди редких видов существенна роль эндемичных растений - 20 видов.

В реках и озерах парка обитает 25 видов рыб. Наибольшую ценность представляют таймень, ленок, черный хариус.

Герпетофауна парка насчитывает 4 вида земноводных и 5 видов рептилий. Распространены они по территории парка неравномерно, а некоторые представлены локальными реликтовыми популяциями, сохранившимися со времен прошлых климатических эпох.

Общий список млекопитающих включает 64 вида: 1 вид ластоногих (нерпа), 6 - копытных, 14 - хищников, 9 - рукокрылых, 10 - насекомоядных, 22 - грызуна, 2 - зайцеобразных.

Широко представлены птицы. Их предварительный список включает более 300 видов, из них не менее 174 - гнездящиеся, 37 - вероятно гнездящиеся, 34 - пролетные, более 50 - залетные, 8 - прилетающие на зимовку.

Особую ценность представляют находящиеся в пределах национального парка 3 ключевые орнитологические территории международного значения - «Остров Ольхон и Приольхонье», «Южно-Байкальский миграционный коридор соколообразных» и «Исток и верхнее течение р. Ангара». Все они расположены за пределами Портбайкальского поселения.

На территории поселения распространены редкостойные низкорослые сосняки с остепненно-литофильно-разнотравным покровом. На более пологих участках преобладают сосняки и лиственнично-сосновые брусничные и разнотравные с подлеском из рододендрона даурского леса.

3.4. Сейсмичность территории

Характеристика сейсмичности территории дана по СП 14.13330.2018. «Строительство в сейсмических районах». По сейсмическому районированию России ОСР-2016 территория Портбайкальского муниципального образования относится к районам с интенсивностью землетрясений в 8 баллов по карте ОСР-2016-А, 9 баллов по карте ОСР-2016-В, свыше 9 баллов по карте по ОСР-2016-С.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА

4.1 Минерально-сырьевые ресурсы

Слюдянский район является одним из самых крупных горнодобывающих районов Восточной Сибири. Основную ценность среди полезных ископаемых Слюдянского района составляет нерудное сырье: мраморы цементные и облицовочные, мраморы для химической и целлюлозно-бумажной промышленности, для производства декоративной мраморной крошки, облицовочные сиениты и габбродиориты, диопсид, ювелирно-поделочный лазурит. Широко представлены месторождения цементных, керамзитовых и кирпичных глин.

В пределах Портбайкальского муниципального образования по информации Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (письмо от 05.10.2020 №02-66-6812/20), месторождения общераспространённых полезных ископаемых отсутствуют.

4.2 Лесосырьевые ресурсы

Лесохозяйственный регламент лесничества "Национальный парк "Прибайкальский" утвержден Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.08.2016 г.

На территории Портбайкальского муниципального образования действует часть Байкальского участкового лесничества, входящего в состав лесничества «Прибайкальский национальный парк» ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (далее национальный парк). Вся площадь лесничества отнесена к защитным лесам особо охраняемых природных территорий.

Территория национального парка, расположенная на территории муниципального образования Слюдянский район - территория участковых лесничеств Половинского (часть), Маритуйского (часть), Байкальского (часть) на площади 65764 га.

Распределение площади участковых лесничеств по муниципальным образованиям приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Структура лесничества

№ п/п	Наименование участковых лесничеств	Административный район (муниципальное образование)	Общая площадь, га
1	Островное	Ольхонский	37322
2	Онгуренское	Ольхонский	48344
3	Еланцинское	Ольхонский	9640
4	Береговое	Ольхонский	8792
		Иркутский	4898
		Итого:	13690
5	Прибайкальское	Иркутский	23896

6	Большереченское	Иркутский	40032
7	Листвянское	Иркутский	33639
8	Половинское	Иркутский	17722
		Слюдянский	16443
		Итого:	34165
9	Маритуйское	Слюдянский	24873
		Иркутский	9542
		Итого:	34415
10	Байкальское	Слюдянский	24448
		Иркутский	4184
		Итого:	28632
Всего по лесничеству:			**303775**
в т.ч. по административным районам		Иркутский	133913
		Ольхонский	104098
		Слюдянский	65764

Распределение территории лесничества и участковых лесничеств по целевому назначению и категориям защитных лесов по состоянию на 01.01.2015 г., а также юридические основания для этого распределения приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Распределение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов

Целевое назначение лесов	Участковое лесничество	Номера кварталов или их частей	Площадь, га	Основания деления лесов по целевому назначению
Всего лесов	Островное	1-93	37322	
	Онгуренское	1-94	48344	
	Еланцинское	1-33	9640	
	Береговое	1-38	13690	
	Прибайкальское	1-73	23896	
	Большереченско	1-373	40032	
	Листвянское	1-304	33639	
	Половинское	1-211	34165	
	Маритуйское	1-165	34415	
	Байкальское	1-136	28632	
Итого:			303775	
Защитные леса, всего:	Островное	1-93	37322	Лесной Кодекс Российской Федерации
	Онгуренское	1-94	48344	
	Еланцинское	1-33	9640	
	Береговое	1-38	13690	
	Прибайкальское	1-73	23896	

	Большереченско	1-373	40032	
	Листвянское	1-304	33639	
	Половинское	1-211	34165	
	Маритуйское	1-165	34415	
	Байкальское	1-136	28632	
Итого:			303775	
в том числе:				
леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях	Островное	1-93	37322	Лесной Кодекс Российской Федерации
	Онгуренское	1-94	48344	
	Еланцинское	1-33	9640	
	Береговое	1-38	13690	
Итого:	Прибайкальское	1-73	23896	
	Большереченско	1-373	40032	
	Листвянское	1-304	33639	
	Половинское	1-211	34165	
	Маритуйское	1-165	34415	
	Байкальское	1-136	28632	
			303775	
леса, расположенные в водоохранных зонах	-	-	-	
леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего в том числе:	-	-		
леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	-	-		
защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	-	-	-	
зеленые зоны	-	-	-	
лесопарковые зоны	-	-	-	
городские леса	-	-	-	

леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горносанитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	-	-	-	
ценные леса, всего	-	-	-	
в том числе:				
государственные защитные лесные полосы	-	-	-	
противоэрозионные леса	-	-	-	
леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах леса, имеющие научное	-	-	-	
орехово-промысловые	-	-	-	
лесные плодовые насаждения	-	-	-	
ленточные боры	-	-	-	
запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	-	-	-	
нерестоохранные полосы лесов	-	-	-	
Эксплуатационные леса	-	-	-	
Резервные леса	-	-	-	

В соответствии со ст. 102 Лесного кодекса РФ (2006), леса национального парка по целевому назначению относятся к защитным лесам, категории - «леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях».

Согласно пункту 1 статьи 15 Федерального закона № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г (ред. от 13.07.2015) на территории национальных парков предусмотрено выделение функциональных зон.

В соответствии с функциональным назначением, режимом охраны и использования лесов национального парка, осуществлено зонирование его территории:

а) заповедная зона, которая предназначена для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой запрещается осуществление любой экономической деятельности;

б) рекреационная зона, которая предназначена для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности, развития физической культуры и спорта, а также размещения объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров;

в) зоны традиционного экстенсивного природопользования, которая

предназначена для обеспечения жизнедеятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и в границах которой допускается осуществление традиционной хозяйственной деятельности и связанных с ней видов неистощительного природопользования.

Распределение кварталов национального парка по функциональным зонам в пределах участковых лесничеств приведено в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Распределение кварталов национального парка по функциональным зонам в пределах участковых лесничеств

Наименование участкового лесничества	Номера кварталов	Площадь, га
Заповедная зона		
1. Онгуренское	86ч-89ч	4099
2. Островное	4, 9ч, 25-30, 42-51, 64-74, 83-87, 89-93	16010
3. Еланцинское	8-25	5165
4. Береговое	26, 30, 33, 34ч-38ч	2556
5. Прибайкальское	1, 2ч, 3, 4ч-12ч, 22, 23ч, 24, 25ч, 26, 27ч, 28-30, 31ч-37ч, 38, 39ч-50ч, 54ч, 55ч, 70, 71ч-73ч	13516
6. Большереченское	25-33, 37-46, 59, 60, 74, 75, 89, 90, 103, 104, 116-118, 129, 140, 141, 242-249, 251-272, 280, 302-307, 320-325, 340346	8941
7. Листвянское	18-24, 35-42, 55-58, 70-77, 90-103, 104ч, 119-127, 140155, 156ч, 157, 158ч, 176-188, 216, 270, 274ч, 283, 284, 286, 296ч-298ч	10082
8. Половинское	141-143, 147-150, 154-157, 166-170, 178-182, 190-193	2654
9. Маритуйское	17-30, 43-55, 57-64, 71-80, 88-96, 103-105, 119-125, 146ч-150ч	13773
10. Байкальское	5-13, 19, 25, 42-53, 90-99, 125ч-129ч, 130, 131, 132ч, 133ч, 136ч	9750
Итого по функциональной зоне		86546
Рекреационная зона		
1. Онгуренское	59, 60, 70-80, 84, 85, 86ч-89ч, 90-94	10064
2. Островное	1-3, 5-8, 9ч, 10-24, 31-41, 52-63, 75-82, 88	21312
3. Еланцинское	1-7, 26-33	4475
4. Береговое	1-25, 27-29, 31, 32, 34ч, 35ч, 36ч, 37ч, 38ч	11134
5. Прибайкальское	2ч ,4ч-12ч, 13-21, 23ч, 25ч, 27ч, 31ч-37ч, 39ч-50ч, 51-53, 54ч, 55ч, 56-69, 71ч-73ч	10380
6. Большереченское	1-24, 34-36, 47-58, 61-73, 76-88, 91-102, 105-115, 119128, 130-139, 142-241, 250, 273-279, 281-301, 308-319, 326-339, 347-373	31091
7. Листвянское	1-17, 25-34, 43-54, 59-69, 78-89, 104ч, 105-118, 128-139, 156ч, 158ч, 159-175, 189-215, 217-269, 271-273, 274ч, 275-282, 285, 287-295, 296ч-298ч, 299-304	23557
8. Половинское	1-140, 144-146, 151-153, 158-165, 171-177, 183-189, 194 211	31511

9. Маритуйское	1-16, 31-42, 56, 65-70, 81-87, 97-102, 106-118, 126-145, 146ч-150ч, 151-165	20642
10. Байкальское	1-4, 14-18, 20-24, 26-41, 54-89, 100-124, 125ч-129ч, 132ч, 133ч, 134, 135, 136ч	18882
Итого по функциональной зоне		183048
Зона традиционного экстенсивного природопользования		
Онгуренское	1-58, 61-69, 81-83	34181
Итого по функциональной зоне		34181
Всего по национальному парку		303775

Распределение площади национального парка по функциональным зонам в пределах участковых лесничеств приведено в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Распределение площади национального парка по функциональным зонам

Наименование участковых лесничеств	Распределение функциональных зон по данным лесоустройства 2014 года			
	заповедная зона	рекреационная зона	зона традиционного экстен-сивного природопользования	Итого
1. Онгуренское	4099	10064	34181	48344
2. Островное	16010	21312		37322
3. Еланцинское	5165	4475		9640
4. Береговое	2556	11134		13690
5. Прибайкальское	13516	10380		23896
6.	8941	31091		40032
7. Листвянское	10082	23557		33639
8. Половинское	2654	31511		34165
9. Маритуйское	13773	20642		34415
10. Байкальское	9750	18882		28632
Итого	86546	183048	34181	303775

Таблица 4.5 - Распределение площади национального парка по функциональным зонам в пределах административных районов

Наименование участковых лесничеств	Распределение функциональных зон по административным районам по данным лесоустройства 2014 года			
	заповедная зона	рекреационная зона	зона традиционного экстен-сивного природопользования	Итого
Ольхонский район				
Онгуренское	4099	10064	34181	48344
Островное	16010	21312		37322
Еланцинское	5165	4475		9640
Береговое	226	8566		8792

Итого по району	25500	44417	34181	104098
Иркутский район				
Береговое	2330	2568		4898
Прибайкальское	13516	10380		23896
Большереченское	8941	31091		40032
Листвянское	10082	23557		33639
Половинское	2574	15148		17722
Маритуйское	3511	6031		9542
Байкальское	600	3584		4184
Итого по району	41554	92359		133913
Слюдянский район				
Половинское	80	16363		16443
Маритуйское	10262	14611		24873
Байкальское	9150	15298		24448
Итого по району	19492	46272		65764
Всего	86546	183048	34181	303775

На территории национального парка имеются историко-культурные и природные памятники, этнографические объекты.

Памятники природы - уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Согласно Федеральному закону об ООПТ на землях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы. Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны памятников природы.

Памятники природы в Иркутской области, в том числе и Прибайкальского национального парка, были выделены до принятия Федерального закона об ООПТ решениями Иркутского облисполкома, принятыми в 1981-1989 гг.

Решениями Иркутского облисполкома, принятыми в 1981-1989 гг., 79 достопримечательным природным объектам Иркутской области присвоен статус памятников природы, в том числе 26 памятникам природы, расположенным на территории Прибайкальского национального парка.

Сведения о наличии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев, кустарников, лиан и иных лесных растений и животных

Территория Прибайкальского национального парка отличается высоким видовым и экосистемным разнообразием. Список флоры парка в настоящее время включает 1385 видов сосудистых растений, из которых около 12% нуждаются в охране по тем или иным мотивам (эндемики, реликты, виды на границе ареала, сокращающиеся в численности и др.). Среди них 11 видов

являются узко локализованными эндемиками и произрастают только в пределах Прибайкальского национального парка. Около 20 видов относятся к общебайкальским эндемам, 35 - к эндемикам Байкальской Сибири, а около 50 - эндемы с более широким ареалом.

Охранный статус в настоящее время имеют лишь 100 видов, включенных в Красную книгу растений Иркутской области (из них 19 занесены и в Красную Книгу России):

Виды разрешенного использования лесов на территории лесничества

Использование лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях, осуществляется в соответствии с «Особенностями использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях», утвержденными приказом МПР России от 16.07.2007 № 181.

Режим использования территории национального парка определен Положением о «Прибайкальском национальном парке» утверждённом руководителем Федеральной службы лесного хозяйства России.

Согласно положению на территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- разведка и разработка полезных ископаемых;
- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;
- деятельность объектов целлюлозно-бумажной и химической промышленности, металлургии, ядерной энергетики и любых иных объектов, представляющих особую экологическую опасность
- деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;
- предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков;
- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, не связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в их границах населенных пунктов;
- сплошные рубки, проходные рубки, заготовка живицы, промысловая охота и рыболовство, промышленная заготовка дикорастущих растений, деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира, сбор биологических коллекций, интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанные с функционированием национальных парков, прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест, сплав древесины по водотокам и водоемам;

4.3 Рекреационный потенциал

Высокую рекреационную привлекательность Портбайкальского муниципального района создают озеро Байкал и его горное обрамление со множеством рек.

Летом привлекают туристов богатый растительный мир, контрастность высотной поясности, живописность и панорамность видов, уникальность объекта культурного наследия КБЖД.

Зимой обилие снега (его высота и продолжительность залегания), солнечных дней и мягкий климат являются предпосылкой более широкого развития здесь зимних видов отдыха.

На территории поселения работают турбазы и базы отдыха, часть из них не имеет официального статуса.

1) "Надежда" (кадастровый номер земельного участка 38:25:070106:27),

2) "Парадис" (кадастровый номер земельного участка 38:25:070102:190),

3) "Кругобайкальская" (кадастровый номер земельного участка 38:25:070103:68),

4) "Форд-Байкал" (кадастровый номер земельного участка 38:25:070103:72),

5) Гостевые домики (кадастровый номер земельного участка 38:25:070102:79),

6) Гостевые домики (кадастровый номер земельного участка 38:25:070102:11).

В таблицах 4.6 представлен перечень турбаз, расположенных на территории Портбайкальского сельского поселения.

Таблица 4.6 - Перечень турбаз, профилакториев, расположенных на территории Портбайкальского сельского поселения

№ п/п	Полное наименование, специализация, адрес	Принадлежность (ведомство, владелец)	Вместимость (пропускная способность)			Примечание: строится или намечено к строительству, требуется замена, капремонт, вынос (указать причину), др.
			единица измерений	проектная	фактическая	
1.	Гостиница у старого Маяка п. Байкал, ул. Вокзальная 12	ООО «Порт Байкал»	Мест			
			Работающие		4	

5. РАЗДЕЛ 5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ, ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1 Функциональный профиль

5.2 Градообслуживающие отрасли

5.2.1 Современное состояние

Посёлок Байкал (порт) Портбайкальского сельского поселения был основан в 1887 на территории у истока реки Ангары, на берегу озера Байкал.

Первые поселения на территории порта Байкал относятся ко времени, когда на этой территории жили эвенки. Известны две их промысловые стоянки напротив истока Ангары.

Сам поселок возник как населенный пункт в первой половине 20 века, когда строящийся Транссиб от Иркутска дотянулся до оз.Байкал, и возникла острая потребность в крупной перевалочной базе для переправки грузов с железнодорожного транспорта на водный. Отсюда поезда, грузы и пассажиры переправлялись на другой берег паромами и ледоколами.

В1903 году был основан транспортный узел (железнодорожная станция Байкал) — конечный пункт КБЖД в Порту Байкал Слюдянского района.

Бурное строительство Транссиба в 1900-1914 гг. привлекло сюда десятки тысяч людей со всей России. В 1910 г. в поселке проживало более 2000 человек.

Статус посёлка городского типа Порт Байкал получил с 1948. Жизнь посёлка была связана с оз.Байкал и Кругобайкальской железной дорогой. Во время войны 1941-1945 в порту был организован рыболовецкий колхоз.

После строительства Иркутской ГЭС (в 1956 году) и затопления ветки железной дороги Иркутск - Порт Байкал, порт оказался отрезанным от основной магистрали и остался тупиковой веткой Кругобайкальской железной дороги.

Рост безработицы обусловил отток населения из поселков на 80-километровом железнодорожном тупике от порта Байкал до поселка Култука.

В 1970-е годы началась новая великая стройка, и порт стал выполнять функции одного транспортного узла. Отсюда перебрасывались грузы на строительство Байкало-Амурской магистрали. К концу 1980-х гг. основные работы на БАМе были завершены. Снова сложилась кризисная ситуация с трудоустройством. В 1990-е годы тяжелая экономическая ситуация в поселке усугубилась. В п. Байкал остались лишь те, кто имел хоть какую-то работу на железной дороге, в порту и в лесничестве. Часть населения занималась подсобным хозяйством.

В 2014 г. в результате административно территориального преобразования Слюдянского района Портбайкальское городское поселение стало Портбайкальским сельским поселением (согласно Закону от 14 января

2014 года № 11-оз « О преобразовании рабочего посёлка Байкал (порт) Слюдянского района Иркутской области, распространении действия Закона Иркутской области « о статусе и границах муниципальных образований Слюдянского района Иркутской области» на всю территорию нового субъекта Российской Федерации - Иркутской области и внесении в него изменений»).

Строения посёлка расположены на узкой полосе берега вдоль железной дороги и внутри четырёх распадков. Самый большой и разветвлённый называется местными жителями «Баранчик», другой, узкий и длинный, именуется «Щёлка». Ещё два выходят на берег р.Ангары.

В п. Байкал (порт) зарегистрировано - 370 чел.

К обслуживающей группе населения относятся занятые на предприятиях, в учреждениях и организациях, обеспечивающих потребности поселения. В составе жилищно- коммунального хозяйства учтены занятые на предприятиях и в организациях, осуществляющих производство и распределение электроэнергии, пара и воды, по сути, относящихся к инженерной инфраструктуре. В настоящее время численность обслуживающей группы составляет - 130 чел.

Обслуживающие виды деятельности

На территории Портбайкальского муниципального образования из объектов обслуживания действуют:

- в сфере ЖКХ предприятиями инженерной инфраструктуры (водонапорная башня, артезианская скважина, котельная, распределительные сети: водопроводные, тепловые, канализационные) – 8 чел.

В сельском отделении почтовой связи СОПС ФГУП «Почта России» занято – 2 чел.;

В состав градообразующих кадров также входят получившие в последнее время развитие виды деятельности по обслуживанию рынка (торговля, общепит, туристическая сфера деятельности) занимающие ведущее место в экономике поселения. Численность занятых по данной группе составляет - 17 чел.

Административно-управленческая сфера деятельности

Доля занятых в бюджетной сфере - это муниципальные и государственные служащие (администрация, полиция, пожарная часть) составляют – 4 чел., в социальной сфере (МКУК «СДК п. Байкал», библиотека) – 5 чел., в сфере образования (МБОУ СОШ №9; МБОУ ДС № 21) - 10 чел.

В сфере здравоохранения задействовано - 2 чел, это работники ФАПа в п.Байкал.

На территории поселения действует Байкальское лесничество по обслуживанию Прибайкальского национального парка с количеством работающих – 2 чел. Управление государственным «Прибайкальским национальным парком», в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, осуществляет ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».

Пожарная часть №142 – насчитывает 9 человек.

Предприятия транспорта представлены структурными подразделами, входящими в состав Транссибирской железной дороги (ПАО «РЖД»), и ОАО

«ВСРП», обслуживающее Байкальский порт. На предприятиях транспорта занято 43 чел.

На территории поселения расположен ж/д вокзал (п. Байкал, ул. Вокзальная 12) обслуживающий КБЖД (ПАО «РЖД») с количеством работающих – 3 чел. и отстойный пункт ОАО «ВСРП» (п. Байкал, п. Байкал, ул. Вокзальная 4) с количеством работающих – 50 чел.

Производственные объекты

На территории поселения действует завод по розливу воды «Байкал Аква» с численностью работающих - 18 чел.

Часть трудоспособного населения совершает ежедневные трудовые миграции, работая за пределами Портбайкальского сельского поселения, в том числе вахтовым методом. Доля таких занятых составляет – 2 чел.

Неработающие составляют порядка 20 чел.

5.2.2 Перспективы развития экономики и промышленного комплекса

В настоящее время на территории Слюдянского района наблюдается тенденция сокращение сельской поселенческой структуры, что приводит к оттоку населения в города Слюдянского района и Иркутской области и запустению сельских территорий.

В целом необходимо отметить, что демографические процессы отражают совокупность демографических, социальных и экономических факторов. Убыль сельского населения является следствием недостаточного развития экономики и инфраструктуры сельской местности.

Основными факторами качества жизни, обуславливающими предпочтения для проживания в определенной местности, являются обеспеченность и благоустройство жилищного фонда, наличие инженерных коммуникаций, транспортная инфраструктура, а также уровень развития объектов социальной сферы, результативность их деятельности, наличие мест приложения труда.

Остается острой проблема доступности и качества существующей инфраструктуры. В социальной сфере наблюдается устаревание или износ имеющейся материально-технической базы в сочетании с необходимостью ввода в строй новых элементов инфраструктур.

Недостаток ресурсов приводит к тому, что многие муниципальные образования Слюдянского района оказываются неспособны решать вопросы социально-экономического развития без поддержки со стороны органов государственной власти региона.

В связи с этим, в целях повышения качества жизни сельского населения, приоритетной задачей должна являться выработка комплексных подходов в развитии территории с переходом на проектные методы их развития.

При формировании проектных предложений по развитию экономической базы Портбайкальского муниципального образования были учтены положения действующих стратегий, программ, приоритетных областных, районных и местных проектов, касающиеся развития территории поселения, в том числе Комплексной Программы социально-экономического развития

Портбайкальского муниципального образования на 2017- 2022 годы, Стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 г.

В стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 г. одной из основных задач определено - сохранение доли сельского населения в общей численности населения Иркутской области на уровне 2019 года.

Основным направлением развития экономики муниципальных образований входящих в состав Прибайкальской зоны является развитие туризма. Правительством региона рассматриваются концепции приоритетных региональных проектов развития населенных пунктов Прибайкалья, в том числе в рамках проекта «Байкал – Великое озеро Великой страны».

Одной из задач разработанных концепций являлось определение миссий данных территорий, основных инвестиционных проектов, необходимой для их реализации инфраструктуры, что позволит муниципалитетам включиться в процесс реализации мероприятий посредством участия в проекте «Байкал – Великое озеро Великой страны» и получить финансовую поддержку со стороны региона.

Одним из важных вопросов реализации проектов должна явиться поддержка на региональном и федеральном уровнях в части снятия ограничений деятельности на территории экологических зон Байкальской природной территории, совершенствование законодательства, в частности по внесению изменений в Федеральный закон «Об охране озера Байкал» и постановление Правительства РФ «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории» направленных на развитие туристической инфраструктуры и рекреационного потенциала планируемой территории.

На перспективу основные сферы деятельности, сложившиеся на территории муниципального образования в части предоставления транспортно – логистических услуг сохраняются и получат свое дальнейшее развитие за счет реконструктивных мероприятий и модернизации действующих производств (это касается структурных подразделений, входящих в состав Транссибирской железнодорожной магистрали (ОАО «РЖД»)). Предусматривается проведение благоустройства Кругобайкальской железной дороги, развитие и реконструкция причальных сооружений порта Байкал, стоянки под причаливание судов на воздушной подушке (на базе предприятия ОАО «ВСРП»).

Предприятия, обслуживающие инженерную инфраструктуру (в сфере ЖКХ), бюджетные учреждения (образовательные и здравоохранения) на перспективу сохраняются и получают развитие в рамках муниципальных и региональных программ в части реконструктивных мероприятий или строительства новых объектов взамен пришедших в ветхое состояние, тоже касается и объектов инженерной инфраструктуры, в том числе и линейных.

В рамках расчетного срока предлагается сохранение завода по производству питьевой бутилированной воды.

В части развития туриндустрии предусматривается строительство:

- гостиничных комплексов, в т. ч. коттеджного типа;

-организация культурно-этнографического центра на базе КБЖД (потенциальным инвестором объекта вокзального комплекса рассматривается ОАО «РЖД». В настоящее время, проходящий по берегу озера Байкал вдоль подножия Олхинского плато участок КБЖД от посёлка Байкал до города Слюдянки является уникальным памятником инженерного искусства);

- всесезонного центра туристических услуг;

- центра комплексных услуг (включающего станцию технического обслуживания автомобилей, гостиницу, кафе и др.).

- создания базе музея судоходства;

5.2.3 Туристско-рекреационный потенциал

Портбайкальское муниципальное образование и его административный центр - п. Байкал (порт) расположены в непосредственной близости от п.Листвянка (Иркутского района) и г.Иркутска, который в свою очередь является крупным транспортным и логистическим узлом, въездными «воротами» на Байкал. Расстояние до п.Листвянка через паромную переправу составляет 7 км и 70 км по Байкальскому тракту до г.Иркутска. Расстояние от административного центра Слюдянского района – г.Слюдянки до поселка Байкал (порт) составляет до 101 км. по КБЖД.

п.Листвянка после г.Иркутска является вторым по значимости центром туризма выходного дня и транзитным пунктом откуда формируются основные туристические маршруты по оз.Байкал и «Прибайкальской» зоне.

В п.Листвянка в настоящее время реализован проект по строительству первого глэмпинга на Байкале - «Долина мечтателей». В поселке планируется сделать акцент на развитии конгрессно-делового, образовательного и научного туризма. В частности, запланированы реализация проекта «Шаман-камень», включающего берегоукрепление и обустройство набережной, строительство конгресс-центра, пешеходной тропы на камень Черского, пешеходного мостового перехода, пристани для маломерных и парусных судов, развитие образовательного центра и реконструкция Байкальского музея ИНЦ СО РАН. Также поселок является транзитным пунктом маршрутов, логистически проходящих по акватории озера Байкал, поэтому важное значение имеет развитие и реконструкция причальных сооружений (причал Листвянка, причал Рогатка и порт Байкал).

п.Байкал (порт) включен в систему туристических маршрутов и является одним из посещаемых мест в виду его близости к основным туристическим центрам г.Иркутску и п.Листвянка.

Одним из важных направлений в развитии туристической отрасли на территориях Портбайкальского муниципального образования и Слюдянского района является реализация комплекса мероприятий, включающих:

- создание туристической инфраструктуры в строгом соответствии с

экологическими нормами и требованиями;

Необходимо строительство гостиниц (пансионатов) в рамках механизмов государственно-частного партнерства.

- обустройство уже существующих туристских маршрутов, которые соединяют между собой приоритетные туристские территории (далее - ПТР);

Есть необходимость сосредоточить усилия по развитию приоритетных туристских территорий, относящихся к зоне «Прибайкалье».

- повышение транспортной доступности и связей с ПТР;

Из поселка Листвянка до города Байкальска можно добраться водным транспортом или из п.Байкал (порт) по Кругобайкальской железной дороге. В связи с этим, первоочередные мероприятия должны быть направлены на проведение благоустройства Кругобайкальской железной дороги, реконструкцию причальных сооружений, стоянки под причаливание судов на воздушной подушке и организацию связи поселения с транспортно-логистическим центром, формирующимся в г. Байкальске.

- снижение доли неорганизованного туризма с целью увеличения вклада туристской отрасли в экономику муниципального образования;

Для дальнейшего развития п.Байкал (порт) Портбайкальского муниципального образования целесообразно размещение объектов туризма и отдыха круглогодичного функционирования, что, с точки зрения социально-экономического развития, создаст дополнительные рабочие места и даст импульс развитию социальной, инженерной и транспортной инфраструктур поселения.

- целесообразно проработать вопрос возможности установления на территории поселения сбора с иностранных туристов, средства от которого возможно направить на сохранение и реконструкцию объектов культурного наследия, в том числе памятников деревянного зодчества, и на создание и обустройство инфраструктуры экологического туризма.

С развитием туристической сферы услуг, также дальнейшее развитие может получить и сфера услуг по обслуживанию рынка – объекты торговли, общепита, культуры (связанные с обеспечением досуга/развлечения туристических потоков).

Дополнительно может получит развитие товарное сельское хозяйство, которое представлено ловом байкальского омуля, переработке, и продаже местной сельхозпродукции, дикоросов и иных местных специалитетов, а также производство сувенирной продукции.

Необходимо учитывать, что Портбайкальское сельское поселение входит в состав БПТ и ЦЭЗ, которые в свою очередь накладывают ограничения по использованию территории и хозяйственной деятельности туристической отрасли. Ограничения регламентируются Федеральным законом от 01.05.1999 N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал", где в том числе определено:

Организация туризма и отдыха в центральной экологической зоне осуществляется в соответствии с правилами, обеспечивающими соблюдение предельно допустимых норм нагрузок на окружающую среду в центральной экологической зоне.

5.3 Население и расселение

5.3.1 Анализ современного состояния

Численность населения Портбайкальского муниципального образования (по состоянию на 01.01.2020 г.) - составила - 370 человек. В состав Портбайкальского сельского поселения входит один населенный пункт п. Байкал (порт).

Показатели за 2020 г. дают реальную картину и позволяют сравнить расчетные данные, принятые на 1-ю очередь в действующем генеральном плане, а также снивелировать численность населения на перспективу.

Численность населения в последние годы имеет тенденцию к уменьшению.

Население Портбайкальского муниципального образования представлено различными возрастными группами (табл. 5.2).

Так на долю детей приходится около 18 % от всего населения. На долю лиц работоспособного возраста приходится около 52 % населения; на пенсионеров - около 30% проживающих. Возрастная структура отличается и чуть ниже доли лиц младше трудоспособного возраста по сравнению с показателями по Иркутской области (18,6%), однако доля лиц старше трудоспособного возраста значительно выше аналогичных показателей по области – 17,4%.

Это позволяет сделать вывод об относительном старении населения и высокой нагрузке на лиц в трудоспособном возрасте.

Таблица 5.1 - Характеристика демографического потенциала поселения (по данным текущего статистического учета на 2020г.).

год	**2020**
Численность постоянного населения на начало года*	370
Родилось, чел./год	3
Рождаемость (на 1000 жит.)	8,1
Умерло, чел.	2
Смертность (на 1000 жит.)	5,4
Естественный прирост, чел./год	2,7
(убыль) чел.	
Естественный прирост, чел./год	2,7
(убыль) на 1000 жит.	
Прибыло, чел.	1
Выбыло, чел.	1
Механический прирост	0
(убыль) чел.	
Прирост (убыль) тыс. чел.*	-1

Таблица 5.2. - Возрастная структура населения на 2020 г.

(в % к общей численности)

Возрастные группы	по данным текущего учета чел./%
	2020 г.
лица моложе трудоспособного возраста (0-15 лет)	70 (19)
лица в трудоспособном возрасте (мужчины 16-59 лет; женщины 16-54 года)	193 (52%)
лица старше трудоспособного возраста (мужчины 60 лет и старше; женщины 55 лет и старше)	107 (29 %)
итого	**370 (100,0%)**

В перспективе, наоборот доля лиц трудоспособного возраста возрастёт, а доля лиц старше трудоспособного возраста снизится за счет действий Пенсионной реформы, предусматривающей увеличения пенсионного возраста.

Таблица 5.3 - Расчет трудовых ресурсов (% численности населения).

Возрастные группы	по данным текущего учета чел./%	Прогноз, чел (%)
	2020 г.	**2030 г.**
лица моложе трудоспособного возраста (0-15 лет)	70 (19)	96 (19,2%)
лица в трудоспособном возрасте* (мужчины 16-59 лет; женщины 16-54 года)	193 (52%)	287,% (57,5%)
лица старше трудоспособного возраста (мужчины 60 лет и старше; женщины 55 лет и старше)	107 (29 %)	116,5 (23,3)
итого	370 (100,0%)	500 (100%)

**Примечание - включают занятых в домашнем и личном подсобном хозяйстве, военнослужащих, безработных и др.*

5.3.2 Проектное решение

Численность населения в последние годы имеет тенденцию к уменьшению, однако в действующем генеральном плане прирост на расчетный срок должен был составить порядка 0,6 тыс чел, т.е увеличится на 62 % к существующей численности населения, что не подтверждается ни программами социально-экономического развития поселения и региона, ни демографическими данными и ресурсным потенциалом поселения и Слюдянского района в целом.

С учетом перспектив развития поселения и развития туриндустрии, численность населения которого на расчетный срок генерального плана составит **0,5 тыс. чел** (постоянное население).

Обслуживающий персонал проектируемого туристического комплекса составит временное население общей численностью **0,05 тыс. чел**, предлагаемое

к расселению в общежитиях туристической зоны. Таким образом, все население Портбайкальского МО к расчетному сроку составит **0,55 тыс. чел**.

5.4 Использование территории

5.4.1 Существующая организация территории и её использование

Площадь Портбайкальского МО в границах поселения составляет - 7096,7 га. Площадь п.Байкал (порт)* в существующих границах 150, 9 га.

**(согласно сведениям Генерального плана Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района, утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д.*

Плотность населения составляет - 5,21 чел. /км^2.

Организация существующего использования территории сельского поселения представлена в нижеследующей таблице 5.4.

Таблица 5.4. - Использование территории муниципального образования

Наименование показателей	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2020)	
		всего, га	% в итогу
I Территория муниципального образования, всего	га/%	7096,7 га	100
II Территория в границах населенных пунктов (поселения)	га/%	112,3	1,6
1 Жилая застройка, всего	га/%	44,6	0,6
1.1 многоэтажная	га/%	-	
1.2 среднеэтажная	га/%	-	
1.3 малоэтажная	га/%	1.8	-
1.4 индивидуальная с учетом сезонного проживания	га/%	42.8	0,6
2 Общественно-деловая зона, всего	га/%	5,9	0,1
3.Производственно-коммунальная зона	га/%	1,5	=
4.Инженерная инфраструктура, всего	га/%		
5Транспортная инфраструктура, всего	га/%	39,4	0,5

6 Рекреационная зона, всего	га/%		
6.1 городские леса и зеленые насаждения общего пользования	га/%	0.1	-
6.2 места отдыха и туризма	га/%	-	
7Зона сельскохозяйственного использования, всего	га/%	-	
7.1 сельскохозяйственные угодья	га/%	-	
7.2объекты сельскохозяйственного назначения	га/%	-	
8 Зона специального назначения, всего	га/%	-	
8.1 кладбища	га/%	-	
8.2 складирования и захоронения отходов	га/%	-	-
8.3 Зона режимных территорий		0,1	-
9 Зона акваторий, всего	га/%	0,3	-
10 Зоны территорий иного назначения (поймы рек и др.), всего	га/%	25,1	0,3
12 Зона земель, не вовлеченных в градостроительную деятельность, всего	га/%	-	
13 Зона природных территорий, всего	га/%	0,1	-
III Зона земель, расположенных за границей населенных пунктов (поселения), в границах муниципального образования	га/%		
1. Земли промышленности, транспорта, спец.назначения	га/%	205,1	2,9
2. Земли лесного фонда	га/%	6774,0	95,5
3. Земли сельскохозяйственного назначения	га/%	-	
4. Зона акваторий		0,5	-

5. Зона иных природных территорий	га/%	6.2	

Анализ современного использования территории позволяет сделать вывод о его недостаточной эффективности. На долю селитебной зоны приходится 112,3 га, или 1,6% территории. Площадь селитебной территории в расчете на одного жителя составляет 3,29 кв.м. Значительная часть селитебной территории, вся жилая зона приходится на малоэтажную застройку, характеризующуюся низкой плотностью.

Площадь общественно-деловых зон, занятых объектами социально-культурного назначения, предприятиями и учреждениями сферы обслуживания в расчете на одного жителя составляет 0,006 м^2, в остальном представлены муниципальными учреждениями и турбазами, обслуживающими туристические потоки.

На территории поселения нет зеленых насаждений общего пользования и спортивных сооружений.

Производственные территории занимают площадь 1,5 га, и 39,4 га – представлены объектами транспорта федерального значения (железнодорожной дорогой – участок КБЖД (ПАО «РЖД») и территории, находящиеся в ведении ОАО «ВСРП», занятые причалами и портом с обслуживающей инфраструктурой).

Ландшафтно-рекреационные территории занимают наибольшую часть земель муниципального образования 6774,0 га (95,5%), в их составе преобладают леса и природные территории. Природные территории активно используются в рекреационных целях.

5.4.2 Планируемое развитие территории и её использование. Функциональное зонирование территории

Таблица 5.5. - Параметры функциональных зон

Наименование показателей	Единица измерения	Расчетный срок (01.01.2040)	
		всего, га	% в итогу
I Территория муниципального образования, всего	га/%	7096,7 га	100
II Территория в границах населенных пунктов (поселения)	га/%	112,3	1,6
1 Жилая застройка, всего	га/%	44,6	0,6
1.2 многоэтажная	га/%	-	-
1.3 среднеэтажная	га/%	-	-
1.4 малоэтажная	га/%	1.8	-

1.6 индивидуальная с учетом сезонного проживания	га/%	42.8	0,6
1.7 перспективные территории под жилую застройку	га/%	-	-
2 Общественно-деловая зона, всего	га/%	5,9	0,1
3. Производственно-коммунальная зона	га/%	1,5	=
4. Инженерная инфраструктура, всего	га/%		
5 Транспортная инфраструктура, всего	га/%	243,1	2.9
6 Рекреационная зона, всего	га/%	6774,0	95,5
6.1 городские леса и зеленые насаждения общего пользования	га/%	0,6	-
6.2 места отдыха и туризма	га/%	-	-
7 Зона сельскохозяйственного использования, всего	га/%	-	-
7.1 сельскохозяйственные угодья	га/%	-	-
7.2 объекты сельскохозяйственного назначения	га/%	-	-
8 Зона специального назначения, всего	га/%	-	-
8.1 кладбища	га/%	1,4	-
8.2 складирования и захоронения отходов	га/%	-	-
8.3 режимных территорий		0,1	-
9 Зона акваторий, всего	га/%	0,8	-
10 Зоны территорий иного назначения (поймы рек и др.), всего	га/%	25,1	0,3

5.4.4 Предложения по изменению границ населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования.

Предложение по оптимизации территории поселения

Убыль населения Портбайкальского сельского поселения сохранится при всех планируемых сценариях развития. Данная тенденция характерна во многих муниципальных образованиях Слюдянского района, что связано с продолжительным превышением числа умерших над числом родившихся, а также устойчивой тенденцией миграционного оттока населения.

Предложения по установлению границ населенного пункта п.Байкал (порт), входящего в состав муниципального образования.

Границы п. Бакал (порт) Портбайкальского сельского поселения не стоят на кадастровом учете, однако были утверждены в составе Генерального плана Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района, утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д.

В настоящее время территория Портбайкальского сельского поселения и населенный пункт п.Байкал (порт) полностью вошли в границы Прибайкальского национального парка.

Условное обозначение:

- Границы Прибайкальского национального парка

Рис.3 – Фрагмент территории Портбайкальского МО (п.Байкал (порт)) в границах национального парка.

Прибайкальский национальный парк создан постановлением Совета Министров РСФСР от 13 февраля 1986 года № 71, находится в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Управление Прибайкальским национальным парком осуществляется ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».

Управлением Росреестра по Иркутской области выдано свидетельство 38АГ № 813423 от 28.04.2008 о государственной регистрации права собственности РФ на лесной участок площадью 305 297 га, категория земель — земли особо охраняемых территорий и объектов. В состав земель вошла, в том числе, территория лесничеств: Половинского, Маритуйского, Байкальского – площадью 68261 га, расположенных на территории Слюдянского района Иркутской области.

Территория п.Байкал (порт) в границах, установленных генеральным планом, включает 8 кадастровых кварталов, которые отнесены к Прибайкальскому национальному парку:

Таблица 5.6. – Сведения о земельных кварталах, включенных в существующую границу Портбайкальского МО (п.Байкал (порт))

№ п.п	Номер кадастрового квартала	Принадлежность
1.	38:25:061401	Прибайкальский национальный парк
2.	38:25:000198	участок в границах КБЖД
3.	38:25:070107	территория порта и завода по розливу воды «Байкал Аква»
4.	38:25:070101, 38:25:070102, 38:25:070103, 38:25:070105, 38:25:070106	кадастровые кварталы, включающие непосредственно территорию населенного пункта п.Байкал (порт)

В настоящее время существующая застройка сформирована в пределах кадастровых кварталов: 38:25:000198, 38:25:070107, 38:25:070101, 38:25:070102, 38:25:070103, 38:25:070105, 38:25:070106. При этом потребности развития населённого пункта не обеспечены территориальным резервом, и любая деятельность по сносу аварийного и ветхого жилья и социальных объектов должна предусматривать использование существующих участков в их границах.

При таком подходе сложно обеспечивать нормативные площади землеотводов для реализации программных мероприятий по строительству необходимого количества объектов местного значения муниципального образования для обеспечения нужд населения, а также нормативных характеристик планируемых объектов.

Положениями действующего законодательства не предусмотрена возможность изменения границ национального парка, а также лесничеств и земельных участков лесного фонда, отнесенных к ООПТ, в том числе и в случае исключения из них территорий населенных пунктов, если сведения о границах населенных пунктов не внесены в ЕГРН.

В соответствии с частью 2 ст.11 Федерального закона от 01.05.1999 N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал" «В центральной экологической зоне запрещается перевод земель лесного фонда, занятых защитными лесами, в земли других категорий, за исключением перевода таких земель лесного фонда в земли особо охраняемых территорий и объектов при создании особо охраняемых природных территорий».

Для вывода п.Байкал (порт) из границ национального парка и установления проектных границ населенного пункта необходимо внесение изменений в федеральное законодательство "Об особо охраняемых природных территориях".

В настоящее время данный вопрос действующим законодательством не урегулирован, в связи с чем, установление проектных границ населенного пункта

п.Байкал (порт) и подготовка Приложения к генеральному плану (Том 2), содержащим графическое описание границ населенных пунктов (в том числе границах образуемых населенных пунктов), входящих в состав Портбайкальского муниципального образования не возможна.

Учитывая, что границы населенного пункта – п.Байкал (порт) Портбайкальского сельского поселения не стоят на кадастровом учете, перечень земельных участков, которые исключаются/включаются в границы населенных пунктов, с указанием категорий земель, к которым планируется отнести эти земельные участки, и целей их планируемого использования в проекте не приводятся.

5.5 Жилищный фонд

5.3.1 Анализ существующего положения

На 01.01.2020 г* жилищный фонд Портбайкальского муниципального образования составил 16,03 тыс. м2 общей площади. На муниципальный жилой фонд приходится 0,7 тыс.м2 (4,4%), на частный (в том числе индивидуальный) жилищный фонд приходится – 15,3 тыс. м2 (93,8%). В частном секторе преобладают деревянные одноэтажные жилые дома усадебного типа.

Средняя плотность жилищного фонда в границах малоэтажной жилой застройки составляет 110,3 м^2/га. Средняя плотность населения в жилой застройки составляет по муниципальному образованию - 8,2 чел./га.

Жилищный фонд поселения представлен практически, в основном, некапитальными жилыми домами. На долю кирпичных домов приходится 0 тыс.м2 (0 %) жилищного фонда, на деревянные и прочие - 16,03 тыс.м2 (100 %).

Жилищный фонд поселения характеризуется удовлетворительным техническим состоянием. Жилые дома с физическим износом до 30% составляют 9,01 тыс.м2 (65,5%) общего жилищного фонда, на ветхие дома со сверхнормативным износом (деревянные и прочие - более 65%) приходится 0,2 тыс.м2 (0,4%) жилищного фонда поселения. Практически все жилые дома находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Средняя этажность жилой застройки составляет 1-2 этажа.

Средняя обеспеченность одного жителя поселения общей площадью жилья на 01.01.2020 г составила 23,0 м^2, что выше, чем в среднем по Иркутской области (19,9 м2/чел.). Увеличение жилищной обеспеченности связано не со значительными вводами жилого фонда, а с уменьшением численности населения муниципального образования. В последние годы жилищное строительство в поселении отличается небольшими объемами и носит преимущественно реконструктивный характер.

Жилищный фонд отличается невысоким уровнем благоустройства. По данным Программы социально-экономического развития Портбайкальского сельского поселения обеспеченность жилищного фонда основными видами инженерного оборудования составляет:

водопроводом – 11 %;

канализацией – 0 %;
центральным отоплением – 16,8 %;
горячим водоснабжением – 0 %;
ваннами (душем) – 0 %;
напольными электроплитами –100%;

Всеми видами благоустройства обеспечено 32.3 % жилищного фонда –, что выше среднего уровня благоустройства по сельской местности Иркутской области (5,8 – 26,5%).

(*) Примечание – Информация по жилому фонду приведена в соответствии с данными, представленными администрацией Портбайкальского муниципального образования от 12.11.2020 №272.

5.3.2 Проектное решение

Необходимый жилищный фонд для Портбайкальского муниципального образования на расчетный срок (2030 г.) определен в объеме 3,3 тыс. м^2 общей площади при средней обеспеченности 23,0 м^2 на одного жителя.

Современный жилищный фонд поселения составляет 16,03 тыс. м^2 общей площади, отличается относительно удовлетворительным техническим состоянием, большая часть подлежит сохранению на расчетный срок в качестве опорного. К сносу предлагаются некапитальные 1-2-этажные жилые дома со сверхнормативным износом (деревянные и прочие - более 65%), а также те, которые придут в ветхость до конца расчетного срока Генерального плана. Общий объем убыли жилищного фонда составит 2,8 тыс. м^2 общей площади, или 17,5 % существующего фонда.

Сохраняемый опорный жилищный фонд на расчетный срок составит 13,23 тыс. м^2 общей площади. Дополнительная потребность в жилищном фонде составит 6,1 тыс. м^2 общей площади.

Проектное решение предусматривает размещение нового строительства, главным образом, на свободных от застройки территориях и в малой доле на участках, освобождаемых при сносе жилых домов.

Проектируемый жилищный фонд в п. Байкал предусматривается малоэтажный усадебного типа.

5.6 Социальная инфраструктура

5.6.1 Современное состояние

Учреждения культурно-бытового обслуживания

Для оценки уровня развития сети объектов социально -культурного и бытового обслуживания представляется возможным воспользоваться рекомендательными нормативами СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, а также информацией о объектах, представленной администрацией Портбайкальского муниципального образования.

Школы и дошкольные образовательные учреждения

На территории Портбайкальского муниципального образования имеется одно муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа МБОУ ООШ № 9 (на 70 уч-ся), расположенная в п. Байкал, ул. Кудашова 2, в которой обучаются до 54 детей. Существующая школа 1903 года постройки не соответствует требованиям, предъявляемым к образовательным учреждениям (в т.ч. отсутствует спортивный зал). Требуется строительство новой школы.

Детское дошкольное образовательное учреждение МБДОУ № 21 (проектной вместимостью 55 чел.), расположенная в п. п. Байкал, ул. Байкальская 8А, которое посещает – 9 чел.

Здания детского сада 1903 года постройки находится в ветхом состоянии, изношенность составляет 90 %.

Требуется строительство нового детского сада в п. Байкал.

Учреждения здравоохранения

Система здравоохранения на территории Портбайкальского муниципального образования представлена ФАП (п. Байкал, п. Байкал, ул. Байкальская 8), медицинское учреждение находится в ведении ОГБУЗ «Слюдянская районная больница».

Основной проблемой системы здравоохранения является отдаленность поселения от ОГБУЗ «Слюдянская районная больница» и неудовлетворительное состояние материально-технической базы ФАПа.

Потребности населения в услугах здравоохранения на настоящий момент удовлетворены.

Учреждения культуры и искусства

На территории поселения действует муниципальное казенное учреждение культуры сельский дом культуры МКУК «СДК п. Байкал» и библиотека с книжным фондом ___ тыс. экземпляров книг (расположенная п. Байкал), что удовлетворяет имеющиеся потребности поселения.

На базе МКУК «СДК п. Байкал» ЛМО работают клубные формирования (объединения) такие как: эстетическое воспитание, хореография, студия ИЗО, вокальная студия, работает секция тенниса, есть тренажерный зал, игровая комната. Здание МКУК «СДК п. Байкал» находится в неудовлетворительном состоянии.

Спортивные сооружения

Общедоступных спортивных сооружений на территории поселения нет.

Учреждения, предприятия и организации связи, управления и финансирования

На территории Портбайкальского муниципального образования из объектов обслуживания действуют:

Сельское отделение почтовой связи СОПС ФГУП «Почта России» (п. Байкал, ул. Вокзальная 8).

Администрация Портбайкальского сельского поселения (расположена в п. Байкал, ул. Байкальская 1), осуществляющая административно-управленческие функции.

Предприятия торговли и общественного питания

Торговая сеть поселения представлена 5 магазинами и торговыми павильонами. Предприятий общественного питания в п. Байкал нет.

5.6.2 Проектное решение

Для оценки перспективы развития сети объектов социального и культурно-бытового обслуживания представляется возможным воспользоваться рекомендательными нормативами СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Однако следует учитывать, что в современных условиях можно достаточно обоснованно предлагать размещение только тех учреждений обслуживания, строительство и содержание которых осуществляется за счет бюджетных средств (учреждения здравоохранения, образования и ряд других). Основной вклад в совершенствование объектов обслуживания (учреждения торговли, бытового обслуживания, зрелищные и др.) вносит рыночный сектор экономики, развитие которого можно только прогнозировать. При этом в качестве ориентира может быть использована расчетная потребность в учреждениях и предприятиях обслуживания, определенная на основании нормативов СП и социальных нормативов.

Расчет нормативной потребности производился:

- обслуживающие постоянное население Портбайкальского МО;
- обслуживающие временное население и туристов.

При расчетах учитываются особенности системы обслуживания населения, сложившейся на территории муниципального образования Слюдянский район.

Город Слюдянка является районным центром обслуживания. Однако удаленность районного центра и отсутствие транспортного сообщения на постоянной основе позволяют рассматривать г.Слюдянку только в качестве эпизодического удовлетворения нужд населения в основном в административно-управленческих функциях и в меньшей степени, с точки зрения социальных и бытовых нужд. Наиболее тесные связи в системе расселения, в т. ч. трудовые связи жители Портбайкальского МО поддерживают и с п.Листвянка (Иркутского района).

Объекты обслуживания местного и регионального значения распределяются по 2-м группам, в зависимости от размера зоны обслуживания, следующим образом:

1) обслуживающие жителей муниципального образования. К ним относится весь набор объектов местного и регионального значения с расчетом потребности в них по полному нормативу;

2) обслуживающие туристов и временное население. Расчет потребности производится по ряду видов услуг по усеченным нормативам, а также по социальным нормативам, предусмотренным для сельских населенных пунктов (см. таблицы 5.8).

Усеченные нормативы применяются для расчета потребности в тех видах услуг, которые непостоянное население должно в значительной степени получать по месту жительства (услуги гостиниц, объектов здравоохранения, торговли и т.д).

Существующая вместимость гостиниц и турбаз - 35 чел, к расчетному сроку планируется строительство турбаз ещё на 60 мест. Таким образом, численность обслуживаемого населения по второй группе будет равна около 20 человек в сезон при полной занятости. Расчет потребности в объектах местного значения для обслуживания населения Портбайкальского МО приведен в таблице 5.7.

На основании расчета нормативной потребности и с учетом существующих опорных объектов, сохраняемых на расчетный срок Генерального плана, определена дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания).

Из инвестиционных объектов к расчетному сроку планируется строительство баз отдых в п. Байкал общей мощностью около 60 мест. Также предлагается строительство объектов торговли и общественного питания (размещение магазинов 50 м2. торговой площади) и размещение рынка для сбыта сельхозпродукции местного населения.

Предлагается реконструкция многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг и размещение операционной кассы (отделения банка) в п. Байкал.

В области здравоохранения предлагается обеспечить укрепление материально-технической базы ФАПа и развитие аптечной сети.

Из объектов, обслуживающих жилую застройку в п. Байкал, к расчетному сроку планируется строительство общеобразовательной школы на 90 учащихся. Для покрытия потребности в детских садах предлагается строительство детского сада на 50 мест.

Для удовлетворения нужд жителей поселения, а также туристов проектом предусматривается размещение на перспективу спортивных объектов.

Нормативная территория физкультурно-спортивных сооружений общего пользования определяется в соответствии с рекомендациями СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* на уровне 0,7-0,9 га на 1 тыс. жителей и на расчетный срок для населения 0,5 тыс. чел. составляет не менее 0,5га.

Таблица 5.7. - Расчет объектов культурно-бытового обслуживания внутри поселенного значения.

Объекты	Ед. изм.	Норматив на 1000 жителей	Требуется на МО (0,5 тыс. чел.)	Существующие сохраняемые объекты	Дополнительная потребность	Предложения по размещению
Дошкольные образовательные учреждения	место	55	30	-	50	п.Байкал
Общеобразовательные школы	место	120	60	-	90	п.Байкал
Учреждения дополн. обр. 10% от общего количества школьников	место	12	10	-	10	п.Байкал (при школе)
Молочные кухни число детей до 1 года – 0,04 тыс. чел.	порция в сут. на 1 реб.	64*	32	-	30	п.Байкал
Аптеки	объект	1 на 10 тыс. жит.	1	1	-	п.Байкал
Клубные учреждения	зрит. место	50	60	60	Реконструкция существующего	п.Байкал
Библиотеки	тыс. ед. хранения	4,5	2,25	1,2	1,25	п.Байкал (расширение на 1250 тыс. ед. хранения)
Спортивный объект	га	0,7-0,9 га	0,5		0,5	п.Байкал (спортивное поле)
Магазины	$м^2$ торг. площади	100	150	90	60	п.Байкал 1х60 $м^2$
Рыночные комплексы	то же	24-40	60 - 120		60 - 120	п.Байкал 1х120 $м^2$
Предприятия общественного питания	место	8	40	-	40	п.Байкал 2х20 мест
Предприятия непосредственного бытового обслуживания населения	рабочее место	5	3	-	3	п.Байкал
Отделения связи	объект	1 на 9-	1	1	-	-

		25 тыс. чел.				
Отделения банков, операционная касса	объект	1 на 10-30 тыс. чел.	1	-	1	п.Байкал

Примечание. * в расчете на 1 000 жителей.

Таблица 5.8.- Размещение объектов регионального значения*.

Объекты	Единица измерения	Требуется всего	Существующие сохраняемые объекты	Дополнительная потребность	Предложения по размещению
Строительство фельдшерско-акушерского пункта	посещений в смену	20	-	20	п.Байкал (строительство ФАП)
Реконструкция объекта пожарной охраны	пожарное депо	1 депо	-	1 депо	п.Байкал (реконструкция существующего)
Реконструкция многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг	центр на 6 окон	1 центр	-	1 центр	п.Байкал (реконструкция существующего)
Строительство гостиниц в рамках проекта по созданию туристического кластера «Байкальское созвездие»	мест	90		90	п. Байкал, 3х30

** мероприятия предусмотрены Схемой территориального планирования Иркутской области*

5.6.3 Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения муниципального образования на комплексное развитие этих территории.

Для достижения главной цели Комплексной Программы социально-экономического развития Портбайкальского муниципального образования на 2017- 2022 годы - *создание благоприятных условий для повышения уровня жизни населения на основе устойчивого экономического и социального развития* необходимо обеспечить повышение уровня экономического развития сельского поселения, обеспечив уровень развития социальной сферы.

В области образования

Строительство и реконструкция объектов дошкольного образования позволит увеличить долю получателей услуги дошкольного, дополнительного,

общего образования, удовлетворенных качеством услуги, довести доступность дошкольного образования для детей от 1,5 до 3-х лет до 100 %

Ожидаемыми результатами строительства и реконструкции объектов общего образования станут ликвидация обучения во вторую и третью смены, повышение пешеходно-транспортной доступности общего образования, улучшение условий получения общего образования.

Ожидаемыми результатами реконструкции организации дополнительного образования и строительства нового объекта станут: увеличение доли детей, охваченных образовательными программами дополнительного образования детей, в общей численности детей и молодежи в возрасте 5-18 лет, а также улучшение условий получения дополнительного образования.

В области культуры и искусства

Реконструкция объектов культуры должна создать предпосылки для развития креативной экономики и сохранении молодого населения, повысить привлекательность населенного пункта для проживания, повысить туристский потенциал территории, создав дополнительные точки аттракции, улучшит доступность учреждений культуры.

В области физической культуры и массового спорта

Строительство спортивных объектов позволит усилить позиции Портбайкальского муниципального образования как спортивного центра, увеличить число граждан, профессионально занимающихся спортом.

Строительство объектов местного значение позволит:

- увеличить долю населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом;
- увеличить доля обучающихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности обучающихся.

Помимо этого, ожидаемыми результатами размещения спортивного объекта могут стать:

- устойчивое развитие физической культуры массового спорта и спорта высших достижений;
- повышение качества жизни населения;
- создание условий для закрепления молодежи;
- повышение уровня ожидаемой продолжительности жизни и здоровья населения;
- популяризация здорового образа жизни.

Строительство спортивного поля позволит удовлетворить потребность населения муниципального образования в спортивных объектах, а также привести к нормативным показателям обеспечения физкультурно-спортивными сооружениями.

В области отдыха и туризма

Создание новых туристических баз в п.Байкал усилит каркас объектов туристической инфраструктуры, базирующихся на местных туристско-рекреационных ресурсах. Новые туристические объекты будут обеспечены дополнительными рабочими местами, что отразится на повышении

экономической активности населения, снижении уровня безработицы и повышении уровня доходов населения.

Новые туристические объекты, функционирующие в легальном экономическом пространстве, создадут дополнительные предпосылки для роста налогооблагаемой базы, повышения бюджетной обеспеченности и увеличения доли собственных доходов бюджета в консолидируемом бюджете.

Приток туристов и гостей на территорию поселения создаст дополнительный объем спроса для местных производителей и торговых организаций, что также за счет мультипликативного эффекта скажется благоприятным образом на доходах местного населения и бюджетной обеспеченности муниципального образования.

В области общественных пространств

Организация благоустройства территории и создание новых парковых зон улучшит комфортность и качество поселковой среды, создаст дополнительные места для досуга и времяпрепровождения местного населения, повысит туристский потенциал поселения.

5.7 Транспортная инфраструктура

5.7.1 Существующие объекты

Портбайкальское муниципальное образование расположено северо-восточной части Слюдянского района достаточно обособлено, внешние связи поддерживаются круглогодично автомобильным, железнодорожным и речным транспортом. Сообщение с областным центром - г.Иркутском осуществляется по автодороге общего пользования регионального значения «Иркутск – Листвянка» и паромной переправе через Иркутское водохранилище. Расстояние от п.Байкал (порт) до областного центра – город Иркутск - 77 км (через паромную переправу 7 км до п. Листвянка и далее 70 км по Байкальскому тракту до г.Иркутска).

Удаленность административного центра г.Слюдянки Слюдянского района до п. Байкал (порт) составляет 101 км. по КБЖД.

Сооружения и сообщения воздушного транспорта в муниципальном образовании отсутствуют

Железнодорожный транспорт

Вдоль побережья южной части оз.Байкал от г.Слюдянка до п. Байкал (порт) проходит Кругобайкальская железная дорога (КБЖД) Восточно-Сибирской железной дороги (ВСЖД) - филиала ПАО «Российские железные дороги». В прошлом это часть Транссибирской магистрали.

Кругобайкальская железная дорога - уникальный действующий памятник инженерного искусства. В настоящее время Кругобайкальская железная дорога – однопутная, неэлектрофицированная, колея 1524 мм, протяженностью 89 км. На дороге имеются 5 железнодорожных станций - Култук, Шаражалгай, Маритуй, Уланово и Байкал. На КБЖД используется 38 тоннелей общей длиной 9063 м (самый длинный из них - тоннель через мыс Половинный длиной 777,5

м), 5 каменных галерей общей длиной 295 м и 3 железобетонных галереи с отверстиями, 248 мостов и виадуков, 268 подпорных стенок. По дороге курсируют экскурсионные поезда из Иркутска и электропоезда из Слюдянки.

В границах Портбайкальского муниципального образования протяженность Кругобайкальской железной дороги составляет - 17,9 км, на данном участке дороги имеются 5 остановочных и обгонных пунктов – ост.п. 86 км, ост.п. 80 км, ост.п. 78 км, ост.п. 74 км, ст. Байкал.

Таблица 5.9. – Сведения о железнодорожных мостах по направлениям Кругобайкальской железной дороги

№ п/п	Наименование показателя	Протяженность (м)	Количество железнодорожных мостов по направлениям (ед.)
1.	ручей малый Баранчик 73 км 102 м	8,54	2
2.	73 км 288 м	2,13	2
3.	ручей Щелка 73 км 560 м	2,13	2
4.	74 км 132 м	2,13	2
5.	74 км 564 м	2,13	2
6.	74 км 755 м	2,13	2
7.	ручей Зобушка 75 км 646 м	4,26	2
8.	ручей Марьяный 76 км 317 м	2,13	2
9.	76 км571 м	2,13	2
10.	77 км 002 м	2,13	2
11.	77 км 140 м	2,13	2
12.	77 км 392 м	2,13	2
13.	77 км 748 м	2,13	2
14.	78 км 005 м	2,13	2
15.	падь Темная 79 км 032 м	3,2 2,7	2
16.	река Большой Баранчик 80 км	13	2
17.	80 км 326 м	2,13	2
18.	80 км 805 м	2,13	2
19.	80 км 945 м	2,13	2
20.	возле тоннеля №3 83 км 188 м	2,13	1
21.	река Каторжанка 90 км	17	2
22.	90 км 559 м	2,13	2

Обслуживание пассажиров производится в двухэтажном деревянном здании железнодорожного вокзала, расположенного в южной части п.Байкал (порт) на 72км КБЖД. Также в здании вокзала находится музей истории КБЖД.

Автомобильный транспорт

В настоящее время Портбайкальское муниципальное образование не имеет автомобильных дорог, напрямую соединяющих п.Байкал (порт) с сетью автомобильных дорог общего пользования и является не доступным для беспрепятственного движения автотранспорта. Внешнее автомобильное и пешеходное сообщение через р.Ангара осуществляется только посредством паромной переправы до п. Листвянка Иркутского района.

Речной транспорт

Транспортное сообщение, перевозка населения, туристов и грузов в п.Байкал (порт) из п.Листвянки (Иркутского района) через р. Ангара, осуществляется посредством паромной переправы «Порт Байкал – Листвянка (пр. Рогатка)». Паромную переправу через р. Ангара осуществляет ПАО «ВСРП», обслуживает паромную переправу грузопассажирский теплоход «Байкальские воды» (проект № ПН 237-90-01), пассажировместимость – 20 человек, 4 автомобиля (за 1 раз (рейс); грузоподъемность – 30 тонн (при высоком уровене воды и до 7 тон - при низком уровне воды), протяженность линии – 2,5 км, срок обслуживания линии – с 01.01 по 31.12., в зимний период – 2 рейса в сутки, в летний период – 6 рейсов в сутки.

Расписание рейсов теплохода «Байкальские воды» представлено на рис. 4.

Грузопассажирский теплоход «Байкальские воды» ремонтируют силами ПАО «ВСРП».

На территории Портбайкальского МО осуществляются следующие виды деятельности - перевозка грузов и пассажиров, ремонт и обслуживание судов, отстой судов. Отстой и обслуживание судов осуществляется только для судов принадлежащие ПАО «ВСРП».

Сведения о искусственных сооружениях порта Байкал:

В результате освоения и развития территории п.Байкал (порт) на его территории создавались портовые и гидротехнические сооружения различного назначения. Гидротехнические сооружения в п.Байкал (порт) строились в разное время для выполнения соответствующих назначений: стоянка и обработка флота у причалов в акватории порта, защита акватории порта от волн различных направлений в навигационный период, создание безопасного отстоя флота в межнавигационный период и его ремонта.

Большой мол (с Большой и Малой Вилками)

Общая длина – 551,76 м, в том числе с морской стороны Lм = 375,86м; со стороны акватории La = 175,90м.

Конструкция – деревянный, ряжевый, с загрузкой бутовым камнем.

Год постройки – 1897-1901 гг.

Назначение:

а) Защита акватории порта от волн юго-восточного, северо-восточного, южного и частично юго-западного направлений с максимальной волной 2,1 – 2,9м.

б) Отстой судов в акватории и заход ледоколов-паромов Байкал и Ангара, осуществлявших переправу ж/д составов на участке Танхой – порт Байкал (до завершения строительства Кругобайкальской железной дороги).

Техническое состояние – неудовлетворительное в связи с естественным износом следствие длительной эксплуатации без капитального ремонта.

С морской стороны практически по всей длине причала полностью разрушены 2-3 ряда ряжей; Большая вилка разрушена на 60-70 %; ряжи с внутренней стороны акватории имеют износ 40-60 %.

Грузовой причал № 1.

Расположен с внутренней стороны акватории на прилегающей береговой территории, длина ≈300 м, из них частично на L≈ 60 м проведен капремонт в 1985-1986 гг.

Конструкция – деревянный, ряжевый, с загрузкой бутовым камнем. На отремонтированном участке верхнее деревянное строение заменено бетонными блоками.

Год постройки причала – 1898 – 1902 гг.

Назначение – стоянка флота и производство грузовых операций (перегрузка грузов с ж/д на воду).

Техническое состояние: отремонтированный участок 60 м – хорошее, основной причал – ограниченно-годное.

Грузовые работы не производятся, только отстой флота.

Грузовой причал № 2.

Длина причальной стенки – 259,07м

Конструкция – стальной шпунт Ларсен V.

Назначение – отстой флота и производство грузовых работ (на период перевозки грузов для строительства БАМ).

Время строительства – 1976-1977 гг.

Техническое состояние – хорошее. В настоящий период по прямому назначению не используется, выполняет роль берегоукрепления площадки завода по розливу Байкальской воды.

Технический причал.

Длина причала – 96,0м.

Конструкция – деревянный, ряжевый, с загрузкой бутовым камнем.

Назначение – отстой судов на период ремонта (рядом находятся ремонтные мастерские порта.

Время строительства – 1935-1937 гг.

Техническое состояние – удовлетворительное.

Наименование		Остановочные пункты	Расписание действительно	Рейсы					
районов Иркутской области	Маршрута			№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Слюдянский	Порт Байкал – Листвянка (причал Рогатка)	порт Байкал	с 1 по 31 января	06^{40}	ТП	ТП	15^{50}	17^{15}	ТП
		Листвянка		08^{15}			16^{15}	18^{15}	
		порт Байкал	с 1 февраля по 31 марта	06^{40}	ТП	ТП	ТП	17^{15}	ТП
		Листвянка		08^{15}				18^{15}	
		порт Байкал	с 1 апреля по 15 мая	06^{40}	ТП	ТП	15^{50}	17^{15}	ТП
		Листвянка		08^{15}			16^{15}	18^{15}	
		порт Байкал	с 16 мая по 15 июня	06^{40}	10^{45}	ТП	15^{50}	17^{15}	ТП
		Листвянка		08^{15}	11^{15}		16^{15}	18^{15}	
		порт Байкал	с 16 июня по 15 сентября	06^{40}	10^{45}	ТП	15^{50}	17^{15}	20^{15}
		Листвянка		08^{15}	11^{15}		16^{15}	18^{15}	20^{45}
		порт Байкал	с 16 сентября по 15 октября	06^{40}	10^{45}	ТП	15^{50}	17^{15}	ТП
		Листвянка		08^{15}	11^{15}		16^{15}	18^{15}	
		порт Байкал	с 16 октября по 31 декабря	06^{40}	ТП	ТП	15^{50}	17^{15}	ТП
		Листвянка		08^{15}			16^{15}	18^{15}	

Рис.4. - Расписание рейсов паромной переправы через р. Ангара «Порт Байкал – Листвянка (пр. Рогатка)» грузопассажирского теплохода «Байкальские воды».

Волнозащитные сооружения

Волнозащитный вал.

Длина – 106,0м.

Конструкция – деревянный ряжевый с загрузкой бутовым камнем.

Назначение – защита акватории порта от волн южного и юго-западного направлений.

Время строительства – 1898-1902 г.г.

Техническое состояние – ограниченно-годное.

Волнозащитные ряжи № 1-13.

Общая длина (проектная) – 240м.

Конструкция – деревянные ряжи с загрузкой бутовым камнем.

Назначение – защита акватории порта от волн западного, юго-западного и частично северо-западного направлений.

Время строительства – 1899-1902гг.

Техническое состояние – неудовлетворительное. Часть ряжей разрушена почти до основания, часть – верхнее строение. Защиту от волнения эти ряжи не обеспечивают*Волнозащитные ряжи 13а-24.*

Общая длина (проектная) – 216м.

Конструкция – деревянные ряжи с каменной наброской.

Назначение – защита акватории грузового причала №2 и частично акватории порта от волн южного и юго-западного направлений.

Время строительства – 1976-1977гг.

Техническое состояние – неудовлетворительное, разрушение верхней части сооружений, вывал каменной наброски. Защиту от волнения не обеспечивают.

В результате анализа информации о существующем состоянии портовых гидротехнических сооружений сделано заключение, что низкое техническое состояние ряда волнозащитных сооружений, особенно Большого мола с Большой вилкой, разрушение которых идет наиболее интенсивно, приведет к потере этими сооружениями волнозащитных функций и, как следствие, нарушится возможность безопасного отстоя флота в акватории порта.

В п.Байкал (порт) предусматривается проведение капитально-восстановительного ремонта оградительных сооружений порта Байкал для защиты акватории порта от волн южного, юго-восточного и юго-западных направлений.

Улично-дорожная сеть (УДС)

На территории п. Байкал (порт) улично-дорожная сеть формировалась по мере исторического освоения территории поселка и с учетом природного рельефа (значительных перепадов и уклонов).

В поселке основные улицы и местные дороги обеспечивают связь жилых районов между собой. *Основными улицами являются*: Байкальская, Вокзальная. Данные улицы проходят по всей территории поселка, осуществляют основные транспортные и пешеходные связи, а также связь территории жилой застройки с общественным центром и портом.

Местными улицами в жилой застройке являются: Набережная, Кудашова, Первомайская, Горная, Ангарская, Березовая. Они обеспечивают связь жилой застройки с основными улицами.

Проезды (пер. Байкальский) в жилой застройке обеспечивают непосредственный подъезд к участкам жилой застройки.

Таблица 5.10. - Перечень улиц общего пользования местного значения Портбайкальского муниципального образования, информация о типе покрытия

№п/п	Наименование улиц и дорог местного значения	начало	конец	Протяженность проезжей части км., покрытие
1	2	3	4	5
1	ул. Набережная	ул. Байкальская	ул. Кудашева	1 км., грунт
2	ул. Кудашева	ул. Набережная	граница национального парка	3 км., грунт
3	ул. Байкальская	ул. Набережная	граница национального парка	8 км., грунт
4	ул. Горная	ул. Байкальская	граница национального парка	2 км., грунт
5	ул. Ангарская	ул. Вокзальная	ул. Первомайская	3 км., грунт
6	ул. Вокзальная	ул. Байкальская	ул. Ангарская	3 км., грунт
7	ул. Первомайская	ул. Ангарская	граница национального парка	1 км., грунт
8	пер. Байкальский	ул. Байкальская	граница национального парка	1 км., грунт
9	ул. Березовая	ул. Горная	граница национального парка	2 км., грунт

Искусственные сооружения:

На территории Портбайкальского муниципального образования действуют 3 мостовых сооружения.

Количество автомобильных мостов по направлениям:

- п. Байкал, ул. Байкальская, ручей Малый Баранчик – 2 (ед);
- п. Байкал, ул. Кудашова, ручей Щелка – 1(ед);

Таблица 5.11. - Общие характеристики уличной и дорожной сети в пределах муниципального образования.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Длина
1	Общее протяженность уличной дорожной сети	км	17,6
2	Общая площадь уличной дорожной сети	тыс.м^2.	70,4
3	Плотность уличной дорожной сети	км/км^2	
4	Площадь застроенной территории	км^2	

В результате анализа улично-дорожной сети Портбайкальского МО выявлены следующие причины, усложняющие работу транспорта:

- неудовлетворительное техническое состояние поселковых улиц;
- имеют недостаточную ширину проезжей части;
- отсутствие усовершенствованного покрытия;
- отсутствие дифференцирования улиц по назначению;
- отсутствие искусственного освещения;
- отсутствие пешеходных тротуаров необходимых для упорядочения движения пешеходов.

Автотранспорт и предприятия по обслуживанию автотранспорта

На территории Портбайкальского сельского поселения парк автомобильного транспорта составляет 70 единиц, в том числе:

- 63 легковых автомобиля (категория "Б");
- 1 грузовой автомобиль (ГАЗ-66);
- 3 автомобиля «Газель» (пассажирские)
- 2 пожарные машины
- 1 трактор.

Уровень автомобилизации в поселении составил 178 легковых автомобилей на 1000 жителей. Основной прирост количества автотранспорта происходит за счет легковых автомобилей.

На территории Портбайкальского МО объекты транспортной инфраструктуры АЗС, АГЗС, СТО отсутствуют. Легковой и специальный транспорт (пожарной части) осуществляют заправку на АЗС, расположенных на территориях Иркутского района, г. Иркутска и других районах Иркутской области.

Хранение частного легкового автотранспорта осуществляется непосредственно на территориях усадебной застройки.

5.7.2 Проектное решение

Проектные решения генплана по развитию сети внешних автодорог заключаются в проведении ремонтных мероприятий автодорог местного значения, обеспечивающих поселок устойчивыми внутренними и внешними транспортными связями.

На территории муниципального образования действует «Программа комплексного развития систем транспортной инфраструктуры Портбайкальского муниципального образования на 2017 - 2020 годы с перспективой до 2032 г.», утвержденная Решением Думы Портбайкальского муниципального образования от 29.12.2016 г. № 25 -Д.

Программа определяет основные направления развития транспортной инфраструктуры Портбайкальского МО, транспортного спроса, объемов и характера передвижения населения и перевоза грузов по видам транспорта, уровня автомобилизации, параметров дорожного движения, показатели безопасности дорожного движения, негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения.

Основу Программы составляет система программных мероприятий по различным направлениям развития транспортной инфраструктуры МО. Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие МО и в полной мере соответствует государственной политике реформирования транспортного комплекса Российской Федерации.

Основными задачами Программы являются:

- формирование условий для социально- экономического развития.,
- повышение безопасности, качество эффективности транспортного обслуживания населения, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих экономическую деятельность,
- снижение негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду поселения.

Период реализации Программы с 2017 по 2032 годы.

Мероприятия регионального уровня (до 2025 г)

В «Внесение изменений в Схему территориального планирования Иркутской области» (утверждено Постановлением Иркутской области от 06.03.2019 г. № 203-пп»), на территории Портбайкальского муниципального образования, на первую очередь (до 2025 г.) предусматриваются следующие мероприятия по созданию объектов капитального строительства регионального или межмуниципального значения в области развития автомобильного транспорта:

- Строительство транспортного кольца «Иркутск – Листвянка – порт Байкал – Маркова – Иркутск», со строительством мостового перехода через р. Ангара в п. Никола;

Данное мероприятие предусматривает прямую транспортную связь территории Портбайкальского муниципального образования с территорией Иркутского района (на правом берегу р.Ангары и Иркутского водохранилища) и г.Иркутском минуя паромную переправу (которая в перспективе изживёт себя за ненадобностью).

Кроме того, в рамках данного проекта организуется транспортная связь с территориями Иркутского района, расположенными по левому берегу Иркутского водохранилища - выход в северном направлении в Мельничную Падь (Марковского муниципального образования) и территориями Иркутской области (см.Рис.5).

Рис.5. – Фрагмент Карты автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения и планируемого размещения иных объектов автомобильного транспорта регионального значения.

Данное мероприятие позволит организовать прямую связь территории Портбайкальского муниципального образования с автомобильной дорогой общего пользования федерального значения Р-258 (М-55 "Байкал") - от Челябинска через Курган, Омск, Новосибирск, Кемерово, Красноярск, Иркутск, Улан-Удэ до Читы.

В рамках СТП Иркутской области предусматривается создание объектов капитального строительства межмуниципального значения в области развития водного транспорта:

- Ремонт оградительных сооружений п. Байкал (порт);
- Реконструкция порта «Байкал», волнозащитных сооружений (причальные сооружения и заправка), комплекса причальной инфраструктуры и строительство пункт приема нефтесодержащих, хозяйственно-бытовых сточных вод и твердых коммунальных отходов;
- Строительство ремонтной базы для судов в п. Байкал (порт).

Мероприятия местного значения (до 2031г)

Генпланом предусматривается упорядочивание системы автомобильных улиц и дорог по классификации с целью обеспечения необходимых транспортных связей внутри поселка с сохранением существующей структуры улично-дорожной сети и с созданием четко выраженной структуры,

классифицированной по назначению и параметрам движения, обеспечивающей пропуск транспортных потоков, а также выходы на внешние автодороги.

Для обеспечения безопасности, бесперебойности и удобства транспортного сообщения в п. Байкал (порт) Портбайкальского сельского поселения Генеральным планом предусмотрено строительство улиц и дорог.

- строительство основных улиц, протяженностью 11,2 км;
- строительство местных улиц, протяженностью 12 км;
- строительство проездов, протяженностью 1 км;
- На период расчетного срока будет построено – 14,2 км, площадь 53250 кв. м.

1) Предусматривается реконструкция (расширение дорожного полотна, спрямление профиля, усовершенствование дорожного покрытия, устройство освещения и пешеходных тротуаров), строительство участков (завершения участков, связывающих основные улицы с местными улицами) основных улиц: Байкальская – протяженностью 8 км., Вокзальная – протяженностью 3 км.

2) Предусматривается реконструкция (расширение дорожного полотна, спрямление профиля, усовершенствование дорожного покрытия, устройство освещения и пешеходных тротуаров), строительство участков (завершения участков, связывающих местные улицы с местными дорогами и проездами) местных улиц протяженностью:

ул. Набережная - 1 км, Кудашова – 3 км., Первомайская – 1 км, Горная – 2 км, Ангарская – 3 км., ул. Первомайская – 1 км, ул. Березовая – 2 км.

3) Для обеспечения связи жилой застройки предусматривается реконструкция местных проездов: пер. Байкальский – 1 км.

Таблица 5.12 - Характеристика улично-дорожной сети на расчетный срок генплана в границах Портбайкальского МО

Наименование	Параметры
Общая протяженность улично-дорожной сети, в том числе:	14,2 км
Основных улиц	1,2 км
Местных улиц	12,0 км
Местных проездов	1,0 км
Плотность улично-дорожной сети	51,7 км/км^2
Плотность магистральных улиц и дорог	25,4 км/км^2
Площадь застроенной территории	0,565 км^2

Реализация с учетом комплексного подхода мероприятий регионального и местного уровня позволит улучшить транспортную инфраструктуру поселения и обеспечить круглогодичное транспортное сообщение, более комфортную организацию логистических перевозок и туристических потоков. Предложенная структура улично-дорожной сети позволяет решать транспортные проблемы, обеспечивать необходимыми связями жилые районы поселка, повышать плотность основных и местных улиц, обеспечивать удобные выходы на региональные автодороги.

5.8 Инженерная инфраструктура

5.8.1 Электроснабжение

1. Существующие объекты

Электроснабжение Портбайкальского сельского поселения осуществляется от Иркутской энергосистемы через тяговую подстанцию ПС 35/6кВ «Порт Байкал», находящуюся в собственности Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Данная подстанция получает питание по ВЛ 35кВ от ПС 110/35/10кВ «Туристская» (ведение ОАО «ИЭСК» – филиал Южные электрические сети). Распределительные сети 6-0,4кВ находятся в ведении ОГУЭП «Облкоммунэнерго».

Максимальная потребляемая мощность трансформаторных подстанций 6/0,4кВ составляет 2 673кВт, в том числе:

- ТП-898 «Школа» – 421 кВт;
- ТП-534 «Баранчик» – 1275кВт;
- ТП-535 «Поселок» – 681кВт;
- ТП-536 «Падь Демина» – 296кВт.

К основным проблемам электроснабжения Портбайкальского сельского поселения можно отнести физическое и моральное старение части оборудования, износ участков распределительных электрических сетей, недостаточную пропускную способность электрических сетей 35кВ, приводящую к снижению надёжности электроснабжения потребителей.

Анализ документов территориального планирования, стратегий программ федерального, регионального и местного районного уровня (документов территориального планирования Российской Федерации, документов территориального планирования Иркутской области, Слюдянского района, программами и стратегиями развития энергосистемы)

1) Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики строительство новых объектов электроснабжения и реконструкция существующих на территории Портбайкальского муниципального образования не предусматривается.

2) В Схеме территориального планирования Иркутской области (утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02 ноября 2012 года №607-пп (в редакции Постановления Правительства Иркутской области от 06 марта 2019 года № 203-пп) мероприятия не предусматриваются.

3) Схемой территориального планирования муниципального образования Слюдянский район Иркутской области (утверждённой решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 декабря 2012 года №68-V-рд), строительство новых объектов электроснабжения и реконструкция существующих не предусматривается.

4) Мероприятия, предусмотренные Генеральным планом Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района,

утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д.

Для обеспечения электрической энергией перспективных потребителей генеральным планом предлагается:

1. установка дополнительной ячейки 35кВ на ПС «Туристская»;
2. строительство второй цепи ВЛ35кВ от ПС «Туристская» до порта Байкала;
3. строительство ПС «Порт Байкал» (название условное) напряжением 35/10кВ с мощностью трансформаторов 2х6,3МВА;
4. строительство одиннадцати ТП(2х400кВА) и одной ТП(1х400кВА). Питание предусмотреть от проектируемой ПС «Порт Байкал» воздушными линиями10кВ с подвеской проводов СИП.

Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского сельского поселения на 2015-2025 годы, утверждённой решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 03 октября 2015 года № 24-д. строительство новых объектов электроснабжения и реконструкция существующих не предусматривается.

2. Проектное решение

Подсчет электрических нагрузок выполнен с учетом всех потребителей, намеченных к размещению.

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора п. Байкал (порт) определены в соответствии с:

- РД34.20.185-94 «Инструкцией по проектированию городских сетей»;
- «Нормативами для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети» (утверждены приказом Минтопэнерго России от 29 июня 1999г №213);
- СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Расчёт электрических нагрузок жилищно-коммунального сектора по районам представлен в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Расчёт электрических нагрузок жилищно-коммунального сектора

Наименование потребителей	Удельная нагрузка	Единица измерения	Расчетная мощность, кВт
1	2	3	4
Детский сад, 1х50 мест	0,46	кВт/мест	23,0
Общеобразовательная школа, 1х90 учащихся	0,25	кВт/учащийся	22,5
Расширение библиотеки на 1250 ед. хранения	–*	–*	10,0*
Рыночный комплекс, 120 м^2 торг. площади	0,25	кВт/ м^2 торг. площади	30,0

Наименование потребителей	Удельная нагрузка	Единица измерения	Расчетная мощность, кВт
1	2	3	4
Предприятие бытового обслуживания, 1х3 раб. мест	1,5	кВт/мест	4,5
Гостиницы, 3х30 мест	0,46	кВт/мест	41,4
Предприятие общественного питания, 2х20 мест	1,04	кВт/мест	41,6
Отделение банка, 200 м^2 площади	0,054	кВт/м^2	10,8
Магазин, 1х60 м^2 торг. площади	0,25	кВт/ м^2 торг. площади	15,0
Фельдшерско-акушерский пункт, 20 посещений в смену	0,55	кВт/посещений в смену	11,0
ИТОГО			209,8

*Примечание: * – электрические нагрузки приняты ориентировочно, по аналогам.*

При числе использования максимума нагрузок (на шинах ПС) 5350 потребление электроэнергии составит 15 408 МВт · ч в год.

Электроснабжение потребителей Портбайкальского сельского поселения в перспективе планируется от Иркутской энергосистемы.

Перспективная схема электроснабжения строится на основе уже существующей с учетом технической возможности и существующего резерва источников электроснабжения, а также с учётом расположения планируемых потребителей.

В связи с небольшим прогнозируемым ростом нагрузок и рассредоточенностью планируемых потребителей на территории Портбайкальского муниципального образования строительство новых объектов электроснабжения не предусматривается. Для обеспечения надёжного энергоснабжения предусматривается реконструкция существующих электрических сетей и трансформаторных подстанций с увеличением мощности.

5.6.2 Связь, телевидение, радиовещание

1. Существующие объекты

Услуги стационарной телефонной и сотовой связи

В настоящее время в п. Байкал (порт) активно развиваются сети сотовой подвижной связи, представляя абонентам местную, междугородную и международную связь. Услуги мобильной связи предоставляют следующие операторы сети сотовой подвижной связи: ПАО «Вымпел-Коммуникации»; ПАО «Мобильные ТелеСистемы»; ПАО «Мегафон»; ООО «Т2 Мобайл». Однако, сотовые операторы покрыли не всю акваторию и береговую линию оз. Байкал. Освоенные и удобные места на побережье выступают своего рода концентраторами действия сотовой связи, в большинстве из них присутствуют все операторы. По мере удаления от этих участков операторы обслуживают своих абонентов урывками, в некоторых местах обслуживаются лишь одной компанией.

Системы телевидения и радиовещания

Территория Портбайкальского сельского поселения находится в зоне приема передатчиков филиала РТРС «Иркутский областной радиотелевизионный передающий центр», расположенных в п. Большая речка.

Согласно Приказу Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 05 марта 2019 г. №81 п. Байкал (порт) входит в Перечень населённых пунктов, расположенных вне зоны охвата сетью эфирной цифровой трансляции обязательных общедоступных телеканалов и (или) радиоканалов. Для целей телевизионного вещания и (или) радиовещания с использованием сетей спутникового телерадиовещания в таких населенных пунктах определены операторы обязательных общедоступных телеканалов и (или) радиоканалов, оказывающих услуги связи. Для территории Портбайкальского муниципального образования к ним относятся ООО «Орион Экспресс», ООО «Телекарта», ООО «НТВ-ПЛЮС», НАО «НСК» (Триколор ТВ).

Многофункциональные центры (МФЦ)

На сегодняшний день МФЦ организует предоставление услуг в сфере социальной защиты населения, налогообложения физических лиц, оформления объектов недвижимости, защиты прав потребителей и благополучия человека, регистрационного учета граждан, защиты прав граждан в сфере трудовых отношений и прочее.

Ближайший офис филиала ГАУ «Иркутский областной многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» находится по адресу Слюдянский район, р.п. Култук, пер. Безымянный, д. 2.

Почтовая связь

Услуги почтовой связи предоставляет АО «Почта России». На территории Портбайкальского муниципального образования находится одно отделение почтовой связи (почтовый индекс: 665921) по адресу п. Байкал (порт), ул. Вокзальная, 8.

Анализ документов территориального планирования

Планируемые для размещения объекты федерального, регионального, местного значения муниципального района в соответствии с документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования Иркутской области и муниципального района.

Схемой территориального планирования муниципального образования Слюдянский район Иркутской области (утверждённой решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 декабря 2012 года №68-V-рд) строительство новых объектов связи и реконструкция существующих не предусматривается.

Генеральным планом Портбайкальского муниципального образования (утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д), строительство новых объектов связи и реконструкция существующих не предусматривается.

2. Проектное решение

Расчёт перспективной потребности в телефонных номерах определяется по укрупненным показателям при условии, что количество телефонов в зданиях культурно-бытового назначения определяется из расчета 20% от общего количества телефонных номеров жилищного сектора.

Дополнительная потребность в телефонных номерах на расчётный срок составит 50 телефонных номеров.

Обеспечение номерной потребности предусматривается за счёт операторов сотовой связи с учётом расширения зон покрытия. Это связано с повышающимся спросом на услуги сотовой связи и одновременно снижающимся спросом на услуги стационарной телефонной связи.

Системы телевидения и радиовещания

В плане развития телевидения планируется параллельно с расширением зоны обслуживания внедрять новые услуг.

В перспективе возможно развитие системы кабельного телевидения в различных районах, что обеспечит расширение каналов вещания за счёт приёма спутниковых каналов и значительного повышения качества телевизионного вещания.

Интернет

Перспективным является использование сотовой связи для предоставления Интернет-услуг. Все операторы сотовой связи предоставляют абонентам выход в Интернет с помощью модемов, встроенных в мобильные аппараты.

Многофункциональные центры (МФЦ)

Дальнейшей перспективой развития МФЦ является расширение спектра предоставляемых услуг.

Повышение качества и доступности предоставления государственных услуг с использованием информационных технологий должно стать механизмом совершенствования государственного управления.

5.8.2 Водоснабжение

1. Существующее состояние

1. Существующие объекты

Децентрализованное водоснабжение в Портбайкальском муниципальном образовании представлено на территории усадебной застройки в северо-западной части поселения и осуществляется из подземных источников (колодцы) и поверхностных водозаборов (оз. Байкал, р. Ангара, р. Мал. Баранчик и р. Щелка).

Централизованное водоснабжение представлено двумя системами.

Система «Центральная» обеспечивает водой шесть многоквартирных домов и пожарную часть. Забор воды происходит из колодца, расположенного в юго-восточной части посёлка по ул. Вокзальная. Глубина колодца составляет 4 м. Вода в нём накапливается из оз. Байкал. Также водой из этого колодца пользуется население, не имеющее центрального водоснабжения. Разбор воды

такими потребителями происходит из водоразбоной колонки, установленной на водопроводной сети. Колодец с насосной станцией соединяется двумя водоводами, проложенными в подземной шахте. В насосной станции установлено два насоса (рабочий и резервный).

Система «Баранчик» используется для нужд котельной «Баранчик» и функционирует только в отопительный период. Водозабором является поверхностный водозабор, расположенный в юго-восточной части посёлка на берегу оз. Байкал. На водозаборе установлено два насоса (рабочий и резервный), которые перекачивают воду по водопроводной сети к котельной «Баранчик».

К основным проблемам системы водоснабжения можно отнести износ насосного оборудования, а также осуществление регулировки режима работы насосов эксплуатирующим персоналом вручную, что снижает показатель надёжной и безаварийной эксплуатации системы.

Анализ документов территориального планирования

Планируемые для размещения объекты федерального, регионального и местного значения муниципального района в соответствии с документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования Иркутской области, муниципального района, программами и стратегиями развития энергосистемы

1) Схемой территориального планирования муниципального образования Слюдянский район Иркутской области *(утверждённой решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 декабря 2012 года №68-V-рд)* предусматривается бурение скважин, обеззараживание воды бактерицидными установками, реконструкция сетей (0,55 км), строительство новых коллекторов, устройство зон санитарной охраны.

2) Генеральным планом Портбайкальского муниципального образования*, утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д,* предусматривается строительство поверхностного водозабора производительностью 150 м^3/сутки, строительство двух резервуаров чистой воды объёмом 200 м^3 каждый, строительство насосной станции второго подъёма производительностью 10-15 м^3/час, а также строительство водопроводных сетей протяженностью 9,64 км.

3) Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского сельского поселения на 2015-2025 годы, утверждённой решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 03 октября 2015 года № 24-д, предусматривается сохранение, развитие и реконструкция существующей централизованной системы водоснабжения: бурение артезианской скважины до 200 м, обустройство водозаборной колонки (строительство водонапорной башни), монтаж установок ультрафиолетового обеззараживания и строительство водопроводных сетей.

4) Схемой водоснабжения и водоотведения Портбайкальского муниципального образования, утверждённой постановлением Администрации Портбайкальского сельского поселения от 29 декабря 2014 года №104, предусматривается реконструкция системы «Центральная» в части замены

существующих насосов на новые и перекладки сетей водоснабжения (0,047 км). По системе «Баранчик» предусматривается строительство нового здания насосной станции, установка бака запаса воды, установка глубинного насоса, установка системы очистки воды, замена существующих насосов на новые и прокладка новых участков водопроводной сети (1,0 км).

2. Проектное решение

Население Портбайкальского муниципального образования на расчетный срок составит 0,5 тыс. человек. Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принимается согласно таблице 1 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» в размере 150 л/сутки на 1 человека.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчётное количество одновременных пожаров принимается в соответствии с таблицей 1 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», исходя из характера застройки и проектной численности населения. Расчетная продолжительность тушения одного пожара составляет 3 часа, а время пополнения пожарного объема воды 24 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение при количестве жителей до 1000 чел. составляет 5 л/с (при застройке зданиями до 2-х этажей). Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Требуемый неприкосновенный трехчасовой противопожарный запас воды будет храниться в баках водонапорных башен и противопожарных резервуарах запаса воды, и составит 54 $м^3$ – (5 х 3600 х 3)/1000).

Таблица 5.14. – Расчёт хозяйственно-питьевого водопотребления в п.Байкал (порт)

Населённый пункт	Постоянное население, чел.	Норма водопотребления, л/сутки	Неучтенный расход (на производственные нужды)	Коэффициент суточной неравномерности	Расчетное водопотребление, $м^3$/сут	Норма расхода воды на пожаротушение, л/с	Расчетный расход воды на пожаротушение, $м^3$
1	2	3	4	5	6	7	8
п. Байкал	500	140	1,1	1,2	92,4	3чх1х5	54

Таблица 5.15.– Расчёт хозяйственно-питьевого водопотребления с учетом предприятий социального, культурного и бытового назначения

Учреждения и предприятия обслуживания	Норма водопотребления на ед. изм., л	Расчетное водопотребление, $м^3$
1	2	3
Детский сад, 50 мест	80	4,0
Общеобразовательная школа, 90 мест	20	1,8
Рыночные комплексы, 120 $м^2$ торг. площади	30	0,18
Предприятие бытового обслуживания, 3 места	56	0,17
Гостиницы, 3х30 мест	230	20,7
Отделение банка, 200 $м^2$, 10 чел.	15	0,15
Магазин, 60 $м^2$ торг. площади	30	0,09
ФАП, 20 посещений в смену	30	0,09
Итого (соц. куль-быт)		27,18
Итого (население)		92,4
Итого (насел. + соц. кул.-быт.)		**119,58**
Объем неприкосновенного запаса в резервуаре		54

В проекте принимается водоснабжение от подземных и поверхностных источников питьевой воды. Для обеспечения потребности планируемого населения п. Байкал (порт) на расчетный срок предусматривается:

- реконструкция насосной станции системы «Центральная» в части замены существующих насосов на новые;
- строительство новой насосной станции системы «Баранчик»;

– с целью повышения пожарной безопасности и улучшения организации пожаротушения из расчета удвоенного пожарного запаса проектом предусматривается размещение двух резервуаров чистой воды объёмом 100 м^3 каждый;
– строительство поверхностного водозабора производительностью 100 м^3/сутки и насосной станции;
– строительство сетей водоснабжения протяженностью 1,0 км;
– реконструкция сетей водоснабжения протяженностью 0,5 км.

На весь срок реализации генерального плана предлагается проведение поэтапной реконструкции существующих водопроводных сетей.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходима организация и обустройство зон санитарной охраны в составе трех поясов. Границы зон определяются и обосновываются проектом ЗСО для каждого источника водоснабжения. На всех водозаборах необходимо обеспечить соблюдение режима, предусмотренного для этих зон.

Для повышения показателей качества подаваемой воды в составе водозаборных сооружений необходимо предусмотреть размещение установок по водоподготовке (в зависимости от качества подземных вод). Специфика условий работы систем водоснабжения поселка заключается в необходимости внедрения таких методов и такого оборудования, которые при минимальных затратах на обслуживание обеспечивали бы надёжную работу по доведению подаваемой воды до нормативного качества.

5.8.3 Хозяйственно-фекальная канализация

1. Существующие объекты

В настоящее время на территории Портбайкальского муниципального образования централизованная система хозяйственно-бытового отведения отсутствует. Отведение хозяйственно-бытовых стоков общественных зданий и сооружений производится согласно таблице 5.16.

Таблица 5.16.– Способ сбора и место утилизации сточных вод на территории п. Байкал (порт)

Организации (предприятия)	Способ сбора сточных вод	Компания по договору	Транспортировка	Объем сточных вод (м^3 в год)	Место вывоза ЖКО
1	2	3	4	5	6
МБОУ ООШ № 9	сброс сточных вод в герметичные емкости	ООО «Шесть двоек»	вывоз стоков вакуумной машиной	30-40 м^3	сливная станция водоканал (г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, № 118/5)

Организации (предприятия)	Способ сбора сточных вод	Компания по договору	Транспортировка	Объем сточных вод ($м^3$ в год)	Место вывоза ЖКО
1	2	3	4	5	6
МБДОУ № 21	сброс сточных вод в герметичные емкости	ООО «Шесть двоек»	вывоз стоков вакуумной машиной	8 $м^3$	сливная станция водоканал (г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, № 118/5)
Пожарная часть	сброс сточных вод в герметичные емкости	ООО «Шесть двоек»	вывоз стоков вакуумной машиной	24 $м^3$	сливная станция водоканал (г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, № 118/5)
Администрация Портбайкальского сельского поселения	сброс сточных вод в емкости поглощающего типа	–	–	0,2 $м^3$	уличный туалет
МКУК «СДК п. Байкал»	сброс сточных вод в емкости поглощающего типа	–	–	0,2 $м^3$	уличный туалет (общего пользования)
ФАП	сброс сточных вод в емкости поглощающего типа	–	–	0,2 $м^3$	уличный туалет (общего пользования)
Завод по розливу воды «Байкал Аква»	сброс сточных вод в герметичные емкости	ООО «Шесть двоек»	вывоз стоков вакуумной машиной	180-190 $м^3$	сливная станция водоканал (г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, № 118/5)
Ремонтно отстойный Пункт	сброс сточных	–	–	0,7 $м^3$	уличный туалет

Организации (предприятия)	Способ сбора сточных вод	Компания по договору	Транспорт ировка	Объем сточных вод ($м^3$ в год)	Место вывоза ЖКО
1	2	3	4	5	6
«Порт Байкал» (ОАО ВСРП)	вод в емкости поглоща ющего типа			(в среднем)	(общего пользования)
Гостиница «У старого маяка» (ООО «Порт Байкал»)	сброс сточных вод в герметич ные емкости	Компания «Аска» ПАО «РЖД»	вывоз стоков вакуумной машиной	120-150 $м^3$	сливная станция водоканал (г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, № 118/5)

От индивидуальной жилой застройки сброс сточных вод происходит в ёмкости поглощающего типа (колодцы, ямы, уличные туалеты и т.п.) и на рельеф (поверхностно на грунт).

Суда АО «Восточно-Сибирское речное пароходство» сдают загрязненные бытовые и подсланевые воды на очистку на СКПО «Самотлор» в порту Байкал. Для очистки и обеззараживания судовых хозяйственно-бытовых и фекальных вод на СКПО «Самотлор» установлена станция «Сток-150». В навигационный период по мере накопления емкостей СПКО «Самотлор» буксируется в Иркутское водохранилище для сброса в водный объект очищенных сточных вод (хозяйственно-бытовых и нефтесодержащих).

Анализ документов территориального планирования

Планируемые для размещения объекты федерального, регионального и местного значения муниципального района в соответствии с документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования Иркутской области, муниципального района, программами и стратегиями развития.

1) Схемой территориального планирования муниципального образования Слюдянский район Иркутской области, *утверждённой решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 декабря 2012 года №68-V-рд,* предусматривается канализование планируемого индивидуального жилищного фонда в выгребные ямы и дворовые туалеты с последующим вывозом в места, согласованные с местными органами санитарного надзора. Стоки от объектов культурно-бытового обслуживания и многоквартирных жилых домов подаются в блочную КНС, откуда насосом подаются на планируемые очистные сооружения полной биологической очистки. Для этих целей предусматривается строительство КНС, строительство КОС производительностью 150 $м^3$/сутки, а также строительство канализационных сетей.

2) Генеральным планом Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района, утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д, предусматривается строительство канализационных очистных сооружений, включающих сооружения механической и биологической очистки и сооружения механического обезвоживания и утилизации осадка, производительностью 100 $м^3$/сутки, а также строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации (5,6 км).

3) Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского сельского поселения на 2015-2025 годы, утверждённой решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 03 октября 2015 года № 24-д, предусматривается строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации и блочно-модульных канализационных очистных сооружений.

4) Схемой водоснабжения и водоотведения Портбайкальского муниципального образования, утверждённой постановлением Администрации Портбайкальского сельского поселения от 29 декабря 2014 года №104, предусматривается создание двух централизованных систем водоотведения: ул. Вокзальная (система «Центральная») и ул. Набережная (система «Баранчик»). По системе «Центральная» предусматривается строительство канализационных очистных сооружения производительностью 80 $м^3$/сутки и строительство канализационной сети (4,1 км). По системе «Баранчик» схемой предлагается строительство септика и канализационной сети (0,8 км).

2. Проектное решение

При проектировании централизованных систем бытового водоотведения населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное водоотведение следует принимать равным удельному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений.

Нормы водоотведения принимаются в соответствии с п. 5.1.1 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» равными нормам водопотребления в индивидуальной малоэтажной застройке – 140 л/сутки на человека, в не канализованной застройке – 25 л/сутки на человека.

При расчетах условно принято, что в п. Байкал (порт) централизованным водоотведением будет обеспечено только 25% населения на расчетный срок.

Расход сточных вод на неучтённые расходы принимается в размере 10% суммарного расхода сточных вод.

Расчётный расход сточных вод в сутки наибольшего водопотребления принимается с коэффициентом суточной неравномерности – 1,2.

Расчёт планируемого среднесуточного расхода хозяйственно-бытовых сточных вод приводится в таблице 5.17.

Таблица 5.17.– Расчёт планируемого среднесуточного расхода хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование потребителей	Норма водоотведения, л/сут. на человека	Население, обеспеченное централизованным водоотведением (25% от общей численности), чел.	Среднесуточный расход сточных вод $м^3$/сут.
1	2	3	4
п. Байкал (порт)	140	125	17,5
Неучтённые расходы			1,75
Итого:			19,25
Максимальный суточный расход с К=1,2			23,1

На территории п. Байкал (порт) предусматривается строительство сетей самотечной канализации D150 мм со сбором стоков в водонепроницаемые накопительные ёмкости в районе ул. Вокзальная, 2 с последующим вывозом специализированным транспортом на КОС в п. Листвянка. От неканализованной индивидуальной жилой застройки сброс сточных вод планируется в ёмкости предусматривающие сбор ЖКО от группы жилых домов в водонепроницаемые накопительные ёмкости (выгреба) с последующим вывозом на КОС в п. Листвянка. Необходимо разработать проект схемы канализации поселка с определением мест размещения непроницаемых групповых выгребов и проектными предложениями по подключению жилого сектора к ним.

5.8.4 Ливневая канализация

1. Существующее состояние

В настоящее время на территории Портбайкальского муниципального образования отсутствует система ливневой канализации.

Анализ документов территориального планирования

Планируемые для размещения объекты федерального, регионального и местного значения муниципального района в соответствии с документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования Иркутской области, муниципального района, программами и стратегиями развития.

1) Схемой территориального планирования муниципального образования Слюдянский район Иркутской области, *утверждённой решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 декабря 2012 года №68-V-рд,* строительство системы ливневой канализации на территории Портбайкальского муниципального образования не предусматривается.

2) Генеральным планом Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района, утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д, предусматривается строительство ливневых очистных сооружений производительностью 2000

м^3/сутки с регулирующими резервуарами, а также строительство сетей ливневой канализации (2,6 км).

3) Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского сельского поселения на 2015-2025 годы, утверждённой решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 03 октября 2015 года № 24-д, не предусматривается строительство сетей и сооружений ливневой канализации.

4) Схемой водоснабжения и водоотведения Портбайкальского муниципального образования, утверждённой постановлением Администрации Портбайкальского сельского поселения от 29 декабря 2014 года №104, строительство сетей ливневой канализации не предусматривается.

2. Проектное решение

Согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85», интенсивность дождя на рассматриваемой территории составляет 70 л/сек. с 1 га.

Для отвода ливневых стоков предусматривается:

- строительство коллекторов ливневой канализации по пониженным отметкам рельефа (вдоль береговой линии оз. Байкал);
- строительство ливневых очистных сооружений производительностью 1000 м^3/сутки (производительность ЛОС следует уточнить после проведения подробного гидравлического расчета);
- строительство регулирующего резервуара 500 м^3; согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» при интенсивных и длительных дождях часть ливневых вод при переполнении резервуара транспортируется в водоемы без очистки. (до 30% ливневых стоков без очистки).

5.8.5 Теплоснабжение

1. Существующее состояние

Централизованное теплоснабжение Портбайкальского муниципального образования осуществляется от двух изолированных систем, образованных на базе котельных «Центральная» и «Баранчик». Источники тепла и тепловые сети находятся в ведении ООО «Байкальское Коммунальное Предприятие».

Значительная часть территории п. Байкал (порт) обеспечивается теплом от индивидуальных источников теплоснабжения.

Котельная «Центральная» введена в эксплуатацию в 1970 году. Данная котельная отапливает пять многоквартирных жилых домов, пожарную часть и гостиницу ОАО «РЖД». Установленная тепловая мощность котельной «Центральная» составляет 0,70 Гкал/час (2 котла по 0,35 Гкал/час), основной вид топлива – уголь, резервный вид топлива отсутствует. Схема теплоснабжения открытая, тепловые сети выполнены в двухтрубном исчислении и проложены в железобетонных и деревянных каналах в подземном и надземном исполнении. Протяженность тепловых сетей составляет 1,438 км, сети ветхие, нуждаются в замене.

Котельная «Баранчик» введена в эксплуатацию в 1981 году. Данная котельная отапливает два многоквартирных жилых дома. Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,30 Гкал/час, основной вид топлива – уголь, резервное топливо не предусмотрено. Схема теплоснабжения открытая, тепловые сети выполнены в двухтрубном исчислении и проложены в железобетонных и деревянных каналах в подземном и надземном исполнении. Протяженность тепловых сетей составляет 0,136 км, сети нуждаются в замене.

Детский сад МДОУ «Баранчик» и МКОУ «Школа №9» отапливаются собственными угольными котельными.

Общие сведения о котельных и их загрузке представлены в таблице 5.18.

Таблица 5.18. – Общие сведения о котельных и их загрузке

№ п/п	Название источника	Располагаемая мощность, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона действия
1	2	3	4	5
1	Центральная	0,70	0,359	ул. Центральная, района порта
2	Баранчик	0,30	0,110	ул. Набережная
3	Школа №9	0,24	0,121	ул. Кудашова, 2 здания школы
4	Детский сад	0,12	0,017	ул. Горная, здание детсада
	Итого:	**1,36**	**0,607**	

Согласно материалам актуализированной Схемы теплоснабжения Портбайкальского муниципального образования, утверждённой постановлением

Администрации Портбайкальского муниципального образования от 09 октября 2020 года №38, на всех существующих источниках теплоснабжения дефицита мощности нет. Резерв тепловой мощности составляет:

- котельная «Центральная» – 31%;
- котельная «Баранчик» – 46%;
- котельная «Детский сад» – 77%
- котельная «Школа №9» – 14%.

Анализ документов территориального планирования

Планируемые для размещения объекты федерального, регионального и местного значения муниципального района в соответствии с документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования Иркутской области, муниципального района, программами и стратегиями развития энергосистемы

1) Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики строительство новых объектов теплоснабжения и реконструкция существующих не предусматривается.

2) Схемой территориального планирования муниципального образования Слюдянский район Иркутской области, утверждённой решением Думы муниципального образования Слюдянский район от 27 декабря 2012 года №68-V-рд, предусматривается перевод существующих котельных, работающих на твёрдом топливе, на электроэнергию.

3) Генеральным планом Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района, утверждённым решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 28 ноября 2013 года № 45-Д, предусматривается перенос котельной «Центральная» с увеличением мощности не менее 1 Гкал, реконструкция существующих ветхих сетей (0,1 км), прокладка нового участка тепловых сетей (0,55 км) для обеспечения новых потребителей.

Кроме того, предусматривается реконструкция котельной «Баранчик» с увеличением мощности не менее 0,5 Гкал и прокладкой новой сети общей протяженностью 0,5 км. Обеспечение теплом усадебной застройки предлагается от индивидуальных источников тепла.

4) Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Портбайкальского сельского поселения на 2015-2025 годы, утверждённой решением Думы Портбайкальского сельского поселения от 03 октября 2015 года № 24-д, предусматривается теплоснабжение индивидуальной жилой застройки – от экологически чистых автоматизированных установок, основным видом топлива для которых будет являться электричество, уголь или дрова. Установка теплогенераторов предусматривается в каждом доме (квартире). Кроме того, предусматривается реконструкция системы отопления в целом путём восстановления централизованного отопления на всей территории поселка, реконструкция тепловых сетей по ул. Вокзальная (0,517 км).

5) Актуализированной Схемой теплоснабжения Портбайкальского муниципального образования Слюдянского района Иркутской области,

утверждённой постановлением Администрации Портбайкальского муниципального образования от 09 октября 2020 года №38, предусматривается реконструкция котельных «Центральная», «Детский сад», «Школа №9» с заменой оборудования и модернизацией тепловой схемы, а также реконструкция тепловых сетей общей протяженностью 0,537 км.

2. Проектное решение

При определении расходов тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в качестве справочных материалов используются СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» и СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*».

В соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» температурный режим территории Портбайкальского муниципального образования характеризуется следующими климатическими данными: средняя температура отопительного периода -6,4 °С, продолжительность отопительного периода 254 сутки. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -28°С.

Для проектируемых жилых и общественных зданий максимальный тепловой поток на отопление принят в соответствии с показателями нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий соответствующей этажности, приведенными в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», с соответствующим переводом в сопоставимые единицы (Ккал/ч); на вентиляцию общественных зданий – по удельным вентиляционным характеристикам зданий.

Расходы тепла на горячее водоснабжение определены в соответствии со СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*». Норма расхода горячей воды с температурой 55 °С на одного жителя принята 95 л/сутки.

Таблица 5.19. – Тепловые нагрузки планируемых объектов культурно-бытового обслуживания

Наименование объекта	Тепловые нагрузки, Гкал/ч			
	Qо	Qв	Qгвс.ср	Qвсего
1	2	3	4	5
Детский сад, 50 мест	0,04	0,03	0,01	0,08
Общеобразовательная школа, 90 учащихся	0,04	0,01	0,02	0,07
Рыночный комплекс, 120 м^2 торговой площади	0,01	0,002	0,002	0,014
Гостиницы, 3х30 мест	0,08	0,03	0,02	0,13
Магазин, 60 м^2 торговой площади	0,004	0,001	0,000	0,005
Предприятие общественного питания, 2х20 мест	0,03	0,05	0,01	0,09

Наименование объекта	Тепловые нагрузки, Гкал/ч			
	Qо	Qв	Qгвс.ср	Qвсего
1	2	3	4	5
Итого:	**0,204**	**0,123**	**0,062**	**0,389**

Из-за территориальной удаленности планируемых потребителей и незначительных тепловых нагрузок теплоснабжение планируемой к размещению застройки предполагается от индивидуальных источников теплоснабжения, работающих на твердом топливе или электроэнергии.

Для повышения надежности системы теплоснабжения п. Байкал (порт) в соответствии со Схемой теплоснабжения Портбайкальского муниципального образования предусматривается реконструкция котельных «Детский сад», «Школа №9», «Центральная» с заменой и модернизацией оборудования, а также реконструкция тепловых сетей общей протяженностью 0,537 км.

5.8.6 Санитарная очистка территории

1. Существующие объекты

Примерный ежегодный объем вывоза ТКО с территории Портбайкальского сельского поселения составляет 1700 куб.м.

Таблица 5.20 -Сведения о количестве ТКО, формирующемся на территории Портбайкальского сельского поселения

№ п.п.	Место образования отходов (ТКО)	Общее расчетное кол-во ТКО, м3/год (2020г.)	Примечание
1	п. Байкал	1700	По данным ООО «РТ-НЭО Иркутск»

На территории Портбайкальского сельского поселения в последние годы наблюдается рост потока туристов и, как следствие, стали возникать новые источники твердых бытовых отходов.

Обращение с твердыми коммунальными отходами на территории Иркутской области регламентируется «Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области» (утвержденной 29.12.2017 №43-мпр и внесёнными изменениями - приказ Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29 мая 2020 года № 22-мпр) (далее-Схема).

На территории Портбайкальского муниципального образования, как и на территории всего Слюдянского района отсутствуют объекты размещения ТКО, включенные в ГРОРО.

Территория Портбайкальского МО находится в границах ООПТ

Прибайкальского национального парка, входит в центральную экологическую зону Байкальской природной территории, для которой определены особые требования к её хозяйственному использованию.

Согласно постановлению Правительства РФ от 30 августа 2001 года № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории»(*) на территории центральной экологической зоны Байкальской природной территории озера Байкал запрещена деятельность по утилизации отходов в части складирования, захоронения и обезвреживания вновь образующихся отходов I - III класса опасности за пределами специально оборудованных мест размещения отходов, созданных на основании выданных в соответствии с законодательством РФ разрешений.

(*) Документ утрачивает силу с 1.01.2021 г.в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 18.09.2020 №1496

В связи с этим, организованный сбор и вывоз ТКО осуществляется силами администрации муниципального образования Слюдянский района на договорной основе с ООО «РТ-НЭО Иркутск». Транспортирование ТКО производится напрямую на полигон г. Иркутска, расположенный на 5км Александровского тракта, эксплуатацию которым осуществляет АО «Спецавтохозяйство» (данные представлены ООО «РТ-НЭО Иркутск», письмо № БПСТ №24719 от 21.12.2020.).

В настоящее время на территории Портбайкальского муниципального образования централизованная система хозяйственно-бытового отведения ЖКО отсутствует. Информация об отведении хозяйственно-бытовых стоков общественных зданий и сооружений и жилого сектора приведена в разделе 5.8.3 (существующее состояние) Том 3 «Материалов по обоснованию генерального плана».

Для обезвреживания жидких бытовых отходов от жилых домов и объектов обслуживания, на территории Портбайкальского МО осуществляется организация их вывоза осуществляется на канализационные очистные сооружения (КОС) г. Иркутска.

В поселках отсутствуют очистные сооружения.

Кладбища

На территории Портбайкальского сельского поселения расположено два кладбища: одно закрытое кладбище (площадью 0,7 га) и действующее (площадью 0,7 га). Закрытое кладбище находятся в пади Мал.Баранчик ориентировочно в 68 м с восточной стороны от населенного пункта п.Байкал (порт). Действующее кладбище расположено с северной стороны п.Байкал (порт) ориентировочно в 230 м. Учитывая, что вся территория п.Байкал (порт) расположена в границах ООПТ (Прибайкальского национального парка), территории кладбищ не имеют установленных границ, так как также расположены в границах ООПТ.

2. Проектное решение

Учитывая объемы проектируемого жилищного строительства и объектов социального и культурно – бытового назначения, на перспективу на территории Портбайкальского МО предполагается увеличение объёмов ТКО на расчётный срок ориентировочно до 2,5 тыс. м3/год.

В соответствии со Схемой вывоз ТКО предусмотрен на полигон, расположенный в Ангарском городском округе, в п. Юго-Восточный, эксплуатируемый ООО «АМП», № в ГРОРО 38-00011-3-00479-010814.

На территории поселения на перспективу предусматривается организация контейнерных площадок для сбора ТКО с учетом размещения планируемых объектов социальной сферы и жилищного строительства. С целью организации сбора отходов в местах их образования необходимо установить дополнительные контейнеры вместимостью 0,75 м3.

Места размещения контейнерных площадок необходимо:

- согласовать с Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области;
- привести в соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Контейнерные площадки должны быть оборудованы водонепроницаемым покрытием, иметь ограждение, а также достаточно освещены. Кроме того, должна быть организована система мойки и дезинфекции контейнеров, и их внешняя покраска.

Также необходимо предусмотреть оборудование контейнерных площадок со специализированными контейнерами для раздельного сбора особо опасных отходов, оборудованных антивандальной конструкцией, маркированные оранжевым цветом.

Организацию контейнерных площадок необходимо осуществлять в соответствии с санитарными правилами и нормами.

Для обезвреживания жидких бытовых отходов от жилых домов и объектов обслуживания, планируемых на территории Портбайкальского МО, предусматривается организация их вывоза (в соответствии со Схемой) на канализационные очистные сооружения (КОС) пос. Листвянка Иркутского района, которые предусматриваются к реконструкции (модернизации)*.

(*) Мероприятие по реконструкции КОС в п. Листвянка Иркутского района, предусмотрено «Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области» (утвержденной 29.12.2017 №43-мпр и внесёнными изменениями - приказ Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29 мая 2020 года № 22-мпр) и «Внесение изменений в Схему территориального планирования Иркутской области» (утверждено Постановлением Иркутской области от 06.03.2019 г. № 203-пп»).

Строительство централизованной системы канализации, как и КОС в п. Байкал (порт) в настоящее время не предусматривается ни одной программой комплексного развития инженерной инфраструктуры поселения, так как населенный пункт расположен в границах ООПТ (Прибайкальский национальный парк).

Кладбища

Дополнительно, на расчетный срок не предусматривается строительство нового кладбища, так как вся территория п.Байкал (порт) расположена в границах ООПТ (Прибайкальский национальный парк), на территории которой, в соответствии с действующим законодательством, не предусматривается

осуществление деятельности по захоронению биологических отходов.

Необходимо выполнить комплекс работ по установлению границ действующего кладбища, для предотвращения его стихийного разрастания. На расчетный срок генерального плана предусмотреть организацию новой территории для захоронений для п.Байкал (порт) на территории Слюдянского района (за границей ООПТ) с учетом необходимого резерва на расчетный срок (0,7 га). Возможно в рамках межмуниципального соглашения, использовать территории кладбищ в Иркутском районе.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТОВ НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

6.1. Экологическое состояние окружающей среды

6.1.1 Состояние атмосферного воздуха и оценка влияния планируемых объектов

По данным администрации МО в поселках Портбайкальского муниципального образования отсутствуют промышленные предприятия, оказывающие воздействие на окружающую среду.

При этом основными источниками загрязнения атмосферного воздуха могут быть пылегазовые выбросы от индивидуальных тепловых источников жилого сектора в отопительный сезон, котельных п. Байкал (порт) (обеспечивающей теплом социальные объекты), КБЖД, порта Байкал (стоянки и ремонта судов).

С точки зрения негативного воздействия на качество воздушной среды в этом ведущую роль играют следующие элементы: диоксид серы, оксид азота, углеводороды, тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, медь, цинк, никель и др.). Из специфики: сероводород, метилмеркаптан, сероуглерод.

Атмосферный воздух на содержание загрязняющих веществ в поселках Портбайкальского муниципального образования не исследуется.

6.1.2 Состояние подземных и поверхностных вод и оценка влияния планируемых объектов

В настоящее время водоснабжение территории усадебной застройки в северо-западной части п.Байкал (порт) осуществляется из подземных источников (колодцы) и поверхностных водозаборов (оз. Байкал, р. Ангара, р. Мал.Баранчик и р.Щелка) имеет децентрализованную структуру.

Централизованное водоснабжение представлено двумя системами.

Система «Центральная» обеспечивает водой шесть многоквартирных домов и пожарную часть. Забор воды происходит из колодца, расположенного в юго-восточной части посёлка по ул. Вокзальная. Глубина колодца составляет 4 м. Вода в нём накапливается из оз. Байкал. Также водой из этого колодца пользуется население, не имеющее центрального водоснабжения. Разбор воды такими потребителями происходит из водоразбоной колонки, установленной на водопроводной сети. Колодец с насосной станцией соединяется двумя водоводами, проложенными в подземной шахте. В насосной станции установлено два насоса (рабочий и резервный).

Система «Баранчик» используется для нужд котельной «Баранчик» и функционирует только в отопительный период. Водозабором является поверхностный водозабор, расположенный в юго-восточной части посёлка на берегу оз. Байкал. На водозаборе установлено два насоса (рабочий и резервный), которые перекачивают воду по водопроводной сети к котельной «Баранчик».

Качество воды в нецентрализованных источниках водоснабжения отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к

качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников». Зоны санитарной охраны от нецентрализованных источников водоснабжения не установлены.

В поселке Байкал (порт) отсутствуют очистные сооружения, ливневая канализация. В п. Байкал (порт) хозяйственно – бытовые стоки от объектов (МБДОУ № 21, МБОУ ООШ № 9, МКУК «СДК п. Байкал», Завод по розливу воды «Торговый дом Легенда Байкала», гостиница «У старого маяка» (ООО «Порт Байкал») поступают в непроницаемые выгреба, затем специализированным транспортом вывозятся на канализационные очистные сооружения (КОС) п. Листвянка. Обслуживание осуществляется по договорам. От жилых домов ФАПа, магазинов, пожарной части и т.д сброс хоз.бытовых стоков осуществляется в ёмкости поглощающего типа.

Мониторинг загрязнения почв в п.Байкал (порт) не производился.

6.1.3 Физические факторы окружающей среды и оценка влияния планируемых объектов

Электромагнитное излучение (ЭМИ) относится к тем физическим факторам, действие которых проявляется через определенное время в виде нарушения функционального состояния организма, развития донозологических состояний и болезней.

Источниками электромагнитных полей являются: различная радиопередающая аппаратура (вещательные и телевизионные передатчики), антенные коммутаторы, разделительные высокочастотные фильтры, антенные системы, различные промышленные установки, снабженные высокочастотными (ВЧ), ультравысокочастотными (УВЧ) и сверхвысокочастотными (СВЧ) генераторами. Такое интенсивное применение радиоволн превратило ЭМП радиочастот в один из физических факторов окружающей среды, активно действующих на организм человека.

В населенных местах влияние ЭМП может проявиться в случаях близкого расположения жилой зоны к радиостанциям, телевизионным центрам, ретрансляторам и их антенным устройствам, локаторным установкам и другим техническим средствам, излучающим радиоволны и создающим ЭМП.

На территории МО отсутствуют вышки сотовой связи.

6.1.4 Состояние почв и оценка влияния планируемых объектов

В Протбайкальском муниципальном образовании на загрязнение почвы не исследовались, так как на территории поселения отсутствуют источники загрязнения.

К загрязнениям почв можно отнести случаи образования несанкционированных свалок в районах индивидуального жилого сектора и туристического бизнеса.

На территории Иркутской области обращение с твердыми коммунальными отходами регламентируется «Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области» (утвержденной 29.12.2017 №43-мпр и внесёнными изменениями - приказ

Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29 мая 2020 года № 22-мпр).

Полномочия органов местного самоуправления в области обращения с твердыми коммунальными отходами закреплены Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Согласно ст.8 Федерального закона № 503-ФЗ от 31 декабря 2017 года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» к полномочиям органов местного самоуправления сельского поселения относится:

- создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов (контейнерных площадок);
- определение схемы размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;
- организация экологического воспитания и формирования экологической культуры в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

6.1.5 Состояние зеленого фонда населенных пунктов поселения

Зеленые насаждения общего пользования

В настоящее время озелененные территории общего пользования в границах п. Байкал (порт) Портбайкальского муниципального образования не организованы и представлены сохраненными залесенными участками естественных природных ландшафтов.

Необходимая площадь зеленых насаждений внемикрорайонного значения на расчетный срок определяется согласно СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* для населения сельской местности численностью 0,5 тыс. чел. составляет 0,37 га при нормативной обеспеченности 10 м^2/чел.

На территории Портбайкальского МО существующие зеленые насаждения общего пользования отсутствуют. Генеральным планом предлагается создание благоустроенных набережных оз.Байкал, а также создание парков и скверов внутри поселка. Общая площадь размещаемых по проекту озелененных территорий составит к расчетному сроку 0,59 га, или 16,0 м^2 на одного жителя, что соответствует нормативной потребности.

6.2 Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов на комплексное развитие территории Портбайкальского муниципального образования

6.2.1 Мероприятия по развитию социальной сферы

Для достижения главной цели «Комплексной Программа социально-экономического развития Портбайкальского муниципального образования на 2017- 2022 годы» - создание благоприятных условий для повышения уровня жизни населения на основе устойчивого экономического и социального развития

необходимо обеспечить повышение уровня экономического развития сельского поселения и обеспечить уровень развития социальной сферы.

6.2.2 Мероприятия по развитию образования

Строительство объекта дошкольного образования позволит увеличить долю получателей услуги дошкольного, дополнительного, общего образования, удовлетворенных качеством услуги, довести доступность дошкольного образования для детей от 1,5 до 3-х лет до 100 %

Ожидаемыми результатами строительства объекта общего образования станут повышение пешеходно-транспортной доступности общего образования, улучшение условий получения общего образования.

Ожидаемыми результатами организации дополнительного образования и строительства нового объекта станут: увеличение доли детей, охваченных образовательными программами дополнительного образования детей, в общей численности детей и молодежи в возрасте 5-18 лет, а также улучшение условий получения дополнительного образования.

6.2.3 Мероприятия по развитию культуры и искусства

Реконструкция объектов культуры должно создать предпосылки для развития креативной экономики и сохранении молодого населения, повысить привлекательность населенного пункта для проживания, повысить туристский потенциал территории, создав дополнительные точки аттракции. Реконструкция объектов культуры в сельской местности повысит качество и уровень предоставляемых услуг, улучшит доступность учреждений культуры.

6.2.4 Мероприятия по развитию физической культуры и массового спорта

Строительство спортивных объектов позволит усилить позиции Портбайкальского МО, увеличить число граждан, профессионально занимающихся спортом.

Строительство объектов местного значение позволит:

- увеличить долю населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом;
- увеличить долю обучающихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности обучающихся.

Помимо этого, ожидаемыми результатами размещения спортивных объектов могут стать:

- устойчивое развитие физической культуры массового спорта и спорта высших достижений;
- повышение качества жизни населения;
- создание условий для закрепления и притока молодежи;
- повышение уровня ожидаемой продолжительности жизни и здоровья населения;
- популяризация здорового образа жизни.

Строительство спортивного стадиона позволит удовлетворить потребность населения поселения и привести к нормативным показателям площади спортивных сооружений.

6.2.5 Мероприятия по развитию отдыха и туризма

Создание новых туристических баз на территории муниципального образования усилит каркас расселения. Новые туристические объекты будут обеспечены дополнительными рабочими местами, что отразится на повышении экономической активности населения, снижении уровня безработицы и повышении уровня доходов населения.

Новые туристические объекты, функционирующие в легальном экономическом пространстве, создадут дополнительные предпосылки для роста налогооблагаемой базы, повышения бюджетной обеспеченности и увеличения доли собственных доходов бюджета в консолидируемом бюджете.

Приток туристов и гостей на территорию поселения создаст дополнительный объем спроса для местных производителей и торговых организаций, объектов культуры, что также за счет мультипликативного эффекта скажется благоприятным образом на доходах местного населения и бюджетной обеспеченности округа.

6.2.6 Мероприятия по развитию общественных пространств

Строительство новых общественных пространств должно создать предпосылки для, улучшения комфортности и качества сельской среды, создаст дополнительные места для досуга и времяпрепровождения местного населения, повысит туристский потенциал сельского поселения.

6.2.7 Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры

Мероприятия генерального плана направлены на улучшение качества жизни населения путём повышения надёжности коммунальных систем и снижения потерь в инженерных сетях.

Развитие системы электроснабжения предусматривает не только подключение планируемых к размещению коммунально-бытовых и промышленных потребителей, но и повышение надёжности существующих с обеспечением бесперебойного питания и снижения уровня потерь электроэнергии. Мероприятия по строительству и реконструкции источников электроснабжения обеспечивают надежность всей энергосистемы региона.

Важным показателем качества жизни населения является обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения потребителей. Мероприятия по развитию коммунальных систем в этой сфере обеспечат доступность услуг по водоснабжению и водоотведению для населения за счет обеспечения бесперебойной подачи потребителям необходимого количества воды, соответствующей нормируемым показателям качества, приема и очистки стоков от потребителей.

6.3 Природоохранные мероприятия, направленные на улучшение экологического состояния среды и рациональное использование территории

6.3.1 Особо охраняемые природные территории

Территория Портбайкальского сельского поселения находится в границах Байкальской природной территории (Распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2006 года N 1641-р «О границах Байкальской природной территории»).

В границах Байкальской природной территории (далее - БПТ) выделяются следующие экологические зоны:

- центральная экологическая зона - территория, которая включает в себя озеро Байкал с островами, прилегающую к озеру Байкал водоохранную зону, а также особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал;
- буферная экологическая зона - территория за пределами центральной экологической зоны, включающая в себя водосборную площадь озера Байкал в пределах территории Российской Федерации;
- экологическая зона атмосферного влияния - территория вне водосборной площади озера Байкал в пределах территории Российской Федерации шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него, на которой расположены хозяйственные объекты, деятельность которых оказывает негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

Территория Портбайкальского сельского поселения входит в Центральную экологическую зону Байкальской природной территории.

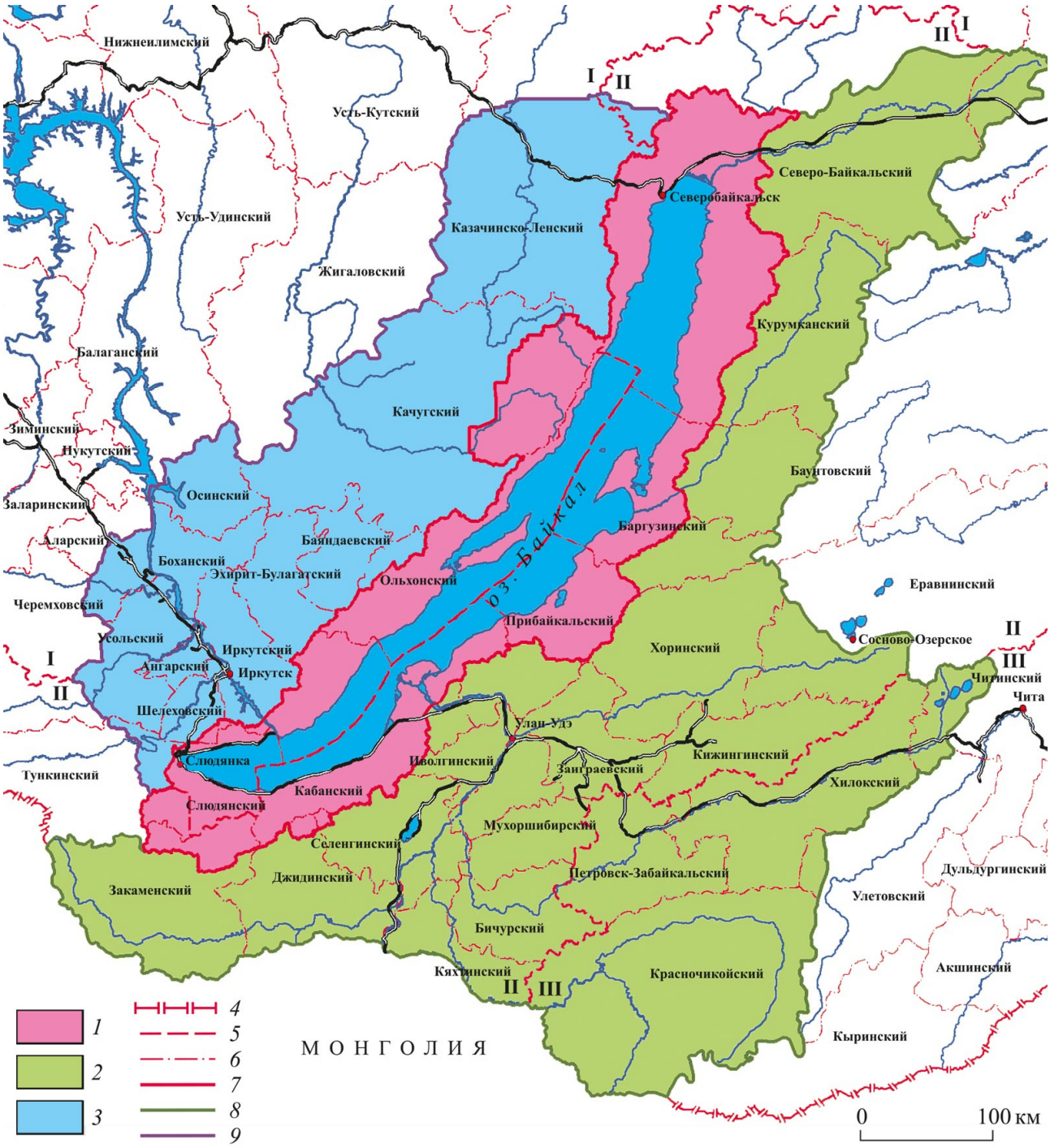

Рис. 5. - Экологические зоны Байкальской природной территории

* Экологические зоны БПТ:

1 — центральная, совпадающая внешними границами с объектом всемирного природного наследия «Озеро Байкал»;

2 — буферная;

3 — атмосферного влияния.

Границы:

4 — государственная,

5 — субъектов РФ,

6 — административных районов,

7 — центральной экологической зоны БПТ и ОВПН «Озеро Байкал»,

8 — буферной экологической зоны БПТ,

9 — экологической зоны атмосферного влияния БПТ.

I — Иркутская область, II — Республика Бурятия, III — Читинская область

Типы территорий ЦЭЗ БПТ Иркутской области по законодательно-правому регулированию (правовое зонирование) хозяйственной деятельности.

а) Участок Всемирного природного наследия ЮНЕСКО

Границы включают центральную экологическую зону Байкальской территории, за исключением урбанизированных, промышленно развитых территорий – г. Байкальск, г. Слюдянка, пос. Култук (Решение Комитет по Всемирному наследию ЮНЕСКО, XX сессия, Мадрид, 5 декабря 1996 г.).

Предмет охраны – уникальная экосистема озера Байкал.

Земельные участки, занятые объектами, включенными в Список всемирного наследия, ограничиваются в обороте и не предоставляются в частную собственность граждан и юридических лиц, за исключением случаев, установленных федеральными законами (Земельный кодекс Российской Федерации от 5.10.2001 N 136-ФЗ, ст. 27).

Виды деятельности, запрещенные или ограниченные на Байкальской природной территории определены ст.6 Федерального закона от 01.05.1999 N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал":

1.На Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал:

химическое загрязнение озера Байкал или его части, а также его водосборной площади, связанное со сбросами и с выбросами вредных веществ, использованием пестицидов, агрохимикатов, радиоактивных веществ, эксплуатацией транспорта, размещением отходов производства и потребления;

физическое изменение состояния озера Байкал или его части (изменение температурных режимов воды, колебание показателей уровня воды за пределами допустимых значений, изменение стоков в озеро Байкал);

биологическое загрязнение озера Байкал, связанное с использованием, разведением или акклиматизацией водных биологических объектов, не свойственных экологической системе озера Байкал, в озере Байкал и водных объектах, имеющих постоянную или временную связь с озером Байкал.

2. На Байкальской природной территории запрещается строительство новых хозяйственных объектов, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации таких объектов.

3. Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне, утверждается Правительством Российской Федерации.

б) Центральная экологическая зона Байкальской природной территории

Предмет охраны – уникальная экосистема озера Байкал.

Границы утверждены Распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2006 года N 1641-р «Об утверждении границ Байкальской природной территории и ее экологических зон».

При организации туризма в центральной экологической зоне Байкальской природной территории запрещено:

- Строительство зданий и сооружений (или их частей), функционирование которых не связано с созданием и развитием особо охраняемых природных

территорий федерального значения и особых экономических зон туристско-рекреационного типа, с системами жизнеобеспечения и обеспечения экологической безопасности существующих промышленных, жилых и рекреационных объектов, с осуществлением видов деятельности, разрешенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, а также строительство зданий и сооружений (или их частей) на незатронутых природных территориях, включая земли лесного фонда, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы озера Байкал и впадающих в него рек.

- Размещение рекреационных объектов, временных палаточных городков, туристских стоянок и стоянок транзитного транспорта за пределами особо охраняемых природных территорий и особых экономических зон туристско-рекреационного типа без утвержденных в установленном порядке документов территориального планирования, а также размещение указанных объектов на особо охраняемых природных территориях за пределами рекреационных зон (Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории. Утверждены Постановлением Правительства РФ №643 от 30 августа 2001 г.)*.

(*) Документ утрачивает силу с 1.01.2021 г.в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 18.09.2020 №1496

в) Водоохранная зона озера Байкал

Предмет охраны – водные ресурсы озера Байкал.

Границы утверждены распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2015 года N 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал».

При организации туризма в водоохранной зоне запрещается:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев условии, предусмотренных Водным кодексом Российской Федерации;

- размещение станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств;

- осуществление мойки транспортных средств;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

При организации туризма в границах водоохранной зоны допускается:

- проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды;

- В садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединениях граждан, не оборудованных сооружениями, для очистки сточных вод допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ).

г) Водоохранные зоны рек, впадающих в озеро Байкал

Предмет охраны – водные ресурсы рек, питающих озеро Байкал.

Границы устанавливаются в соответствии с Водным кодексом РФ (от 03.06.2006 N 74-ФЗ).

д) Рыбоохранная зона озера Байкал

Предмет охраны: сохранение условий для воспроизводства водных биологических ресурсов.

Граница установлена Распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2015 года N 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал». Ширина зоны - 500 м.

При организации туризма в границах рыбоохранной зоны запрещается:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев условии, предусмотренных Водным кодексом Российской Федерации), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортного средства;

Виды деятельности, запрещенные в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, регламентируются Постановлением Правительства РФ от 30.08.2001 N 643, Федеральным законом "Об охране озера Байкал".

Действующие особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ)

На территории Портбайкальского муниципального образования расположен объект всемирного наследия «Озеро Байкал».

Таблица 6.1 - Территория, подлежащая охране (Международное значение)

№ п.п.	Название ООПТ	Площадь, тыс. га	Реальная площадь, тыс. га	Местонахождение, описание границ	Год организации	Административный(е) район(ы)
1.	Объект всемирного природного наследия «Озеро Байкал»	8 868	8 868 (3161 – Иркутская часть – 36%)	Озеро Байкал и ближайшее окружение. Внешние границы совпадают с утвержденными границами центральной экологической зоны Байкальской природной территории (Распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2006 г. № 1641-р), но в отличие от ЦЭЗ БПТ не включает 5 урбанизированных территорий: г. Бабушкин, г. Байкальск, г. Слюдянка, пос. Култук, г. Северобайкальск	1996	Иркутский, Ольхонский, Качугский, Шелеховский, Слюдянский

На территории Портбайкальского муниципального образования расположен «Прибайкальский национальный парк» ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», который является особо охраняемой природной территорией федерального значения.

Таблица 6.2- ООПТ Федерального значения «Прибайкальский национальный парк»

№ п.п.	Название ООПТ	Площадь тыс. га	Правоустанавливающий документ	Административный(е) район(ы)
1.	«Прибайкальский национальный парк»	417,3	Постановление СМ РСФСР от 13.02.86г. № 71	Ольхонский, Иркутский, Слюдянский,

«Прибайкальский национальный парк» ФГБУ «Заповедное Прибайкалье входит в состав участка Всемирного Природного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал» (1996 г.). Национальный парк расположен в пределах трех административных районов Иркутской области – Слюдянского, Иркутского и Ольхонского. Его территория в виде узкой полосы протянулась на 470 км вдоль западного побережья озера Байкал - от п. Култук до мыса Кочериковского, охватывая южную часть Олхинского плато, восточные склоны Приморского хребта, местами выходя на водораздел, бассейн р. Большая (впадает в р. Ангару), Приольхонское плато (Тажеранская степь) и о. Ольхон. Площадь парка – 417297 га.

Прибайкальский национальный парк создан на основании постановления Совета Министров РСФСР от 13 февраля 1986 года № 71, согласно которому в Прибайкальском национальном парке выделяют две категории земель:

1. Земли предоставленные:

Управлением Росреестра по Иркутской области выдано свидетельство 38АГ № 813423 от 28.04.2008 о государственной регистрации права собственности РФ на лесной участок площадью 305297 га, категория земель — земли особо охраняемых территорий и объектов:

- Иркутская область, Ольхонский район (территория лесничеств: Островного, Онгуренского, Еланцинского, Берегового – площадью 103392 га);
- Иркутская область, Иркутский район (территория лесничеств: Берегового, Прибайкальского, Большереченского, Листвянского, Половинского, Маритуйского, Байкальского – площадью 133644 га);
- Иркутская область, Слюдянский район (территория лесничеств: Половинского, Маритуйского, Байкальского – площадью 68261 га).

2. Земли включенные:

в состав Прибайкальского национального парка вошли также 112000 га земель сельскохозяйственных предприятий Госагропрома РСФСР без изъятия их из хозяйственной эксплуатации. Границы этих земель определены по результатам землеустроительных работ, выполненных в соответствии с государственным контрактом № 130Д от 08 октября 2010 года.

При этом сельскохозяйственные предприятия, земли которых включаются в состав государственного природного национального парка, осуществляют производственную деятельность на основе научно обоснованных систем земледелия и ведения животноводства, не противоречащую задачам государственного природного национального парка.

Территория Прибайкальского национального парка разделена на 10 лесничеств: Маритуйское, Половинское, Байкальское, Листвянское, Большереченское, Прибайкальское, Береговое, Еланцинское, Островное, Онгуренское. На территории Портбайкальского муниципального образования действует Байкальское лесничество.

В Прибайкальском национальном парке имеется 5 функциональных зон:

Заповедная зона (площадь 86514 га) выделена с целью сохранения в естественном состоянии наиболее ценных экосистем. В ней запрещены все виды хозяйственной и рекреационной деятельности. Здесь проводятся научные исследования, а также мероприятия по защите лесов от пожаров, браконьерства и других нарушений природоохранного режима. Посещение допускается при наличии письменного разрешения администрации национального парка.

Зона рекреации и познавательного туризма (171108 га) предназначена для отдыха посетителей, познавательного туризма. На её территории предусматривается обустройство туристских и экскурсионных маршрутов, оборудованных местами отдыха и ночлега, смотровыми площадками. Разрешен сбор грибов, орехов, ягод. При наличии лицензий и путевок допускается спортивная охота. Местное население обеспечивается участками для заготовки дров, сенокосами, пастбищами.

Зона обслуживания посетителей (13791 га) предназначена для обеспечения массового отдыха посетителей и обеспечения жизнедеятельности постоянных жителей национального парка. Разрешено строительство гостиниц и иных объектов туристического сервиса.

В состав зоны хозяйственного назначения (112000 га)вошли земли близ населенных пунктов, сельскохозяйственные угодья. Здесь осуществляются работы, необходимые для обеспечения жизнедеятельности населения, проживающего на территории ПНП, поддержанию социально-экономической инфраструктуры. Ведется сельское хозяйство, не противоречащее задачам национального парка.

В районах проживания коренного населения на территории ПНП выделена *зона традиционного экстенсивного природопользования* (33884 га) . Её назначение – сохранение и восстановление среди местного коренного населения форм ведения хозяйства, связанных с рациональным использованием возобновляемых природных ресурсов (пастбища, дичь, рыба и т.д.). Здесь допускается любительская охота, а также промысловая для местного коренного населения, сбор грибов, ягод

Основные задачи Прибайкальского национального парка – сохранение эталонных уникальных природных объектов, памятников истории, культуры и других объектов культурного наследия; создание условий для регулируемого туризма и отдыха в природных условиях; разработка и внедрение научных

методов сохранения природных комплексов в условиях рекреационного использования; восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов; организация экологического просвещения населения.

Управление государственным «Прибайкальским национальным парком», в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, осуществляет ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».

Территория Портбайкальского муниципального образования полностью включена в границы ООПТ Прибайкальский национальный парк.

Планируемые ООПТ

Согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 18.06.2020 №26-мпр «Об утверждении Перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Иркутской области по состоянию на 01.05.2020 года», «Схемы развития и размещения, особо охраняемых природных территорий в Иркутской области» и «Лесохозяйственного регламента лесничества «Прибайкальский национальный парк» ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» на территории Портбайкальского муниципального образования не планируются особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

6.3.4. Территории и объекты культурного наследия

Информация об объектах культурного наследия представлена Службой по охране объектов культурного наследия Иркутской области (от 21.10.2020г. № 02-76-7557/20).

В пределах муниципального образования на 01.10.2020 года на учете в государственном органе по охране объектов культурного наследия Иркутской области состоят:

- 4 выявленных объекта археологического наследия; определены и закоординированы в системе координат WGS-84 границы территорий объектов археологического наследия (сведения о объектах приведены в таблицах 6.3, 6.4);

-154 объекта культурного наследия (памятника истории и архитектуры), из них: 1 объект культурного наследия федерального значения «Комплекс Кругобайкальской железной дороги (от ж/д ст.Байкал до ж/д ст.Слюдянка)»; 1 объект культурного наследия регионального значения «Братская могила 58 красногвардейцев (1918 год)»; 152 выявленных объекта культурного наследия: среди которых 28 объектов архитектуры, 113 инженерных сооружений и 11 природных и ландшафтных памятников.

Предметы охраны на объекты культурного наследия не утверждались. Границы территории установлены для объекта культурного наследия федерального значения «Комплекс Кругобайкальской железной дороги (от ж/д ст.Байкал до ж/д ст.Слюдянка)». Для выявленных объектов культурного наследия границы территорий не устанавливались.

Зоны охраны объектов культурного наследия для объектов культурного наследия, расположенных на территории Портбайкальского муниципального

образования Слюдянского района, не устанавливались. Требование об установлении зон охраны объекта культурного наследия к выявленным объектам культурного наследия не предъявляется.

Согласно ст.34.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - ФЗ-73) защитными зонами объектов культурного наследия являются территории, которые прилегают к включенным в реестр памятникам и ансамблям.

Границы защитной зоны объекта культурного наследия устанавливаются:

1) для памятника «Братская могила 58 красногвардейцев (1918 год)», расположенного в границах населенного пункта, на расстоянии 100 метров от внешних границ территории памятника;

2) для ансамбля «Комплекс Кругобайкальской железной дороги (от ж/д ст. Байкал до ж/д ст. Слюдянка», расположенного в границах населенного пункта, на расстоянии 150 метров от внешних границ территории ансамбля.

На основании ст. 5.1 ФЗ-73 на территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства, а также проведение земляных, строительных, мелиоративных и других видов работ, за исключением работ по сохранению объектов культурного наследия, либо вышеназванные работы могут проводиться при условии обеспечения сохранности объектов культурного наследия.

На основании ст.36 ФЗ-73 проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 ФЗ-73 работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Для определения наличия либо отсутствия объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия п.3 ст.31 ФЗ-73 предусмотрено проведение историко-культурной экспертизы на земельных участках, участках лесного фонда либо водных объектах или их частях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 ФЗ-73 работ по использованию лесов и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, определенном ст. 45.1 ФЗ-73.

Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и архитектуры), расположенных на территории Портбайкальского МО Слюдянского района по состоянию на 01.10.2020 г. представлен в таблицах 6.5, 6.6.

1) Объекты археологического наследия, расположенные на территории Портбайкальского муниципального образования

Таблица 6.3 – Перечень объектов археологического наследия, расположенных на территории Портбайкальского МО Слюдянского района

по состоянию на 12.10.2020 г.

26. Слюдянский район					
26.2. Объекты культурного наследия, являющиеся объектами археологического наследия (за исключением достопримечательных мест)					
№ п/п	**Наименование объекта**	**Датировка объекта**	**Сведения о местонахождении объекта (адрес объекта или при его отсутствии описание местоположения объекта)**	**Сведения об историко-культурной ценности объекта (заполняется для объектов культурного наследия, выявленных после 22 января 2015 года, для объектов археологического наследия не заполняется)**	**Иные сведения и документы (в том числе основания для включения в перечень, исключения из перечня)**
26.2.1	Стоянка Малый Баранчик (Малый Баранчук)	неолит - бронзовый век	Слюдянский район		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
26.2.2	Стоянка Падь Марьяна	ранний железный век	Слюдянский район		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
26.2.3	Стоянка Падь Темная	неолит?	Слюдянский район		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
26.2.29	Стоянка Молчаново	неолит - бронзовый век	Слюдянский район		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

Перечень составлен в соответствии с «Перечнем выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области», утвержденным приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 14.02.2017 № 18-спр.

Таблица 6.4 – Перечень координат углов поворота границ объектов археологического наследия, расположенных в границах Портбайкальского МО Слюдянского района

(система координат WGS-84)

№ п/п	Наименование объекта археологического наследия	Угол поворота	Широта	Долгота
1	Стоянка Малый Баранчик (Малый Баранчук)	1	51,52,24.9	104,47,22.9
		2	51,52,24.95	104,47,21.11
		3	51,52,24.88	104,47,19.81
		4	51,52,24.75	104,47,18.52
		5	51,52,25.05	104,47,19.04
		6	51,52,25.17	104,47,20.38
		7	51,52,25.26	104,47,21.89
		8	51,52,25.34	104,47,23.61
		9	51,52,25.34	104,47,25.58
		10	51,52,25.20	104,47,27.9
		11	51,52,24.70	104,47,27.70
		12	51,52,24.92	104,47,25.24
		13	51,52,24.85	104,47,25.23
2	Стоянка Падь Марьяна	1	51,52,02.4	104,45,04.7
		2	51,52,02.0	104,45,05.0
		3	51,52,01.80	104,45,05.10
		4	51,52,00.90	104,45,06.00
		5	51,51,59.50	104,45,06.1
		6	51,52,00.40	104,45,05.4
		7	51,52,00.40	104,45,04.9
		8	51,52,01.2	104,45,04.4
		9	51,52,01.70	104,45,04.4
		10	51,52,02.1	104,45,04.3
3	Стоянка Падь Темная	1	51,51,54.1	104,43,29.8
		2	51,51,53.9	104,43,30.9
		3	51,51,53.5	104,43,32.3
		4	51,51,52.7	104,43,31.5
		5	51,51,53.3	104,43,30.0
		6	51,51,53.7	104,43,29.0
4	Стоянка Молчаново	1	51,52,49.39	104,48,36.32
		2	51,52,48.11	104,48,39.05
		3	51,52,45.11	104,48,40.39
		4	51,52,44.71	104,48,35.92
		5	51,52,47.2	104,48,33.81

Примечание - Подготовлено по материалам отдела археологии службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области

Объекты археологического наследия отражены на Карте зон с особыми условиями использования территории.

2) Объекты культурного наследия (памятников истории, архитектуры), расположенные на территории Портбайкальского муниципального образования.

Таблица 6.5. – Перечень объектов культурного наследия (памятников истории, архитектуры), включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ п/	№ регист	Наименование	Датировка	Категория охраны	Адрес
1	N 381721 312 740006	Комплекс Кругобайкальской железной дороги (от ж/д ст.Байкал до ж/д ст.Слюдянка) (Всего 807 объектов, из них: тоннели и галереи - 56; Водопропускные сооружения - 249;	1902-1916 гг.	ГО фед., Указ Президента РФ от 20.02.1995г. N 176	от ж/д ст.Байкал до ж/д ст.Слюдянка
2	N 381711 281 710005	Братская могила 58 красногвардейцев (1918 год)	1918 г.	ГО регион., реш. обл. N 556 от 18.11.59 г.	Слюдянский район, ст. Байкал,

Таблица 6.6. – Перечень выявленных объектов культурного наследия (памятников истории, архитектуры) Слюдянского района

Объекты культурного наследия, входящие в состав объекта культурного наследия федерального значения «Комплекс Кругобайкальской железной дороги (от ж/д ст.Байкал до ж/д ст.Слюдянка)»						
26.1.1. Памятники архитектуры						
№ п/п	**№ регистр**	**Наименование объекта**	**Датировка объекта**	**Сведения о местонахождении объекта (адрес объекта или при его отсутствии описание местоположения объекта)**	**Сведения об историко-культурной ценности объекта (заполняется для объектов культурного наследия, выявленных после 22 января 2015 года, для объектов археологического наследия не**	**Иные сведения и документы (в том числе основания для включения в перечень, исключения из перечня)**

3	26.1.1.1	Здание депо.	1890-е гг.-нач.XXв.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
4	26.1.1.2	Казарма (дом жилой).	1890-е - 1905 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
5	26.1.1.3	Дом жилой с хозяйственными постройками: сарай.	1890-е - 1913 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
6	26.1.1.4	Полуказарма	1905-1907 гг.	Комплекс построек станции Байкал (Ангарская ул., 7)		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
7	26.1.1.5	Дом жилой (служебный)	1890-е - 1913 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
8	26.1.1.6	Производственно-техническое здание	после 1913 г.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
9	26.1.1.7	Пассажирское здание с комнатами 1, 2 и 3 класса.	1902-1904 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
10	26.1.1.8	Казарма НКВД	1930-е гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
11	26.1.1.9	Здание таможни	1902-1904 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
12	26.1.1.10	Дом жилой таможни (тип N 3).	1902-1904 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
13	26.1.1.11	Дом жилой тип N 2	1902-1904 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
14	26.1.1.12	Дом жилой (с мезонином)	1930-1950 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
15	26.1.1.13	Маяк	1902-1904 гг.	Комплекс построек станции Байкал		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
16	26.1.1.14	Дом жилой с хозяйственными постройками: два сарая.	первая пол. XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка,		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
17	26.1.1.15	Дом жилой с хозяйственными постройками: два сарая.	первая пол. XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка,		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
18	26.1.1.16	Дом жилой (барак).	начало XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка, ул.Горная,1,		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

19	26.1.1.17	Дом жилой (барак)	начало XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка, ул.Горная,2.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
20	26.1.1.18	Дом жилой (барак)	начало XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка, ул.Горная,3.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
21	26.1.1.19	Дом жилой (барак)	начало XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка, ул.Горная,4.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
22	26.1.1.20	Полуказарма с хозяйственными постройками: сарай, туалет.	1902-1904 гг.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка, ул.Байкальская,2.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
23	26.1.1.21	Дом жилой	начало XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
24	26.1.1.22	Дом жилой (служебный).	начало XX в.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
25	26.1.1.23	Здание школы п.Байкал	1930-1950 гг.	Жилой поселок при станции Байкал в пади М.Баранчик и Щелка. (р.п. Байкал, ул.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
26	26.1.1.24	Пассажирское здание блокпоста "Лиственичный".	1912-1915, 1990-96 гг.	80 км, пикет 3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
27	26.1.1.25	Одиночный сторожевой дом	1912-1915, 1988-89 гг.	80 км, пикет 3 (ранее 77 км пикет 3)		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
28	26.1.1.26	Казарма	1902-1904, 1994-96 гг.	Долина р.Большой Баранчик.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
29	26.1.1.27	Полуказарма.	1912-1915, 1987-88 гг.	Долина р.Большой Баранчик 80 км, пикет 3 (лит.Д).		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
30	26.1.1.28	Одиночный сторожевой дом.	1902-1904, 1988-89 гг.	Долина р.Большой Баранчик, 80 км, ранее 77 км пк 3 (лит.В).		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
26.1.2	**Инженерные сооружения. Тоннели и галереи**					
№ п/п	**№ регист**	**Наименование объекта**	**Сведения о местонахождении**		**Сведения об историко-**	**Иные сведения и**

	р		Км	Пикет	культурной ценности объекта (заполняется для объектов культурного наследия, выявленных после 22 января 2015 года, для объектов археологического наследия не заполняется)	документы (в том числе основания для включения в перечень, исключения из перечня)
31	26.1.2.1	Отдельно стоящая однопутная галерея N1	77	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
32	26.1.2.2	Комплекс тоннеля N1 с галереями на входе и выходе.	82	1-3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
33	26.1.2.3	Комплекс тоннеля N2 с галереями на входе и выходе	82	7-9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
34	26.1.2.4	Комплекс тоннеля N3 с галереями на входе и выходе	84	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014
35	26.1.2.5	Комплекс тоннеля N4 с галереей на	85	5-7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
36	26.1.2.6	Комплекс тоннеля N5 с галереей на	87	7-9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
37	26.1.2.7	Отдельно стоящая двухпутная галерея	88	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
38	26.1.2.8	Тоннель N 6.	89	1-2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
39	26.1.2.9	Тоннель N 7.	89	3-8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
40	26.1.2.10	Тоннель N 8.	91	2-5		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
26.1.3. Инженерные сооружения. Водопропускные сооружения						

№ п/п	№ регистр.	Наименование объекта	Сведения о местонахождении объекта (адрес объекта или при его отсутствии описание местоположения объекта)		Сведения об историко-культурной ценности объекта (заполняется для объектов культурного наследия, выявленных после 22 января 2015 года, для объектов археологического наследия не заполняется)	Иные сведения и документы (в том числе основания для включения в перечень, исключения из перечня)
			Км	Пикет		
41	26.1.3.1	Типовой металлический (деревянный) мост на каменных опорах на два пути.	68	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
42	26.1.3.2	Типовой металлический (деревянный) мост на каменных опорах на два пути.	68	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
43	26.1.3.3	Каменная труба	69	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
44	26.1.3.4	Типовой металлический (деревянный) мост на	69	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
45	26.1.3.5	Каменный лоток	70	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
46	26.1.3.6	Типовой металлический (деревянный) мост на	70	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
47	26.1.3.7	Типовой металлический (деревянный) мост на каменных опорах на два пути.	71	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
48	26.1.3.8	Типовой металлический (деревянный) мост на каменных опорах на два пути.	71	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

49	26.1.3.9	Типовой металлический (деревянный) мост на каменных опорах на два пути.	71	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
50	26.1.3.10	Типовой металлический (деревянный) мост на каменных опорах на два пути.	72	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
51	26.1.3.11	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	73	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
52	26.1.3.12	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	74	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
53	26.1.3.13	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	74	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
54	26.1.3.14	Каменная труба	74	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
55	26.1.3.15	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем	75	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
56	26.1.3.16	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	75	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
57	26.1.3.17	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	75	8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

58	26.1.3.18	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на'каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	76	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
59	26.1.3.19	Каменная труба	77	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
60	26.1.3.20	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	77	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
61	26.1.3.21	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем,	78	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
62	26.1.3.22	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	78	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

63	26.1.3.23	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	78	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
64	26.1.3.24	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	78	8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
65	26.1.3.25	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	79			п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
66	26.1.3.26	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым водогасителем.	79	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
67	26.1.3.27	Комплекс из типовых двух металлических и железобетонного мостов на каменных опорах.	79	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
68	26.1.3.28	Каменная труба	80	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от
69	26.1.3.29	Комплекс двух металлических мостов и железобетонных моста и трубы.	80	5 блок-пост Лиственичный		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
70	26.1.3.30	Комплекс мостов - металлического однопролетного и железобетонного двухпролетного на каменных опорах.	80	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
71	26.1.3.31	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	81	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
72	26.1.3.32	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	81	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
73	26.1.3.33	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	81	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

74	26.1.3.34	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	82	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
75	26.1.3.35	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	82	3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
76	26.1.3.36	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	82	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
77	26.1.3.37	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	82	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
78	26.1.3.38	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	82	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
79	26.1.3.39	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	82	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
80	26.1.3.40	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	83	3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
81	26.1.3.41	Комплекс из типовых металлического однопутного и железобетонного на два пути мостов на каменных опорах.	83	5		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
82	26.1.3.42	Комплекс из типовых металлического однопутного и железобетонного на два пути мостов на каменных опорах.	33	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
83	26.1.3.43	Комплекс типовых мостов - двух металлических и одного ' железобетонного на каменных опорах.	83	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
84	26.1.3.44	Комплекс - типового металлического моста и железобетонного трехпролетного виадука на каменных опорах.	84	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
85	26.1.3.45	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	84	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
86	26.1.3.46	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	84	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

87	26.1.3.47	Комплекс - тиловых металлического моста и железобетонной трубы на каменных опорах.	84	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
88	26.1.3.48	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	85	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
89	26.1.3.49	Каменный лоток	85	3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
90	26.1.3.50	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	85	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
91	26.1.3.51	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	86	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
92	26.1.3.52	Комплекс типовых парных односаженных металлического моста и железобетонного моста.	86	4		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
93	26.1.3.53	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	86	7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
94	26.1.3.54	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	86	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
95	26.1.3.55	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	87	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
96	26.1.3.56	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	87	3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
97	26.1.3.57	Парные типовые железобетонная труба и металлический мост на каменных опорах.	87	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
98	26.1.3.58	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба на каменных опорах.	87	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

99	26.1.3.59	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах в комплексе с каменным ступенчатым	88	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
100	26.1.3.60	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	88	3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
101	26.1.3.61	Парные типовые металлический мост и железобетонная труба	88	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
102	26.1.3.62	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	88	8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
103	26.1.3.63	Парные типовые металлический и железобетонный мосты на каменных опорах.	88	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
114	26.1.4.5	Подпорная стенка на растворе скального откоса выемки	73	10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
115	26.1.4.6	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки подножья полотна	74	6 со стороны моря		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
116	26.1.4.7	Берегоукрепительная подпорная стенка на растворе подножья полотна	74-75	8-1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
117	26.1.4.8	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки подножья полотна	75	6-7 в районе моста № 6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
118	26.1.4.9	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки подножья полотна	75	8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
119	26.1.4.10	Подпорно-улавливающая стенка на растворе скального откоса выемки	79	1-2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
120	26.1.4.11	Подпорно-улавливающая стенка на растворе скального откоса выемки	79	6-7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
121	26.1.4.12	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки подножья и откоса полотна.	79	7-8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
122	26.1.4.13	Берегоукрепительная подпорная стенка на растворе подножья полотна.	80	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
123	26.1.4.14	Берегоукрепительная подпорная стенка полотна.	80	1		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
124	26.1.4.15	Укрепительная подпорная стенка сухой кладки откоса полотна и опор металлического моста через р.Б. Баранчик.	80-81	10-1 со стороны долины Большой Баранчик		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

125	26.1.4.16	Подпорно-одевающая стенка на растворе подножья скалы в выемке.	81	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
126	26.1.4.17	Подпорно-одевающая стенка на растворе подножья скалы выемки.	82	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
127	26.1.4.18	Припортальная подпорно-одевающая стенка на растворе скалы выемки.	82	9 примыкает к Култукскому порталу тоннеля №2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
128	26.1.4.19	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки откоса полотна	83	9 примыкает к левой опоре моста		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
129	26.1.4.20	Береговая подпорная стенка на растворе полотна 1 пути.	84	2 примыкает к левой опоре металлического моста вдоль виадука		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
130	26.1.4.21	Берегоукрепительные подпорные стенки на растворе подножья полотна.	84	2 примыкают к опорам виадука		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
131	26.1.4.22	Берегоукрепительная подпорная стенка на растворе подножья и откоса полотна.	85	8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
132	26.1.4.23	Подпорно-улавливающая стенка на растворе подножья скалы выемки.	85	9		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
133	26.1.4.24	Берегоукрепительная подпорная стенка на растворе подножья полотна.	86	3		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
134	26.1.4.25	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки откоса полотна	86	7 примыкает к опорам железобетонного моста		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
135	26.1.4.26	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки и на растворе подножья и откоса полотна.	87	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
136	26.1.4.27	Береговая вертикальная подпорная стенка на растворе полотна	87	6		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
137	26.1.4.28	Припортальная подпорно-одевающая стенка на растворе скального откоса выемки	87	9 примыкает к Култукскому порталу тоннеля №5		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
138	26.1.4.29	Комплекс берегоукрепительных подпорных стенок сухой кладки и на растворе подножья полотна.	87	9-10		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
139	26.1.4.30	Берегоукрепительные подпорные стенки сухой кладки и на растворе подножья и откоса	88	2-3 примыкает к опорам железобетонного моста		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

140	26.1.4.31	Берегоукрепительная подпорная стенка сухой кладки и на растворе подножья и откоса	88	6-7		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
141	26.1.4.32	Берегоукрепительная подпорная стенка на растворе подножья полотна.	88	8		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
142	26.1.4.33	Подпорно-одевающая стенка на растворе скального откоса выемки	90	2		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
143	26.1.4.34	Подпорная стенка на растворе подножья полотна в выемке.	90	5		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

26.1.5. Природные и ландшафтные памятники КБЖД

			Сведения о местонахождении объекта (адрес объекта или при его отсутствии описание местоположения объекта)		**Сведения об историко-культурной ценности объекта (заполняется для объектов культурного наследия, выявленных после 22 января 2015 года, для объектов археологического наследия не заполняется)**	**Иные сведения и документы (в том числе основания для включения в перечень, исключения из перечня)**
№ п/п	**№ п/п**	**Наименование объекта**	**Км**	**Пикет, местоположение**		
144	26.1.5.1	Памятник природы - мощный ивняк богаторазнотравный. Редкая ассоциация ивы козьей, росистой. Диаметр крон до 15-20 метров.	69	Участок берега между ж. дорогой и р. Ангарой.		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
145	26.1.5.2	Зимовка водоплавающих птиц - собирается до 3-4 тыс. особей.	71-72	полынья в истоке р. Ангары		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
146	26.1.5.3	Зона ангарского надвига-интересна взаимоотношениями между осадочным чехлом Сибирской платформы и ее кристаллическим основанием.	71-72	Створ реки и ложе створа р.Ангары		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
147	26.1.5.4	Редкий бот. объект - растительные ассоциации включающие краснокнижные виды: башмачок крупноцветковый, пятнистый, кизильник блестящий.	73	м. Баранчик, остепненный южный склон,терраса с натечным увлажнением, падь		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

148	26.1.5.5	Памятник природы: популяция пиона - Марьина корня. Редкий бот.объект - орляковые луга. Краснокнижные виды: башмачок	80	падь Темная, распадок, смешанный лес		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
149	26.1.5.6	Памятник природы: ассоциация кизильника блестящего - Кр. кн. России	81	долина р. Б. Баранчик, южный склон пади		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
150	26.1.5.7	Памятник природы: фрагменты реликтовых ковыльнобайкальских степей.	86-87	крутой остепненный южный склон над железнодорожным полотном		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
151	26.1.5.8	Богатая фауна. Редкие виды птиц. Много крупных копытных: изюбрь, кабан, кабарга. Большие скопления насекомых, в том числе	89-90	м. Каторжанский, р. Каторжанка, бухта, падь, мыс		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
152	26.1.5.9	Памятник природы: единственное на КБЖД место произрастания ковыля перистого -Кр.кн. России.	89-90	м. Каторжанский, остепненный южный склон		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
153	26.1.5.10	Ценные скопления насекомых. В прибрежных водах встречается осетр - Кр.кн.России	91	мыс Толстый, мыс, бухта		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.
154	26.1.5.11	Интересные бот. объекты - редкие сообщества растений. Высокая концентрация охраняемых растений - 7 видов. На 100 м.кв. более 40 видов.	91	мыс Толстый, береговые скалы, выположенные участки		п.1 ст. 17 ФЗ-315 от 22.10.2014 г.

Перечень составлен в соответствии с «Перечнем выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Иркутской области», утвержденным приказом службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 14.02.2017 г. № 18-спр.

Объекты культурного наследия отражены на Карте зон с особыми условиями использования территории в материалах генерального плана.

6.3.5 Санитарно-защитные зоны промышленных производств и объектов

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03. 1999 N 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. На территории Портбайкальского муниципального образования отсутствуют промышленные объекты. На территории расположен= завод по розливу бутилированной питьевой воды «Байкал Аква», 4 котельных, отапливаемых объекты социального назначения и

Предприятие по ремонту судов ОАО «ВСРП».

Основными источники загрязнения окружающей среды являются котельные.

Таблица 6.7. - Перечень основных источников загрязнения окружающей среды и их санитарно-защитные зоны

№ п/п	Название источника	Располагаемая мощность, Гкал/час	Зона действия	Размер СЗЗ*, м
1	2	3	5	
1	Центральная	0,70	ул. Центральная, района порта	100
2	Баранчик	0,30	ул. Набережная	50
3	Школа №9	0,24	ул. Кудашова, 2 здания школы	50
4	Детский сад	0,12	ул. Горная, здание детсада	50

(*)Примечание - Для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.), а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

6.3.6 Охранные зоны железных дорог

Границы охранных зон железных дорог могут устанавливаться в случае прохождения железнодорожных путей:

- в местах, подверженных снежным обвалам (лавинам), оползням, размывам, селевым потокам, оврагообразованию, карстообразованию и другим

опасным геологическим воздействиям;

- в районах подвижных песков;
- по лесам, выполняющим функции защитных лесонасаждений, в том числе по лесам в поймах рек и вдоль поверхностных водных объектов;
- по лесам, где сплошная вырубка древостоя может отразиться на устойчивости склонов гор и холмов и привести к образованию оползней, осыпей, оврагов или вызвать появление селевых потоков и снежных обвалов (лавин), повлиять на сохранность, устойчивость и прочность железнодорожных путей.

Порядок установления и использования охранных зон железных дорог определяется Правительством Российской Федерации.

6.3.7 Придорожные полосы автомобильных дорог вне границ населенных пунктов

Придорожные полосы автомобильных дорог федерального значения

В пределах придорожных полос автомобильных дорог федерального значения устанавливается особый режим использования земельных участков (частей земельных участков) в целях обеспечения требований безопасности дорожного движения, а также нормальных условий реконструкции, капитального ремонта, ремонта, содержания таких автомобильных дорог, их сохранности и с учетом перспектив их развития.

В соответствии с частью 2 статьи 26 Федерального закона "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" в зависимости от класса и (или) категории автомобильных дорог федерального значения с учетом перспектив их развития, за исключением автомобильных дорог, расположенных в границах населенных пунктов, ширина каждой придорожной полосы устанавливается от границы полосы отвода таких автомобильных дорог в размере:

75 метров - для автомобильных дорог 1-й и 2-й категорий;

50 метров - для автомобильных дорог 3-й и 4-й категорий;

100 метров - для автомобильных дорог, соединяющих административные центры (столицы) субъектов Российской Федерации, города федерального значения Москву и Санкт-Петербург с другими населенными пунктами, а также для участков автомобильных дорог общего пользования федерального значения, построенных для объездов городов с численностью населения до 250 тыс. человек;

150 метров - для участков автомобильных дорог, построенных для объездов городов с численностью населения свыше 250 тыс. человек.

Порядок установления и использования придорожных полос автомобильных дорог федерального значения определен статьей 26 Федерального закона "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

6.3.8 Водоохранные зоны, границы прибрежных защитных и береговых полос водных объектов

Границы водоохранных зон, прибрежных защитных полос и режим хозяйственной деятельности в зонах определен ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ. Порядок установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством размещения специальных информационных знаков, определен постановлением Правительства РФ от 10.01.2009 № 17.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов.

Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

В границах водоохранных зон устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В соответствии с частью 15 ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса РФ;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

Водоохранная зона озера Байкал

Границы утверждены распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2015 года N 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал».

Предмет охраны – водные ресурсы озера Байкал.

При организации туризма в водоохранной зоне запрещается:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев условии, предусмотренных Водным кодексом Российской Федерации;

- размещение станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств;

- осуществление мойки транспортных средств;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

При организации туризма в границах водоохранной зоны допускается:

- проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды;

- В садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединениях граждан, не оборудованных сооружениями, для очистки сточных вод допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ).

Водоохранные зоны рек, впадающих в озеро Байкал

Предмет охраны – водные ресурсы рек, питающих озеро Байкал.

Границы устанавливаются в соответствии с Водным кодексом РФ (от 03.06.2006 N 74-ФЗ).

Рыбоохранная зона озера Байкал

Предмет охраны: сохранение условий для воспроизводства водных биологических ресурсов.

Граница установлена Распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2015 года N 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал». Ширина зоны - 500 м.

При организации туризма в границах рыбоохранной зоны запрещается:

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев условии, предусмотренных Водным кодексом

Российской Федерации), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортного средства;

В границах водоохранных зон устанавливаются ***прибрежные защитные полосы***, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

На территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта).

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Береговая полоса внутренних водных путей

Береговая полоса внутренних водных путей Российской Федерации является зоной с особыми условиями пользования.

Береговая полоса - полоса земли шириной 20 метров от края воды в глубь берега при среднемноголетнем уровне воды на свободных реках и нормальном уровне воды на искусственно созданных внутренних водных путях. На берегу, имеющем уклон более 45 градусов, береговая полоса определяется от края берега в глубь берега.

Особые условия пользования береговой полосой предусматривают ограничения при осуществлении в пределах этой полосы хозяйственной деятельности, которые устанавливаются для обеспечения безопасности судоходства.

Порядок пользования береговой полосой в пределах внутренних водных путей устанавливается Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации.

Особые условия пользования береговой полосой устанавливаются Правительством Российской Федерации.

6.3.9 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Для водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Основной целью создания и обеспечения в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, где они расположены.

В зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения осуществление деятельности и отведение территории для жилищного строительства, строительства промышленных объектов и объектов сельскохозяйственного назначения запрещаются или ограничиваются в случаях и в порядке, которые установлены санитарными правилами и нормами в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Порядок использования подземных водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения устанавливается законодательством о недрах.

Размеры зон санитарной охраны и их обустройство определены нормами СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (с изменениями на 25 сентября 2014 года), СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2, 3).

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Назначение первого пояса – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

а) при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;

б) при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

На территории Портбайкальского муниципального образования зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях не утверждены.

Организация ЗСО должна предшествовать разработка ее проекта, в который включает:

а) определение границ зоны и составляющих ее поясов;

б) план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;

в) правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО.

6.3.10 Зоны охраны объектов государственной сети экологического мониторинга (охранные зоны)

В соответствии с ч. 3 ст. 13 ИЗ-ФЗ «О гидрометеорологической службе» в целях получения достоверной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении вокруг стационарных пунктов наблюдений в порядке, определенном Правительством Российской Федерации, создаются охранные зоны, в которых устанавливаются ограничения на хозяйственную деятельность.

В п. 2-4 «Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением», утвержденным постановлением правительства РФ от 27.08.1999 № 972. указано, что под стационарным пунктом наблюдений понимается комплекс, включающий в себя земельный участок или часть акватории с установленными на них приборами и оборудованием, предназначенными для определения характеристик окружающей природной среды, ее загрязнения. В целях получения достоверной информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении вокруг стационарных пунктов наблюдений (кроме метеорологического оборудования, устанавливаемого на аэродромах) создаются охранные зоны в виде земельных участков и частей акваторий, ограниченных на плане местности замкнутой линией, отстоящей от границ этих пунктов на расстоянии, как правило. 200 метров во все стороны. Размеры и границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений определяются в зависимости от рельефа местности и других условий.

В и. 3 постановления Совета министров СССР «Об усилении мер по обеспечению сохранности гидрометеорологических станций, осуществляющих наблюдение и контроль за состоянием природной среды» от 06.01.1983 содержится перечень хозяйственных работ, которые могут производиться в охранных зонах метеостанций только с согласия республиканских или территориальных управлений по гидрометеорологии и контролю природной среды (в настоящее время - Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды).

На территории Портбайкальского МО озерный гидрометеорологический пост – I Байкал оз. Байкал расположен в конторе пароходства.

Таблица 6.7. - Перечень стационарных пунктов государственной наблюдательной сети ФГБУ «Иркутское УГМС».

№ п/п	Наименование объекта федерального имущества	Адрес	Кадастровый номер земельного участка под объектом	Кадастровый номер объекта недвижимого имущества, расположенного на земельном участке	Сведения об охранной зоне внесены/ не внесены в ГКН	Примечание
1	Озерный гидрометеорологический пост – I Байкал оз. Байкал	Иркутская обл., Слюдянский р-н, порт Байкал контора пароходства			не внесены в ГКН	

6.3.11Зоны залегания полезных ископаемых

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» проектирование и строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, размещение подземных сооружений за границами населенных пунктов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа. Выдача такого разрешения может осуществляться через многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг.

Самовольная застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений, прекращается без

возмещения произведенных затрат и затрат по рекультивации территории и демонтажу возведенных объектов.

Порядок получения таких разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода установлен законодательством Российской Федерации.

6.3.12 Ограничения, связанные с затоплением, подтоплением территории

Зона затопления и подтопления является неблагоприятной для градостроительного освоения без проведения дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке территории (подсыпка, гидронамыв, дренаж, берегоукрепление).

В соответствии со статьей 67.1 Водного Кодекса Российской Федерации; Положением о зонах затопления, подтопления, утвержденным постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 № 360; постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2015 № 1532; пунктом 9 статьи 32 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; приказом Министерства экономического развития РФ от 23.11.2018 № 650; приказом Федерального агентства водных ресурсов от 16.09.2019 № 230 «О реализации Федеральным агентством водных ресурсов полномочия по определению границ зон затопления, подтопления», по информации Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, на территории Портбайкальского муниципального образования границы зон затопления 1 % обеспеченности территории не установлены.

РАЗДЕЛ 7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п.п.	Показатели	Ед. измерения	Современное состояние 2020 г.	Расчетный срок 2030 г.
1	**Территория**			
1.	I Территория муниципального образования, всего	га	7096,7 га	7096,7 га
	II Территория в границах населенных пунктов (поселения)	га	112,3	112,6
	1 Жилая застройка, всего	га	44,6	0,6
	1.1 среднеэтажная	га	-	-
	1.2 малоэтажная	га	1.8	1.8
	1.3 индивидуальная	га	42.8	42.8
	2 Общественно-деловая зона, всего	га	5,9	5,9
	3.Производственно-коммунальная зона	га	1,5	1,5
	4.Инженерная инфраструктура, всего	га		
	5Транспортная инфраструктура, всего	га	39,4	39,4
	5.1 улично-дорожная сеть	га	н/д-	-
	5.2 автомобильного транспорта	га/%	н/д-	-
	5.3 воздушного транспорта	га/%	н/д-	-
	5.4 речного (морского) транспорта	га/%	н/д-	-
	5.5 железнодорожного транспорта	га/%	39,4-	-
	6 Рекреационная зона, всего	га/%	-	-
	6.2 городские леса и зеленые насаждения общего пользования	га/%	0,6	0,6
	6.3 места отдыха и туризма	га/%	-	-
	7 Зона сельскохозяйственного использования, всего	га/%	-	-
	7.1 сельскохозяйственные угодья	га/%		-
	7.2 производственная зона сельскохозяйственных предприятий	га/%	-	-
	7.3 иные зоны сеотскохозяйственного назначения	га/%	-	-
	8 Зона специального назначения, всего	га/%	-	-
	8.1 кладбища	га/%	1,4	1,4
	8.2 складирования и захоронения отходов	га/%	-	-

	9 Зона режимных территорий, всего	га/%	0,1	0,1
	10 Зона акваторий, всего	га/%	0,3	0,3
	11 Зоны территорий иного назначения (поймы рек и др.), всего	га/%	0,1	0,1
	III Зона земель, расположенных за границей населенных пунктов (поселения), в границах муниципального образования	га/%	-	-
	1 Земли промышленности	га/%	205,1	205,1
	2 Земли лесного фонда	га/%	6774,0	6774,0
	3 Земли сельскохозяйственного назначения	га/%	-	-
	4 Зона акваторий, всего	га/%	0,5	0,5
	5 Зона иных природных территорий	га/%	6.2	6.2
2.	**Население**			
2.1.	Численность населения с учетом подчиненных административно-территориальных образований	тыс. чел.	0,37	0,5
2.2.	Показатели естественного движения населения:			
	прирост	-"-	2,7	
	убыль	-"-		
2.3.	Показатели миграции населения:			
	прирост	-"-	1	
	убыль	-"-	1	
2.4.	Возрастная структура населения:			
	дети до 15 лет	чел.	70	96
	население в трудоспособном возрасте (мужчины 16 - 65 лет, женщины 16 - 60 лет)	чел.	193	287
	население старше трудоспособного возраста	тыс. чел.	107	116
2.5.	Численность занятого населения - всего	тыс. чел.	193	287
	Из них в материальной сфере	тыс. чел.		
	В том числе:			
	промышленность	-"-		
	В муниципальных учреждениях	-"-		
	сельское хозяйство	-"-		
	В личных подсобных хозяйствах	-"-		
	Работают за пределами муниципального образования	-"-	2	
2.6.	Число семей и одиноких жителей - всего	единиц		
	В том числе имеющих жилищную обеспеченность ниже социальной нормы	-"-		
2.7.	Число вынужденных переселенцев и беженцев	тыс. чел.		

3.	**Жилищный фонд**			
3.1.	Жилищный фонд - всего	тыс. $м^2$ общей площади квартир	16,03	16,03
3.2.	Из общего жилищного фонда:			
	в многоэтажных и среднеэтажых домах	-"-		
	в малоэтажных домах	-"-		
3.3.	Жилищный фонд с износом более 70%	-"-	2,8	2,8
3.4.	Убыль жилищного фонда - всего	-"-	2,8	2,8
3.5.	Существующий сохраняемый жилищный фонд	-"-	13,23	13,23
3.6.	Новое жилищное строительство - всего (расчетному сроку)	-"-	3,3	3,3
3.7.	Структура нового жилищного строительства по этажности			
	В том числе:			
	малоэтажное	процент	100	100
	многоэтажное и среднеэтажное (4 и выше)	процент		
3.8.	Из общего объема нового жилищного строительства размещается:			
	на свободных территориях	-"-	15	15
	за счет реконструкции существующей застройки	-"-	85	85
3.9.	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	$м^2$/чел.	23,0	23,0
4.	**Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения**			
4.1.	Детские дошкольные учреждения - всего/1000 чел.	мест	50	50
4.2.	Общеобразовательные школы - всего/1000 чел.	мест	90	90
4.3.	Больницы – всего/1000 чел.	коек	-	-
4.4.	Поликлиники – всего/1000 чел.	посещений в смену	-	-
4.5.	Учреждения социального обеспечения - всего	объект	-	-
4.6.	Спортивные залы общего пользования – всего/1000 чел.	кв. м площади пола.	-	-
4.7.	Бассейны плавательные общего пользования – всего/1000 чел.	кв. м зеркала воды	-	-
4.8	Плоскостные спортивные сооружения – всего/1000 чел.	кв. м	5000	5000
4.9	Единовременная пропускная способность спортивных сооружений – всего/1000 чел.	чел. на 1000 чел.		
4.10	Культурно-досуговые учреждения со зрительными залами – всего/1000 чел.	объект	1	1
4.11	Кинотеатры (кинозалы) – всего/1000 чел.	объект	-	-

		мест	-	-
4.12	Музеи – всего/1000 чел.	объект	-	-
		кв. м эксп. площади	-	-
4.13	Парк культуры и отдыха – всего	объект	н/д-	1/0,56 га
4.14	Общедоступный библиотеки, включая детские/1000 чел.	тыс. ед. хранения т		1250 тыс. ед. хранения
		тыс. экз.		
		мест		
4.15	Предприятия розничной торговли стационарные/1000 чел.	объект	60	
		кв. м торговой площади		
4.16	Предприятия розничной торговли нестационарные/10000 чел.	объект	90	
4.17	Предприятия общественного питания /1000 чел.	объект	40	
		кв. м площади зала		
		мест		
4.18	Гостиницы (коллективные средства размещения всех типов)	объект	3х60	
		мест		
5	**Транспортная инфраструктура**			
5.9.	Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 жителей)	автомобилей	170	
6	**Инженерная инфраструктура и благоустройство территории**			
6.1.	Водоснабжение			
6.1.1.	Водопотребление – всего:	тыс. $м^3$/сут	н/д	0,119
	В том числе:			
	на хозяйственно-питьевые нужды	-"-	н/д	0,119
	на производственные нужды	-"-	-	-
6.1.2.	Вторичное использование воды	%	н/д	-
6.1.3.	Производительность водозаборных сооружений	тыс. $м^3$/сут	4,08	6,48
	В том числе водозаборов подземных вод	-"-	1,68	1,68
6.1.4.	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут на чел.	н/д	140
	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	-"-	н/д	140
6.1.5.	Протяженность сетей	км	0,47	1,33
6.2.	Канализация			
6.2.1.	Общее поступление сточных вод - всего	тыс. $м^3$/сут	н/д	0,002
	В том числе:		0,00	

	хозяйственно-бытовые сточные воды	-"-	0,00	0,002
	производственные сточные воды	-"-	н/д	-
6.2.2.	Производительность очистных сооружений канализации	$м^3$/сут	0,00	1000
6.2.3.	Протяженность сетей	км	0,00	6,36
6.3.	Энергоснабжение			
6.3.1.	Потребность в электроэнергии - всего	млн. кВт·ч/год	14284	15408
	В том числе:			
	на производственные нужды	-"-	н/д	-
	на коммунально-бытовые нужды	-"-	14284	15408
6.3.2.	Потребление электроэнергии на 1 чел. в год	кВт·ч	408,1	308,1
	В том числе на коммунально-бытовые нужды	-"-	н/д	308,1
6.3.3.	Источники покрытия электронагрузок	МВт	н/д	н/д
6.3.4.	Протяженность сетей	км	н/д	н/д
6.4.	Теплоснабжение			
6.4.1.	Потребление тепла	млн. Гкал/год	0,005	0,009
	В том числе на коммунально-бытовые нужды	Гк/год	0,005	0,009
6.4.2.	Производительность централизованных источников теплоснабжения - всего	Гкал/ч	1,36	1,75
	В том числе:			
	ТЭЦ (АТЭС, АСТ)	-"-	-	-
	районные котельные	-"-	-	-
6.4.3.	Производительность локальных источников теплоснабжения	Гк/час	1,36	1,75
6.4.4.	Протяженность сетей	км	1,57	1,57
6.5.	Газоснабжение			
6.5.1.	Удельный вес газа в топливном балансе города, другого поселения	%	–	–
6.5.2.	Потребление газа - всего	млн. $м^3$/год	–	–
	В том числе:			
	на коммунально-бытовые нужды	-"-	–	–
	на производственные нужды	-"-	–	–
6.5.3.	Источники подачи газа	-"-	–	–
6.5.4.	Протяженность сетей	км	–	–
6.6.	Связь			
6.6.1.	Охват населения телевизионным вещанием	% населения	100	100
6.6.2.	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования	номеров на 100 семей	н/д	100
6.7.	Инженерная подготовка территории			-
6.7.1.	Защита территории от затопления:			-
	площадь	га	-	-

	протяженность защитных сооружений	км	-	-
	намыв и подсыпка	млн. $м^3$	-	-
6.7.2.	Другие специальные мероприятия по инженерной подготовке территории	соответствующие единицы		-
	Реконструкция ГТС	шт	-	
	Строительство магистральных коллекторов дождевой канализации	км	-	=
	Строительство очитсных сооружений поверхностного стока	шт	-	-
	Рекультивация нарушенных территорий	га	-	-
	Защита от подтопления	га	-	-
6.8.	Санитарная очистка территорий			
6.8.1.	Объем бытовых отходов	тыс. м3/год	1,7	2,5
	В том числе дифференцированного сбора отходов	%	н/д	-
6.8.2.	Мусороперерабатывающие заводы	единиц/тыс. т год	-	-
6.8.3.	Мусоросжигательные заводы	-"-	-	-
6.8.4.	Мусороперегрузочные станции	-"-	-	-
6.8.5.	Усовершенствованные свалки (полигоны)	единиц/га		
6.8.6.	Общая площадь свалок	га	=	=
	В том числе стихийных	-"-	-	-
6.9.	Иные виды инженерного оборудования территории	соответствующие единицы		-
7	**Ритуальное обслуживание населения**			
7.1.	Общее количество кладбищ	га/%	0,7	0,7
8	**Охрана природы и охранное природопользование**			
8.1.	Озелененные территории общего пользования	га	-	0,56
8.2.	Обеспеченность на 1 жителя	$м^2$	-	16,0

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.

8.1 Методология формирования перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для исследуемой территории

Вопросы обеспечения безопасности населения и территории являются приоритетными.

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 ФЗ № 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.

8.1.1 Основные понятия и определения

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

Согласно Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ:

Чрезвычайная ситуация - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Согласно ГОСТ Р 22.0.02-2016:

источник чрезвычайной ситуации: Опасное техногенное происшествие, авария, катастрофа, опасное природное явление, стихийное бедствие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация;

риск чрезвычайной ситуации: Мера опасности чрезвычайной ситуации, сочетающая вероятность возникновения чрезвычайной ситуации и ее последствия;

поражающий фактор (источника) чрезвычайной ситуации; Составляющая источника чрезвычайной ситуации и характеризуемая физическими, химическими и биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами;

поражающее воздействие (источника) чрезвычайной ситуации; Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду;

пострадавший в чрезвычайной ситуации; пострадавший в ЧС: Человек, погибший и/или получивший вред для здоровья, утративший полностью или частично личное имущество, а также условия жизнедеятельности которого ухудшились в результате чрезвычайной ситуации;

пораженный в чрезвычайной ситуации; пораженный в ЧС: Человек, погибший и/или получивший вред для здоровья, утративший полностью или частично личное имущество, а также условия жизнедеятельности которого ухудшились в результате чрезвычайной ситуации;

зона чрезвычайной ситуации: Территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация;

потенциально опасный объект: ПОО: Объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек;

<u>Согласно ГОСТ Р 22.0.03-95:</u>

природная чрезвычайная ситуация; природная ЧС: Обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей;

источник природной чрезвычайной ситуации; источник природной ЧС: Опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

поражающий фактор источника природной чрезвычайной ситуации; поражающий фактор источника природной ЧС: Составляющая опасного природного явления или процесса, вызванная источником природной чрезвычайной ситуации и характеризуемая физическими, химическими, биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами;

поражающее воздействие источника природной чрезвычайной ситуации; поражающее воздействие источника природной ЧС: Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника природной

чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду;

опасное природное явление: событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду.

Согласно ГОСТ Р 22.0.11-99:

последствия природных чрезвычайных ситуаций; последствия природных ЧС: Социальный, экономический и экологический ущербы в результате воздействия источников природных ЧС на население, территорию и окружающую природную среду;

ущерб социальный: Безвозвратные и санитарные потери людей, материальные потери личной собственности, затраты на лечение пострадавших и на восстановление трудоспособности, морально-психологические издержки и снижение уровня жизни;

ущерб экономический: Материальные потери и затраты, связанные с повреждениями (разрушениями) объектов производственной сферы экономики, ее инфраструктуры и нарушениями производственно-кооперационных связей;

ущерб экологический: Ущерб, нанесенный окружающей природной среде.

Согласно ГОСТ Р 22.0.05-94:

техногенная чрезвычайная ситуация; техногенная ЧС: Состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде;

источник техногенной чрезвычайной ситуации; источник техногенной ЧС: Опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация;

авария: Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде;

техногенная опасность: Состояние, внутренне присущее технической системе, промышленному или транспортному объекту, реализуемое в виде поражающих воздействий источника техногенной чрезвычайной ситуации на человека и окружающую среду при его возникновении, либо в виде прямого или косвенного ущерба для человека и окружающей среды в процессе нормальной эксплуатации этих объектов;

поражающий фактор источника техногенной чрезвычайной ситуации; поражающий фактор источника техногенной ЧС: Составляющая

опасного происшествия, характеризуемая физическими, химическими и биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами.

поражающее воздействие источника техногенной чрезвычайной ситуации; поражающее воздействие источника техногенной ЧС: Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника техногенной чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, на сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду;

потенциально опасное вещество; опасное вещество: Вещество, которое вследствие своих физических, химических, биологических или токсикологических свойств предопределяет собой опасность для жизни и здоровья людей, для сельскохозяйственных животных и растений.

8.1.2 Последовательность формирования перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Определение возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера проводится путем оценки возможных последствий действия поражающих факторов, характеризуемых физическими, химическими, биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами.

Определение поражающих факторов и источников чрезвычайных ситуаций природного характера

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

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

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
1 Опасные геологические процессы		
1.1 Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар.
		Деформация горных пород.
		Взрывная волна.
		Извержение вулкана.
		Нагон волн (цунами).

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
		Гравитационное смещение горных пород, снежных масс, ледников.
		Затопление поверхностными водами.
		Деформация речных русел.
	Физический	Электромагнитное поле
1.2 Вулканическое извержение	Динамический	Сотрясение земной поверхности.
		Деформация земной поверхности.
		Выброс, выпадение продуктов извержения.
		Движение лавы, грязевых, каменных потоков.
		Гравитационное смещение горных пород.
	Тепловой	Палящая туча.
	(термический)	Лава, тефра, пар, газы
	Химический.	Загрязнение атмосферы, почв, грунтов,
	Теплофизический	гидросферы
	Физический	Грозовые разряды
1.3 Оползень	Динамический.	Смещение (движение) горных пород.
Обвал	Гравитационный	Сотрясение земной поверхности.
		Динамическое, механическое давление смещенных масс.
		Удар
1.4 Карст (карстово-суффозионный процесс)	Химический	Растворение горных пород.
	Гидродинамический	Разрушение структуры пород.
		Перемещение (вымывание) частиц породы
	Гравитационный	Смещение (обрушение) пород.
		Деформация земной поверхности
1.5 Просадка в лесовых грунтах	Гравитационный	Деформация земной поверхности.
		Деформация грунтов
1.6 Переработка берегов	Гидродинамический	Удар волны.
		Размывание (разрушение) грунтов.
		Перенос (переотложение) частиц грунта
	Гравитационный	Смещение (обрушение)

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
		пород в береговой части
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 Цунами Штормовой нагон воды	Гидродинамический	Удар волны.
		Гидродинамическое давление потока воды.
		Размывание грунтов.
		Затопление территории.
		Подпор воды в реках
2.4 Сель	Динамический	Смещение (движение) горных пород.
	Гравитационный	Удар.
		Механическое давление селевой массы
	Гидродинамический	Гидродинамическое давление селевого потока
	Аэродинамический	Ударная волна
2.5 Наводнение. Половодье. Паводок. Катастрофический паводок	Гидродинамический.	Поток (течение) воды.
	Гидрохимический	Загрязнение гидросферы, почв, грунтов
2.6 Затор. Зажор.	Гидродинамический	Подъем уровня воды.
		Гидродинамическое давление воды
2.7 Лавина снежная	Гравитационный.	Смещение (движение) снежных масс.
	Динамический	Удар.
		Давление смещенных масс снега
	Аэродинамический	Ударная воздушная волна.
		Звуковой удар
3Опасные метеорологические явления и процессы		
3.1 Сильный ветер.	Аэродинамический	Ветровой поток.
Шторм.		Ветровая нагрузка.

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
Шквал.		Аэродинамическое давление.
Ураган.		Вибрация
3.2 Смерч.	Аэродинамический	Сильное разряжение воздуха.
Вихрь		Вихревой восходящий поток.
		Ветровая нагрузка
3.3 Пыльная буря	Аэродинамический	Выдувание и засыпание верхнего покрова почвы, посевов
3.4 Сильные осадки		
3.4.1 Продолжительный	Гидродинамический	Поток (течение) воды.
дождь (ливень)		Затопление территории
3.4.2 Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка.
		Снежные заносы
3.4.3 Сильная метель.	Гидродинамический	Снеговая нагрузка.
		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
3.8 Суховей	Аэродинамический.	Иссушение почвы
	Тепловой	
3.9 Гроза	Электрофизический	Электрические разряды
4 Природные пожары		
4.1 Пожар ландшафтный, степной, лесной	Теплофизический	Пламя.
		Нагрев тепловым потоком.
		Тепловой удар.
		Помутнение воздуха.
		Опасные дымы
	Химический	Загрязнение атмосферы, почвы, грунтов, гидросферы

Определение поражающих факторов и источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера

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

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

- на потенциально опасных объектах, на которых используются, производятся, перерабатываются, хранятся и транспортируются

пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества;

- на установках, складах, хранилищах, инженерных сооружениях и коммуникациях, разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, газом, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод).

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

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по генезису подразделяют на факторы:

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

Первичные поражающие факторы непосредственно вызываются возникновением источника техногенной ЧС.

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

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

- физического действия;
- химического действия.

К поражающим факторам *физического действия* относят:

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

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

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

Наименование поражающего фактора источника техногенной ЧС	**Наименование параметра поражающего фактора источника техногенной ЧС**
Воздушная ударная волна	Избыточное давление во фронте ударной волны. Длительность фазы сжатия.

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

Формирование перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для исследуемой территории

Согласно требованиям законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, защиты населения и территорий от их опасных воздействий, задача по формированию перечня основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для исследуемой территории сводится к определению:

опасных природных явлений или процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей;

потенциально опасных объектов, на которых в результате аварий способны сформироваться источники поражающего воздействия, создающие на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящие к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде

установок, складов, хранилищ, инженерных сооружений и

коммуникаций, разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, газом, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод).

На основе оценок прогнозирования поражающих факторов **определяется возможный наиболее опасный результат поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации,** негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, на сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду, который выражается в количественных показателях степени опасности ЧС (степень риска, возможные людские и материальные потери).

Для оценки степени опасности ЧС используются требования следующих документов:

Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 года № 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера";

Приказ МЧС Российской Федерации от 28 февраля 2003 года № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах».

По результатам оценки степени опасности ЧС формируется перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для исследуемой территории.

8.1.3 Определение территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий

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

При прогнозировании чрезвычайных ситуаций (*Приказ МЧС Российской Федерации от 28 февраля 2003 года № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах»)* определяются:

показатели степени риска для населения (потенциальный риск, коллективный риск, индивидуальный риск, риск нанесения материального

ущерба);

опасность, которую представляет чрезвычайная ситуация в общем (интегральном) риске чрезвычайных ситуаций.

Для установления степени риска чрезвычайных ситуаций характера определяются:

расчетные сценарии (условия возникновения, поражающие факторы, продолжительность их воздействия и масштабы);

частоты или вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций по каждому из выбранных расчетных сценариев;

границы зон, в пределах которых может осуществляться поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации;

распределение людей (производственного персонала и населения) на территории, в пределах которой может осуществляться поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации.

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

При отсутствии достаточных исходных данных для определения степени риска чрезвычайных ситуаций допускается использование информации об оценках риска для объектов-аналогов, а также статистические данные о частотах их проявления.

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 и принимаемый равным 1-му году.

Очевидно, что частные риски определяются независимыми событиями. Поэтому справедливо их интеграция, т.е. суммирование. Так, если есть независимые события с вероятностью P1 и P2, то вероятность ЧС будет определяться как 1-(1-P1)*(1-P2).

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

Для зонирования исследуемой территории по степени опасности применяются критерии рекомендованные ГОСТ Р 22.2.01-2015 и ГОСТ Р 22.2.10-2016 (Приложение В), 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”

<table>
<tr><th rowspan="2">Частота реализации опасности, случаев/год</th><th colspan="5">Социальный ущерб</th></tr>
<tr><th>Погибло более одного человека, имеются пострадавшие</th><th>Погиб один человек, имеются пострадавшие</th><th>Погибших нет, имеются серьезно пострадавшие</th><th>Серьезно пострадавших нет, имеются потери трудоспособности</th><th>Лиц с потерей трудоспособности нет</th></tr>
<tr><td>> 1</td><td colspan="4" rowspan="3">Зона неприемлемого риска, необходимы неотложные меры по уменьшению риска</td><td rowspan="2">Зона контроля,</td></tr>
<tr><td>1 - 10^{-1}</td><td rowspan="2">жесткого необходима целесообразности по уменьшению</td></tr>
<tr><td>10^{-1} – 10^{-2}</td><td rowspan="2">оценка мер риска</td><td rowspan="4">Зона риска,</td></tr>
<tr><td>10^{-2} – 10^{-3}</td><td rowspan="3">приемлемого нет необходимости в мероприятиях по уменьшению риска</td></tr>
<tr><td>10^{-3} – 10^{-4}</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>10^{-4} – 10^{-5}</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>10^{-5} – 10^{-6}</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

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

<table>
<tr><th rowspan="2">Частота реализации опасности, случаев/год</th><th colspan="5">Финансовый ущерб, МРОТ</th></tr>
<tr><td>> 500000</td><td>5000-500000</td><td>100-5000</td><td>100-5000</td><td>< 100</td></tr>
<tr><td>> 1</td><td colspan="4" rowspan="2">Зона неприемлемого риска, необходимы неотложные меры по снижению риска</td><td rowspan="2">Зона жесткого контроля,</td></tr>
<tr><td>1 - 10^{-1}</td></tr>
<tr><td>10^{-1} – 10^{-2}</td><td colspan="3" rowspan="2">необходима оценка целесообразности мер по снижению риска</td><td rowspan="5">Зона приемлемого риска, нет необходимости в мероприятиях по снижению риска</td></tr>
<tr><td>10^{-2} – 10^{-3}</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>10^{-3} – 10^{-4}</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>10^{-4} – 10^{-5}</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>10^{-5} – 10^{-6}</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

При этом уровень приемлемого (допустимого) риска реализации ЧС принимаем согласно ГОСТ Р 22.10.02-2016: Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций Таблица 1:

Субъект Российской Федерации	- Иркутская обл
Допустимый индивидуальный риск ЧС для субъектов Российской Федерации, 1/год	- $1{,}78 \cdot 10^{-5}$

8.2 Анализ основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций на исследуемой территории

8.2.1 Оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера

8.2.1.1 Источники ЧС техногенного характера

Потенциально опасные объекты

Потенциально опасный объект - объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек. (ГОСТ Р 22.0.02-2016)

Потенциально опасные объекты на исследуемой территории по источнику техногенной опасности представлены следующими видами:

1. пожаровзрывоопасные объекты;
2. транспорт и транспортные коммуникации;

1.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)

Сведения о пожаровзрывоопасных объектах принятых к анализу

№ п/п	Наименование предприятия	Место расположения объекта (адрес)	Наименование вещества/Количество	Форма хранения	Объем максимальной емкости	Организация поставки вещества на объект
1	Котельная Центральная	Иркутская обл., Слюдянский р-н, п. Байкал (порт), ул. Центральная, района порта	уголь			ж/д
2	Котельная Баранчик	Иркутская обл., Слюдянский р-н, п. Байкал (порт), ул. Набережная	уголь			ж/д
3	Котельная МБОУ ООШ № 9	Иркутская обл., Слюдянский р-н, п. Байкал (порт), ул. Кудашова, 2 здания школы	уголь			ж/д
4	Котельная МБДОУ № 21	Иркутская обл.,	уголь			ж/д

№ п/п	Наименование предприятия	Место расположения объекта (адрес)	Наименование вещества/Количество	Форма хранения	Объем максимальной емкости	Организация поставки вещества на объект
		Слюдянский р-н, п. Байкал (порт),ул. Горная, здание детсада				

В порту возможна стоянка судов с опасными грузами.

Возможные опасности.

При техногенных авариях на пожаровзрывоопасных объектах можно выделить следующие основные опасности: взрыв, пожар, утечки (переливы) жидкостей. В результате аварий происходит отравление персонала токсическими веществами и загрязнение окружающей природной среды.

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

Воздушная ударная волна взрыва может вызывать разрушения или повреждения жилых, 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 разрушениями, 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 разлития 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.

2.Транспорт и транспортные коммуникации

Транспортная авария - авария на транспорте, повлекшая за собой гибель людей, причинение им тяжелых телесных повреждений, уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей природной среде. Существуют несколько видов аварий на транспорте:

железнодорожная авария - авария на железной дороге, повлекшая за собой повреждение одной или нескольких единиц подвижного состава железных дорог до степени капитального ремонта и (или) гибель одного или нескольких человек, причинение им телесных повреждений различной тяжести, либо полный перерыв движения на аварийном участке, превышающий нормативное время.

дорожно-транспортное происшествие (ДТП) - транспортная авария, возникшая в процессе дорожного движения с участием транспортного средства и повлекшая за собой гибель людей и (или) причинение им тяжелых телесных повреждений, повреждения транспортных средств, дорог, сооружений, грузов или иной материальный ущерб.

аварии на водном транспорте - авария, произошедшая в результате стихийных явлений, по техническим причинам или по вине человека, повлекшая за собой разрушение или повреждение водного транспорта, гибель людей и (или) причинение им тяжелых телесных повреждений или иной материальный ущерб.

Транспорт является источником опасности не только для пассажиров, но и для населения, проживающего вблизи транспортных магистралей и железнодорожных путей, потому как по ним осуществляется транспортировка легковоспламеняющихся, химических, горючих, взрывоопасных и других веществ. Аварии на автомобильном и железнодорожном транспорте при перевозке опасных грузов с выбросом (выливом) опасных химических веществ, взрывом горючих жидкостей и сжиженных газов, а такт же возгоранием объектов лесоперерабатывающей промышленности возможны на всей территории Портбайкальского муниципального образования, где проходят автомобильные и железные дороги.

Вероятность возникновения аварий на объектах ж/д. транспорта находится в пределах допустимых значений.

Исходя из частоты возникновения ДТП, следует, что риск возникновения возможной ЧС на территории Портбайкальского МО Слюдянского района Иркутской области в результате ДТП находится в пределах допустимых значений.

Риск возникновения ЧС на объектах водного транспорта аходится в пределах допустимых значений.

Риск возникновения ЧС на объектах воздушного транспорта отсутствует по причине отсутствия воздушных трасс

Сведения о маршрутах перевозки опасных веществ

принятых к анализу

№ п/п	Вид транспорта	Наименование опасного вещества	Разовая перевозка		Частота перевозки, год$^{-1}$.
			Общий объем	Объем максимальной емкости	
1.	ж/д	ЛВЖ	1200т.	72 м.куб	ежедневно
2.	авто	СУГ	22 м.куб	-	ежедневно
3.	авто	ЛВЖ	24 м.куб	-	ежедневно

Возможные опасности.

Все перечисленные опасные вещества, при транспортировке различными видами транспорта принято относить к опасным грузам (ОГ). Перевозка опасного груза представляет совокупность операций транспортного процесса, его доставки от грузоотправителя до грузополучателя и включает в себя: подготовку груза и подвижного состава, прием груза к перевозке, его погрузку в транспортное средство, оформление перевозочных документов, транспортирование груза, перегрузку (перевалку) груза с одного вида транспорта на другой, транзитное хранение груза и его выгрузку.

Транспортная опасность — это обобщенная характеристика опасных физико-химических свойств груза, указывающая на его неблагоприятное влияние в определенных условиях транспортного процесса на обслуживающий персонал и население, окружающую природную и техногенную среду.

К основным обобщенным характеристикам опасных грузов, обуславливающим их транспортную опасность, относятся: способность к детонации и взрыву, легковоспламенение и самовозгорание, ядовитость или токсичность, радиоактивность, окисление, едкость и коррозионность.

К условиям транспортного процесса, при которых может проявиться транспортная опасность, относятся:

- динамические (механические) воздействия подвижного состава, тары и груза (соударения, наколы, проколы, трения и т.п.);
- тепловые воздействия на ОГ (нагревание, открытый огонь, искра, электрический разряд и т.п.);
- изменения в таре и транспортных средствах с ОГ установленных режимов поддержания определённых температуры, давления, влажности;
- неподготовленность и неисправность тары, подвижного состава, погрузочно-выгрузочных мест, пути и других устройств;
- допускаемые браки в работе, аварии и крушения поездов (уходы, удары, столкновения, сходы, опрокидывания, разгерметизация ваго-нов, тары и груза).

Условия или ситуации, в которых может проявиться транспортная опасность ОГ, принято называть аварийными ситуациями (АС с ОГ).

Аварийная ситуация - условия, отличные от условий нормальной перевозки грузов, связанные с загоранием, утечкой, просыпанием опасного вещества, повреждением тары или подвижного состава с опасным грузом, которые могут привести или привели к взрыву, пожару, отравлению, облучению, заболеваниям, ожогам, обморожениям, гибели людей или животных, опасным последствиям для природной среды, а также случаи, когда в зоне аварии на железной дороге оказались вагоны, контейнеры или грузовые места с опасными

грузами.

АС с ОГ принято подразделять на аварии (аварийные происшествия) и инциденты. К авариям относятся: взрыв ОГ в вагоне; возгорание, высвобождение ОГ из вагона или контейнера с тяжелыми последствиями (гибель людей и нанесение вреда их здоровью, эвакуация населения или персонала, ущерб окружающей среде, загрязнение источников водоснабжения, повреждение подвижного состава до степени исключения из эксплуатации).

К аварийным инцидентам относятся: сходы, столкновения подвижного состава; отцепки вагонов от поездов; возгорание или утечка (просыпание) ОГ из вагона или контейнера без тяжелых последствий.

Возможность возникновения на транспорте аварийных ситуаций с ОГ вызывает ряд серьезных проблем обеспечения безопасности их перевозок.

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 и пр.

Установки, склады, хранилища, инженерные сооружения и коммуникации

На территории расположены:

- - электросети;
- - трансформаторные подстанции;
- - водопроводные сети;
- - насосные станции водопровода;
- - водозаборы;
- - котельные;
- - теплосети;
- - автомобильные и ж/д мосты;
- и другие сооружения и коммуникации, играющие существенную роль в жизнедеятельности поселения.

Возможные опасности.

Для нормальной жизнедеятельности существенное значение имеет устойчивое и надежное коммунально-бытовое обеспечение, устойчивость систем жизнеобеспечения населенных пунктов и решение жилищных проблем.

Нарушение нормального функционирования коммунально-бытового обеспечение может привести:

- - к резкому повышению аварийности на коммунально-энергетических сетях;
- - к деформированию жизнедеятельности населения и функционирования экономики;
- - 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.

Терроризм

Терроризм, а также его последствия, являются одной из основных и наиболее опасных проблем, с которой сталкивается современный мир. Реалией настоящего времени является тот факт, что терроризм все больше угрожает безопасности большинства стран, влечет за собой огромные политические, экономические и моральные потери. Его жертвой может стать любое государство, любой человек. Терроризм оказался непосредственно связанным с проблемой выживания человечества, обеспечения безопасности государства.

Террористическая деятельность в современных условиях характеризуется:

- широким размахом, отсутствием явно выраженных государственных границ, наличием связи и взаимодействием с международными террористическими центрами, и организациями;
- жесткой организационной структурой, состоящей из организационного и оперативного звена, подразделений разведки и контрразведки, материально-технического обеспечения, боевых групп и прикрытия;
- жесткой конспирацией и тщательным отбором кадров;
- наличием агентуры в правоохранительных и государственных органах;
- хорошим техническим оснащением, конкурирующим, а то и превосходящим оснащение подразделений правительственных войск;
- наличием разветвленной сети конспиративных укрытий, учебных баз и полигонов.

На сегодня терроризм – это уже не только и не столько диверсанты-одиночки, угонщики самолетов и убийцы-камикадзе. Современный терроризм – это мощные структуры с соответствующим их масштабам оснащением.

Значительное воздействие на развитие терроризма оказывает в настоящее время также подъем исламского фундаментализма на Ближнем Востоке и в ряде других стран Азии и Африки.

Террористические группировки активно используют в своих интересах современные достижения науки и техники, получили широкий доступ к информации и современным военным технологиям.

Терроризм приобретает новые формы и возможности в связи с усиливающей интеграцией международного сообщества, развитием

информационных, экономических и финансовых связей, расширением миграционных потоков и ослаблением контроля за пересечением границ.

Велика вероятность возрастания технологического терроризма, т.е. проведения террористических актов на предприятиях, аварии на которых могут создать угрозу для жизни и здоровья населения или вызвать значительные экологические последствия.

В связи с участившимися случаями терроризма, не исключена возможность минирования зданий, сооружений. В случае минирования возможны взрывы и разрушения зданий, сооружений, возникновение очагов пожаров, человеческие жертвы.

При разрушении (взрыве) административных зданий (сооружений) наибольшее количество жертв будет в дневное время, особенно при террористическом акте в местах скопления людей при проведении массовых мероприятий. Обстановка в районе взрыва, а также в местах предположительного минирования, может резко осложниться в случае возникновения паники среди населения, в результате чего могут быть дополнительные жертвы. Следует учитывать, что такие ситуации потребуют привлечения значительных сил медицинской службы и службы охраны общественного порядка.

Наряду с «обычным» терроризмом нельзя исключать возможность химического, биологического, ядерного и других видов современного терроризма, в том числе и «электромагнитного терроризма», как составной части «информационного терроризма», который также представляет определенную опасность, поскольку имеет возможность скрытно воздействовать на технические системы управления и оповещения населенных пунктов и объектов инфраструктуры.

8.2.1.2 Описание применяемых методов оценки последствий ЧС техногенного характера

Оценка степени риска возникновения аварийных ситуаций

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

наличия соответствующих исходных данных,

целей проведения оценок,

выделенных ресурсов (времени, сил и средств).

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

Феноменологический метод базируется на определении возможностей протекания аварийных процессов исходя из результатов анализа необходимых и достаточных условий, связанных с реализацией тех или иных законов природы. Феноменологический метод предпочтителен при сравнении запасов безопасности различных типов потенциально опасных объектов, но

малопригоден для анализа разветвленных аварийных процессов, развитие которых зависит от надежности тех или иных частей объекта или (и) его средств защиты.

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

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

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

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

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

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

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

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

Для анализа фазы инициирования аварий, вызываемых отказами оборудования, наиболее часто используется ***метод дерева неполадок***. Одним из главных достоинств метода является систематичное, логически обоснованное, построение множества отказов элементов системы, которые могут приводить к аварии. Этот метод требует от исследователя полного понимания

функционирования системы и характера возможных отказов ее элементов. Данный метод является методом "обратного осмысливания", т.е. исследователь начинает с аварии или другого нежелательного события (обычно называемого верхним нежелательным событием) и рассматривает события, которые могут приводить к его реализации. Затем исследуются причины возникновения этих событий и т.д., до тех пор, пока не будут выявлены все первичные события, анализ причин возникновения которых не проводится или в силу отсутствия необходимой информации, или из-за нежелания рассматривать слишком громоздкую структуру. Результатом анализа дерева неполадок является перечень комбинаций отказов оборудования. Каждая такая комбинация (их называют минимальными прерывающими совокупностями) является минимальным набором отказов оборудования, одновременная реализация которых приводит к аварии.

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

Для анализа технологических установок на стадии их проектирования применяется ***метод изучения опасностей и функционирования***. Применение данного метода начинается не с определения видов возможных неполадок, а с изучения системных переменных (переменных процесса) и их отклонений от нормы. Данный метод основан на том, что развивающиеся или уже существующие неполадки проявляются в той или иной мере в отклонениях переменных процесса от обычно наблюдаемого уровня. (Следует отметить схожесть основной идеи метода изучения опасностей и функционирования с идеей метода контрольных карт.) Применение метода начинается с исследования структуры системы и протекающих в ней процессов, и анализа каждого возможного отклонения переменных от нормального значения, а затем выявляются возможные причины и следствия этих отклонений. Результаты исследований для каждого из параметров процесса заносятся в специальные таблицы.

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

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

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

Для оценки комплексных показателей риска для населения и территории использован методический подход, получивший название ***"метод дерева событий"***. Данный метод позволяет проследить возможные аварийные ситуации, возникающие вследствие реализации отказа оборудования или прерывания процесса, которые выступают в качестве исходных событий. В отличие от метода дерева неполадок анализ дерева событий представляет собой "осмысливаемый вперед" процесс, то есть процесс, при котором пользователь начинает с исходного события и рассматривает цепочки последующих событий, приводящих к аварии. Дерево событий предоставляет возможность в строгой форме записывать последовательности событий и определять взаимосвязи между инициирующими и последующими событиями, сочетание которых приводит к аварии. Наиболее важные из них определяются или путем ранжирования, или путем количественного анализа. Метод дерева событий хорошо приспособлен для анализа исходных событий, которые могут приводить к различным эффектам. Каждая ветвь дерева событий представляет собой отдельный эффект (последовательность событий), который является точно определенным множеством функциональных взаимосвязей.

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

Оценка возможных последствий аварий с пожарами и взрывами

Расчеты возможных последствий аварий проведены в соответствии с «Методическими рекомендациями по определению количества пострадавших при чрезвычайных ситуациях техногенного характера» (№1-4-60-9-9, утверждены Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 1 сентября 2007 года).

Настоящие методические рекомендации (далее — Рекомендации) разработаны в соответствии с «План - графиком выполнения мероприятий по созданию системы независимой оценки рисков и контроля в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации».

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

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

Рекомендации устанавливают методические принципы, соответствующие упрощенные алгоритмы и процедуру определения максимально возможного количества пострадавших в результате аварии на опасных объектах, не имеющих в своем составе сложных технических систем.

В Рекомендациях учитываются последствия, обусловленные:

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

Под последствиями аварии понимается количество пострадавших из числа проживающих или работающих на территории, прилегающей к объекту, на котором осуществляется деятельность с использованием пожаровзрывоопасных и аварийно химически опасных веществ или транспортировка указанных веществ транспортом.

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

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

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

Предположение по поводу соотношения площадей основано на данных Major Accident Hazards Bureau (**MAHB)** о том, что при боевых действиях и техногенных катастрофах число погибших соотносится с числом получивших

вред здоровью как 1:10**.** То есть, площадь находящаяся внутри внешней границы зоны санитарных потерь, должна превышать зону безвозвратных потерь в 11 раз. При этом, соотношение, описывающее эту границу на плоскости, определяется постоянством параметра, обуславливающим поражающий фактор, характеризующий ту или иную чрезвычайную ситуацию.

В Рекомендациях рассматривается три типа зон поражения, характеризуемые одним линейным масштабом $R_з$ (Рис.2.1.2.1.):

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

Рис. 2.1.2.1 - Типы зон безвозвратных потерь

На основе полученных результатов оценки строятся шаблоны для упрощенной оценки площадей зон безвозвратных и санитарных потерь (рис. 2.1.2.2).

а)

б)

Рис. 2.1.2.2 - Шаблоны для упрощенной оценки площадей зон безвозвратных и санитарных потерь
а) для зоны типа II, б) для зоны типа III.

Определения масштабов последствий аварий со взрывом и пожарами

Расчеты зон действия основных поражающих факторов при авариях проведены с использованием Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 10 июля 2009 года N 404.

Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 августа 2009 года, регистрационный N 14541.

Настоящая методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (далее - Методика) устанавливает порядок расчета величин пожарного риска на производственных объектах (далее - объект).

Расчеты по оценке пожарного риска проводятся путем сопоставления расчетных величин пожарного риска с соответствующими нормативными значениями пожарных рисков, установленными Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Технический регламент).

Определение расчетных величин пожарного риска на объекте осуществляется на основании:

а) анализа пожарной опасности объекта;

б) определения частоты реализации пожароопасных ситуаций;

в) построения полей опасных факторов пожара для различных сценариев его развития;

г) оценки последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития;

д) наличия систем обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений и строений.

Расчетные величины пожарного риска являются количественной мерой возможности реализации пожарной опасности объекта и ее последствий для людей.

Количественной мерой возможности реализации пожарной опасности объекта является риск гибели людей в результате воздействия опасных факторов пожара, в том числе:

- риск гибели работника объекта;
- риск гибели людей, находящихся в селитебной зоне вблизи объекта.
- Риск гибели людей в результате воздействия опасных факторов пожара на объекте характеризуется числовыми значениями индивидуального и социального пожарных рисков.

Процесс горения со стремительным высвобождением энергии и образованием при этом избыточного давления (более 5 кПа) называется взрывным горением. Различают два принципиально разных режима взрывного горения: дефлаграционный и детонационный. При дефлаграционном горении распространение пламени происходит в слабо возмущенной среде со скоростями значительно ниже скорости звука, давление при этом возрастает незначительно.

При детонационном горении (детонации) распространение пла-мени происходит со скоростью, близкой к скорости звука или превышает её.

В режиме детонационного горения нагрузки значительно возрастают. Поэтому режим детонационного горения принят за расчетный случай для прогнозирования инженерной обстановки при авариях со взрывом. К основным факторам, влияющим на параметры взрыва, относят: массу и тип взрывоопасного вещества, его параметры и условия хранения или использования в технологическом процессе; место возникновения взрыва; объемно-планировочные решения зданий, ИС в месте взрыва.

Взрывы на предприятиях и складах хранения можно разделить на две группы - в открытом пространстве и производственных помещениях.

Последствия взрыва на пожаровзрывоопасных объектах определяются в зависимости от условия размещения взрывоопасных продуктов. Если продукты размещаются вне помещений, то принимается, что авария развивается по сценарию взрыва в открытом пространстве. Если технологический аппарат со взрывоопасными продуктами размещен в зданиях, то авария развивается по сценарию взрыва в замкнутом объеме.

Для оценки степени воздействия избыточного давления во фронте ударной взрывной волны ($\Delta P_ф$) на здания, сооружения и человека проводится разделение площади поражения по зонам.

Зоны разрушений зданий и сооружений:

а) $\Delta Pф \geq 100$ кПа – полное разрушение зданий и сооружений, гибель персонала;

б) $\Delta Pф = 53 - 100$ кПа – сильные повреждения, здание подлежит сносу, гибель персонала;

в) $\Delta Pф = 28 - 53$ кПа – средние повреждения, умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.) возможно восстановление здания, поражение персонала;

г) $\Delta Pф = 12 - 28$ кПа – разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций, травмирование персонала;

д) $\Delta Pф \leq 3$ кПа – частичное разрушение остекления."

Характеристики степеней разрушения зданий:

- сильные разрушение большей части несущих конструкций. При этом могут сохраняться наиболее прочные элементы здания, каркасы, ядра жесткости, частично стены и перекрытия нижних этажей. При сильном разрушении образуется завал. Восстановление возможно с использованием сохранившихся частей и конструктивных элементов. В большинстве случаев восстановление нецелесообразно.
- средние разрушение меньшей части несущих конструкций. Большая часть несущих конструкций сохраняется и лишь частично деформируется. Может сохраняться часть ограждающих конструкций (стен), однако при этом

второстепенные и несущие конструкции могут быть частично разрушены. Здание выводится из строя, но может быть восстановлено;

слабые - частичное разрушение внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, легких построек и др. Основные несущие конструкции сохраняются. Для полного восстановления требуется капитальный ремонт;

Зоны поражения человека:

а) ΔРф≈ 60-100 кПа и ΔРф > 100 кПа тяжелые и крайне тяжелые поражения сопровождаются травмами мозга с длительной потерей сознания, повреждением внутренних органов, тяжелыми переломами конечностей и т.д.;

б) ΔРф≈ 40-60 кПа средние поражения, характеризуются травмами мозга с потерей человеком сознания, повреждением органов слуха, кровотечениями из носа и ушей, переломами и вывихами конечностей;

в) ΔРф = 20-40 кПа легкие поражения характеризуются легкой контузией, временной потерей слуха, ушибами и вывихами;

г) ΔРф < 5 кПа нижний порог поражения – зона безопасности для человека.

При отсутствии жесткой определенности результатов указанных зон используется зависимость давления во фронте ударной волны от расстояния до источника взрыва. Расчеты отношения $г/г_о$ в зависимости от давления во фронте ударной волны представлены в следующей таблице:

Давление во фронте ударной волны в зависимости от отношения $г/г_о$

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

исходя из соотношения:

$$\Delta P_ô \equiv f(r/r_0),$$

где г - расстояние от центра взрыва до рассматриваемой точки.

где $г_0$ - расстояние от центра взрыва при постоянном $\Delta P_ф$.

Оценка возможных последствий террористического воздействия

Для оценки возможных последствий террористического воздействия рассматривается наиболее распространенный вариант со взрывом конденсированных взрывчатых веществ, заложенных в автомобили.

При террористических актах со взрывом конденсированных взрывчатых веществ, заложенных в автомобили, возможны большие человеческие жертвы и разрушения зданий и сооружений. Для прогнозирования последствий взрыва от террористического характера осуществлено определение безопасных радиусов удаления от предполагаемого места совершения теракта.

Для зданий и сооружений безопасное расстояние будет определяться минимальным значением избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, способным привести к разрушению.

Для людей, находящихся вне зданий безопасное расстояние, будет определяться радиусом разлета осколков, обладающих энергией, достаточной для поражения человека, и минимальным значением избыточного давления, способным привести к поражению. В расчетах принималось, что для усиления поражающего действия возможно использование небольших металлических предметов (болтов, гаек, гвоздей и т.д.).

Значения избыточного давления во фронте воздушной ударной волны на различных расстояниях от центра взрыва определялись по экспериментальной формуле Садовского для наземного взрыва:

$\Delta P_{ф}$=14

где q – масса заряда ВВ, кг;

R – расстояние от центра взрыва, м.

Для проведения расчетов применительно ко всем взрывчатым веществам кроме тротила необходимо учитывать коэффициент эффективности ВВ.

$\kappa_{эф}$=

где Em – удельная энергия взрывчатого превращения тротила, Дж/кг;

Евв – удельная энергия взрывчатого превращения конкретного ВВ, Дж/кг.

Данный коэффициент позволяет привести массу любого ВВ к эквивалентной массе тротила:

$q_{экв} = q_{вв} \cdot \kappa_{эф}$

Коэффициент эффективности для наиболее распространенных конденсированных ВВ приведен в следующей таблице.

Значения тротиловых эквивалентов для ВВ

Вид ВВ	Тротил	Тритонал	Гексоген	ТЭН	Аммонал	Порох	ТНРС	Тетрил
$\kappa_{эф}$	1	1,53	1,3	1,39	0,99	0,66	0,39	1,15

Исходными данными для определения радиуса поражения осколками являются масса ВВ, суммарная масса осколков, плотность стали, кинетическая энергия, достаточная для поражения людей (принимается равной 80 Дж).

Для решения рассматриваемой задачи было принято, что часть кузова автомобиля в результате взрыва сформируется в осколки различных размеров и массы. Кроме того, предполагаем, что для формирования осколков машина была начинена мелкими металлическими предметами, масса которых вместе с разрушаемой частью кузова составит 400 кг.

Начальная скорость полета осколков определяется по экспериментальной формуле:

V_0 =

где В – коэффициент, учитывающий отношения массы заряда к массе осколков;

Ев – энергия взрыва, Дж/кг.

$B =$

где $M_{вв}$ – масса ВВ;

$M_{ос}$ – суммарная масса осколков.

$V_0 =$ =1025, м/с

При разрыве корпуса автомобиля могу образоваться осколки различной массы. Самыми разными осколками могут быть начинены сами заряды. Большинство инженерных боеприпасов иностранного и отечественного производства как наиболее эффективные используют корпуса, образующие при разрушении осколки массой от 1 до 10 грамм. Эти значения, как наиболее неблагоприятные с точки зрения безопасности были приняты для расчетов.

Скорость, при которой сохраняется поражающее действие, для осколков с разной массой будет различной. Указанная скорость для осколков массой 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 г была определена по следующим зависимостям:

$V_{пор} =$, м/с;

m=1г $V_{пор} =$ =400 м/с;

m=2г $V_{пор} =$ =283 м/с;

m=3г $V_{пор} =$ =231 м/с;

m=4г $V_{пор} =$ =200 м/с;

m=5г $V_{пор} =$ =179 м/с;

m=6г $V_{пор} =$ =163 м/с;

m=7г $V_{пор} =$ =151 м/с;

m=8г $V_{пор} =$ =141 м/с;

m=9г $V_{пор} =$ =133 м/с;

m=10г $V_{пор} =$ =126 м/с

Для определения дальности поражающего действия осколка определен приведенный диаметр:

m=1г d = [illegible] = [illegible]

=0,006 м;

m=2г d = [illegible] =0,0078 м;

m=3г d = [illegible] =0,009 м;

m=4г d = [illegible] =0,0099 м;

m=5г d = [illegible] =0,0106 м;

m=6г d = [illegible] =0,0113 м;

m=7г d = [illegible] =0,0119 м;

m=8г d = [illegible] =0,0125 м;

m=9г d = [illegible] =0,0130 м;

m=10г d = [illegible] =0,0135 м

Возможные радиусы поражения для осколков определяются по следующей формуле:

$R_{пор}$= [illegible], м

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

[illegible] – плотность воздуха. [illegible]=1,29 кг/м3

8.2.1.3 Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций на транспорте и транспортных коммуникациях

Из анализа транспортировки опасных грузов по исследуемой территории видно, что возможны чрезвычайные ситуации техногенного характера при транспортировке опасных грузов.

Исходя из данных статистики мониторинга аварий и чрезвычайных ситуаций на железных и автодорогах России, а также, учитывая состояние

специализированного парка средств для транспортировки опасных грузов, определена вероятность аварии с одной единицей транспорта перевозящей разово опасный груз в расчете на 1 км пути.

Статистика аварий по РФ для экспертной оценки

Объект	Показатель	Риск аварии, год-1	Риск ЧС, год-1
Ж/Д	1/ед.*км.*год	3,73Е-10	4,55Е-12
А/Д	1/ед.*км.*год	3,03Е-09	2,07Е-11
Вода	1/ед.*км.*год	3,64Е-11	1,09Е-11
ПОО (СУГ)	1 емкость	5,00Е-06	3,00Е-07
ПОО (ЛВЖ)	1 емкость	5,00Е-06	5,00Е-07
ПОО (ВВ)	1 тонна	6,72 Е-07	8,40 Е-08

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

Расчеты возможных последствий чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями при транспортировке 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.

Объект исследования: железнодорожный транспорт – авария с участием ЛВЖ.

Исходные данные

Тип вещества:	*Легко воспламеняющаяся жидкость*	
Наименование вещества:	*Бензин, ДТ, нефть*	
Форма хранения:	*Наземная емкость*	
Объем емкости хранения	*72*	м.куб
Класс вещества по степени чувствительности к возбуждению взрывных процессов:	*3*	класс
Характер загроможденности окружающего пространства:	*IV*	*класс*
Нижний концентрационный предел распространения пламени ГГ	1,1	% объ.
Удельная теплота сгорания горючего вещества, Мдж/кг;	44	Мдж/кг
Молярная масса	95,3	кг/кмоль
Температура окружающей среды более	*10*	ºС
Скорость ветра менее	*2*	м/с
Емкость разрушается полностью		
Расположение облака сгорания	*на поверхности земли*	

Результаты расчетов

Вес возможного разлития	53 280,00	кг
Масса горючего вещества, содержащегося в облаке	1 293,45	кг
Режим сгорания облака:	5	класс
Максимальное ибыточное давление	18,56	КПа
на расстоянии	28,99	м

Зоны поражения зданий и сооружений		
глубина зоны полных разрушений	-	м
глубина зоны сильных разрушений	-	м
глубина зоны средних разрушений	-	м
глубина зоны слабых разрушений	104,0	м
глубина зоны растекления	370,9	м

Примечание.

Зоны разрушений зданий и сооружений:

а) $\Delta P_ф \geq 100$ кПа – полное разрушение зданий и сооружений, гибель персонала;

б) $\Delta P_ф = 53 - 100$ кПа – сильные повреждения, здание подлежит сносу, гибель персонала;

в) ΔРф=28 - 53 кПа – средние повреждения, умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.) возможно восстановление здания, поражение персонала;

г) $\Delta P_ф = 12 - 28$ кПа – разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций, травмирование персонала;

д) $\Delta P_ф \leq 3$ кПа – частичное разрушение остекления.

Зоны поражения человека		
глубина зоны безвозвратных потерь		м.
глубина зоны тяжелого поражения		м.
глубина зоны среднего поражения		м.
глубина зоны легкого поражения	72,2	м.
безопасное расстояние	228,8	м.

Примечание.

Зоны поражения человека высокотемпературными продуктами сгорания или избыточным давлением:

а) ΔРф≈ 60-100 кПа и ΔРф > 100 кПа тяжелые и крайне тяжелые поражения сопровождаются травмами мозга с длительной потерей сознания, повреждением внутренних органов, тяжелыми переломами конечностей и т.д.;

б) ΔРф≈ 40-60 кПа средние поражения, характеризуются травмами мозга с потерей человеком сознания, повреждением органов слуха, кровотечениями из носа и ушей, переломами и вывихами конечностей;

в) ΔРф = 20-40 кПа легкие поражения характеризуются легкой контузией, временной потерей слуха, ушибами и вывихами;

г) ΔРф < 5 кПа нижний порог поражения – зона безопасности для человека.

Определение степени опасности ЧС

безвозвратные потери	0	чел.
санитарные потери	2	чел.
вероятный ущерб	1,25	млн. руб.
частота реализации опасности	9,14E-06	год$^{-1}$

Зонирование территории по степени опасности ЧС *(ГОСТ Р 22.2.01-2015 и ГОСТ Р 22.2.10-2016)*		
Категория зоны риска	Риск гибели человека	Глубина, м
Зона приемлемого риска	7,31E-07	43,3

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

Чрезвычайная ситуация муниципального характера

Объект исследования: автомобильный транспорт – авария с участием ЛВЖ.

Исходные данные

Тип вещества:	*Легко воспламеняющаяся жидкость*	
Наименование вещества:	*Бензин*	
Форма хранения:	*Наземная емкость*	
Объем емкости хранения	*24*	м.куб
Класс вещества по степени чувствительности к возбуждению взрывных процессов:	*3*	класс
Характер загроможденности окружающего пространства:	*IV*	*класс*

Нижний концентрационный предел распространения пламени ГГ	1,1	% объ.
Удельная теплота сгорания горючего вещества, Мдж/кг;	44	Мдж/кг
Молярная масса	95,3	кг/кмоль
Температура окружающей среды более	*10*	ºС
Скорость ветра менее	*2*	м/с
Емкость разрушается полностью		
Расположение облака сгорания	*на поверхности земли*	

Результаты расчетов

Вес возможного разлития	16 280,00	кг
Масса горючего вещества, содержащегося в облаке	395,22	кг
Режим сгорания облака:	5	класс
Максимальное ибыточное давление	12,50	КПа
на расстоянии	19,53	м

Зоны поражения зданий и сооружений		
глубина зоны полных разрушений	-	м
глубина зоны сильных разрушений	-	м
глубина зоны средних разрушений	-	м
глубина зоны слабых разрушений	52,1	м
глубина зоны растекления	180,4	м

Примечание.

Зоны разрушений зданий и сооружений:

а) $\Delta P_ф \geq 100$ кПа – полное разрушение зданий и сооружений, гибель персонала;

б) $\Delta P_ф = 53 - 100$ кПа – сильные повреждения, здание подлежит сносу, гибель персонала;

в) ΔРф=28 - 53 кПа – средние повреждения, умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.) возможно восстановление здания, поражение персонала;

г) $\Delta P_ф = 12 - 28$ кПа – разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций, травмирование персонала;

д) $\Delta P_ф \leq 3$ кПа – частичное разрушение остекления.

Зоны поражения человека		
глубина зоны безвозвратных потерь		м.
глубина зоны тяжелого поражения		м.
глубина зоны среднего поражения		м.
глубина зоны легкого поражения	37,2	м.
безопасное расстояние	112,0	м.

Примечание.

Зоны поражения человека высокотемпературными продуктами сгорания или избыточным давлением:

а) ΔРф≈ 60-100 кПа и ΔРф > 100 кПа тяжелые и крайне тяжелые поражения сопровождаются травмами мозга с длительной потерей сознания, повреждением внутренних органов, тяжелыми переломами конечностей и т.д.;

б) ΔРф≈ 40-60 кПа средние поражения, характеризуются травмами мозга с потерей человеком сознания, повреждением органов слуха, кровотечениями из носа и ушей, переломами и вывихами конечностей;

в) ΔРф = 20-40 кПа легкие поражения характеризуются легкой контузией, временной потерей слуха, ушибами и вывихами;

г) ΔРф < 5 кПа нижний порог поражения – зона безопасности для человека.

Определение степени опасности ЧС

безвозвратные потери	0	чел.
санитарные потери	1	чел.
вероятный ущерб	0,32	млн. руб.
частота реализации опасности	4,63E-06	год$^{-1}$

Зонирование территории по степени опасности ЧС *(ГОСТ Р 22.2.01-2015 и ГОСТ Р 22.2.10-2016)*		
Категория зоны риска	Риск гибели человека	Глубина, м
Зона приемлемого риска	3,71E-07	22,2

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

Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций в результате террористического воздействия

Исходные данные

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	Рпор>0,99	2,03
Зона тяжелого поражения	0,5<Рпор<0,99	2,43
Зона среднего поражения	0,33<Рпор<0,5	2,82
Зона легкого поражения	0,01<Рпор<0,33	3,64
Зона безопасности	Рпор<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/см^2)
- легкие поражения возникают при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta P_ф$ = 20-40 кПа (0,2-0,4 кгс/см^2) и характеризуются легкой контузией, временной потерей слуха, ушибами и вывихами.
- средние поражения возникают при избыточном давлении во фронте ударной волны $\Delta P_ф$≈ 40-60 кПа (0,4-0,6 кгс/см^2) 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 $\Delta P_ф$≈ 60-100 кПа (0,6-1,0 кгс/см^2) и $\Delta P_ф$ > 100 кПа (1,0 кгс/см^2) и сопровож-даются травмами мозга с длительной потерей сознания, повреждением внутренних орга-нов, 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 растекления	9,26

Примечание.Зоны разрушений зданий и сооружений: а) $\Delta P_ф$≥100 кПа – полное разрушение зданий и сооружений, гибель персонала;б) $\Delta P_ф$=70 кПа – тяжелые повреждения, здание подлежит сносу, гибель персонала;в) ΔРф=28 кПа – средние повреждения, возможно восстановление здания, поражение персонала;г) $\Delta P_ф$=14 кПа – разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций, трав-мирование персонала;д) $\Delta P_ф$≤2 кПа – частичное разрушение остекления.

2. Определение параметров зон поражения осколками:

Расчетные возможные радиусы поражения для осколков следующие:

$R_{пор}$= , м

где C_x – коэффициент сопротивления воздуха, принимается равным 1,5;
– плотность воздуха 1,29 кг/м^3.

Радиусы поражения осколков

$M_{оск,}$ гр.	$R_{пор}$, м
1	31,5
2	62,1
3	72,6
4	87,6
5	100,8
6	112,8
7	123,7
8	133
9	143,5
10	152,2

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.

Количество пострадавших может составить до 120 человек.

Количество погибших может составить от 5 до 20 человек.

Материальный ущерб может достигнуть 10 млн. руб.

Возможные типы взрывных устройств и предметы, в которых они могут располагаться, а также безопасное расстояние при обнаружении подозрительных предметов приведены в следующей таблице

Типы взрывных устройств

Тип взрывного устройства или предмет (машина), где взрывное устройство размещено	**Безопасное расстояние от взрывного устройства, Rбез, м**
Граната РГД-5	не менее 50
Граната Ф-1	не менее 200
Тротиловая шашка массой 200 граммов	45
Тротиловая шашка массой 400 граммов	55
Пивная банка 0,33 литра	60
Мина МОН-50	85
Чемодан (кейс)	230
Дорожный чемодан	350
Автомобиль типа «Жигули»	460
Автомобиль типа «Волга»	580
Микроавтобус	920
Грузовая автомашина (фургон)	1240

Оценка возможных последствий проведения террористических актов

Потенциальные объекты проведения террористических актов можно ранжировать по следующим характеристикам:

А. Доступность объекта для совершения теракта.

1. Ограничений в доступе нет. Службы, отвечающие за общий порядок на объекте, отсутствуют.

2. Ограничений доступа нет. На объекте существуют службы, отвечающие за общий порядок.

3. Доступ на объект ограничен.

4. Объект находится под военизированной охраной.

Б. Технические средства, необходимые для осуществления теракта.

1. Общевойсковое оружие или до 1-го кг взрывчатых веществ.

2. Свыше 1-го кг взрывчатых веществ.

3. Транспортные средства, вооружение и значительное количество взрывчатых веществ.

4. Радиационно, химически и биологически опасные вещества.

5. Специальная техника или уникальное, не находящееся на вооружении войск министерств внутренних дел и обороны, оружие.

В. Необходимый уровень квалификации для осуществления теракта.

1. Навыки обращения с огнестрельным оружием или минимальные знания по осуществлению взрывных работ.

2. Опыт проведения взрывных работ, умение оценить направленность и разрушительную способность взрыва.

3. Знание специфики функционирования объекта теракта, владение навыками и умениями обращения со спецсредствами или опасными спецвеществами.

Г. Периодичность повторения условий, при которых теракт может принести максимальный ущерб.

1. Постоянно.

2. Ежедневно в часы «пик».

3. Несколько раз в месяц.

4. Несколько раз в год.

5. Условия уникальны и могут быть повторены только раз в несколько лет.

Д. Последствия осуществленного на объекте теракта.

1. Несколько десятков пострадавших, локальные разрушения, нанесен незначительный (в масштабах области) экономический ущерб.

2. Число пострадавших порядка сотни человек, площадь разрушения или заражения местности составляет несколько квадратных километров, на несколько дней парализована нормальная жизнь области, нанесен существенный экономический ущерб.

3. Число пострадавших – несколько сотен человек, площадь разрушения или заражения местности составляет несколько десятков квадратных километров, нарушена инфраструктура, на восстановление которой потребуется несколько недель или привлечение федеральных сил и средств, нанесен экономический ущерб, сопоставимый с бюджетом региона.

4. Число пострадавших – несколько тысяч человек, площадь разрушения или заражения местности составляет несколько сот квадратных километров, последствия выходят за рамки области и являются трагедией общегосударственного масштаба.

Типовой перечень критических «точек»
с указанием возможных последствий (графа «Д»).

Наименование объекта	Характеристики объекта				
	А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**
Трубопроводы и скважины питьевой воды	2	1 или 4	1 или 3	1	1 или 2
Водоочистные сооружения	3	1 или 4	1 или 3	1	1 или 2
Места проведения досуга	2	1-3	1-3	4	1 или 2
Автомобильные дороги	1	1	1	1	1 или 2
Железнодорожные сети	2	1	1	1	1 или 2

8.2.2 Оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного характера

8.2.2.1 Источники ЧС природного характера

Опасное природное явление - событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду. (ГОСТ Р 22.0.03-95).

Многолетними наблюдениями за природными явлениями на исследуемой территории отмечены ситуации, которые создавали угрозу жизни людей и животных, приносили материальный ущерб хозяйству, а в ряде случаев приводили к человеческим жертвам, гибели животных и уничтожению материальных ценностей.

Характерными для исследуемой территории являются:
опасные геологические процессы;
опасные гидрологические явления и процессы;
опасные метеорологические явления и процессы;
природные пожары.

8.2.2.2 Опасные геологические процессы

Землетрясения - согласно характеристике сейсмичности территории по СП 14.13330.2018. «Строительство в сейсмических районах». По сейсмическому районированию России ОСР-2016 территория Портбайкальского муниципального образования относится к районам с интенсивностью землетрясений в 8 баллов по карте ОСР-2016-А, 9 баллов по карте ОСР-2016-В, свыше 9 баллов по карте по ОСР-2016-С.

Проекция центра очага землетрясения на поверхности земли называется эпицентром. Очаги землетрясения возникают на различных глубинах, большей частью в 20 – 30 км от поверхности. Размеры очага землетрясения обычно колеблются в пределах от нескольких десятков метров до сотен километров. Часто нарушается целостность грунта, разрушаются здания и сооружения, выходят из строя водопровод, канализация, линии связи электро- и

газоснабжения, имеются человеческие жертвы. По данным ЮНЕСКО, землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и числу человеческих жертв.

Возникают землетрясения неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими.

Землетрясения наибольший ущерб наносят каменным, железобетонным и земляным постройкам. Вот почему так страшны они для населенных пунктов.

Эрозия плоскостная и овражная.

На территории эрозионные процессы имеют широкое распространение. Их проявление значительно осложняет условия строительства и хозяйственное освоение территории. Эрозионноопасные площади по категориям опасности процесса (СНиП 22-01-95)* составляют 20% и относятся к умеренно опасным.

8.2.2.3 Опасные гидрологические явления и процессы

Поселок Байкал (порт) расположен в пределах Южно-Сибирской горой области, представленной крупной орогенной структурой, возникшей при переформировании древних горно-складчатых структур в результате неоген-четвертичных сводово-глыбовых поднятий. Территория между оз. Байкал и предгорьями образована террасами озера. В настоящее время она представляет собою прибрежную равнину, полого поднимающуюся от оз. Байкал на юг под углом 3-6 град., причем при приближении к Хамар- Дабану подъем увеличивается до 8-9 град. Поверхность террас изрезана небольшими эрозированными ложбинами, сухими руслами, местами заболочена. Реки и ручьи района типично горно-таежные с бурным течением, водопадами. Русла порожистые, извилистые, сложены валунно-галечниковым материалом. Реки характеризуются большой изменчивостью русел в период прохождения паводков, носящих иногда селевой характер. В этих случаях меняется не только глубина русел, но и их очертания в плане, поэтому эрозионные формы рельефа - врезы, сухие русла, уступы - развиты повсеместно, из форм водной аккумуляции наиболее развиты конусы выноса и невысокие валы селевых выносов. Паводки на реках отмечаются дважды в год - в мае - июне и в сентябре-октябре.

Водные ресурсы Портбайкальского сельского поселения включают воды Байкала, воды рек Бол.Баранчик, Кузьмиха, Марьяная, Каторжанка.

Глубина залегания подземных вод колеблется от 0-10 до 25-50м от побережья оз. Байкал до железной дороги, и от 1,0 до 100-150 м на остальной территории.

Инженерно-геологические и гидрогеологические процессы

Пос. Байкал (порт) занимает территорию на побережье оз. Байкал и р.Ангара (истока). Центральная часть территории, где сосредоточено размещение жилой застройки, и его восточная оконечность, расположены в пределах депрессии, представленной флювиогляционными и морскими отложениями, слагающими комплекс байкальских террас. Отложения в разрезе представлены переслаиванием гравийно-валунно- галечного материала с

тяжелыми супесями, песками до 70% в общей массе. В инженерно-геологическом районировании эта территория характеризуется сложными условиями инженерного освоения.

Водные ресурсы территории Портбайкальского МО

Водные ресурсы площадки включают: воды Байкала, воды рек Бол.Баранчик, Кузьмиха, Марьяная, Каторжанка, др.малых рек и ресурсы подземных вод.

Ресурсы подземных вод

На рассматриваемой территории от побережья оз. Байкал до трассы железной дороги водоносные формации представлены осадочными образованиями рыхлых отложений кайнозоя (пески, супеси, суглинки, галечники, валуны и рыхлые песчаники) с порово-пластовыми водами. Дебит водопунктов преимущественно менее 10 л/сек. Глубина залегания подземных вод от 0 до 10м, реже 25-50м. Ближе к предгорьям характер водообильности пород и глубина залегания подземных вод более изменчивы. Здесь преобладают осадочные и метаморфические породы с пестрой водообильностью (дебит от 0.1 до 10-500 л/сек.) с глубоко дренированными карстовыми массивами (глубина залегания вод от 0,1 до 100-150 м и более).

Характеристика уровневого режима оз. Байкал

Исторически уровень озера Байкал за последние пять веков снижается. Высокие горизонты воды, которые повторяются один раз в 65-70 лет. стали на полметра ниже, чем они были 500-600 лет назад. После строительства Иркутской ГЭС уровень озера вновь поднялся на 1м.

В настоящее время максимальный уровень озера установлен на отметке 457м ТС (в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 234 от 26 марта 2001 г), максимально фиксированный уровень за период зарегулированного стока 1960-2000 гг. (1973) составил 457,38м.

Уровень нормальной сработки в настоящее время принят - 456,15м (ТС), минимальный 456,0м (ТС).

Самый высокий сезонный уровень воды в Байкале бывает в августе-сентябре, самый низкий - в марте-апреле. Амплитуда сезонных колебаний достигает 80-100см. За последние 100 лет максимальная амплитуда достигает 217см.

Долговременные колебания уровня распространяются на всю акваторию и вызваны приточно-сточными колебаниями, то есть изменениями объема накопленной в озере воды. Причинами долговременных колебаний уровня могут быть и геологические изменения в озерной котловине.

Кратковременные колебания связаны с колебаниями атмосферного давления, ветром, изменением плотности и температуры воды. При ураганном ветре на подветренном берегу уровень воды поднимается на 45-50 см и более.

Годовой ход водного уровня характеризуется непрерывным понижением при ледоставе (ноябрь-апрель) до минимального 455,89м (ТС), плавным повышением в течение весенне-летнего периода (май-сентябрь) до максимального, который, как правило, наблюдается в сентябре.

Характеристика водного режима рек

Река Ангара— река в Восточной Сибири, правый и крупнейший приток Енисея, единственная река, вытекающая из озера Байкал. Протекает по территории Иркутской области и Красноярского края России. Длина — 1779 км, площадь водосборного бассейна - 1 039 000 км² (в том числе площадь бассейна Байкала — 571 000 км². Годовой сток реки составляет 142,47 км³, что делает её второй по водности рекой-притоком в России — в этом отношении она уступает только Алдану (приток Лены).

Остальные реки имеют в среднем ширину до 20 м, глубину до 1 м, скорость течения до 1,2 м/с.

Питание рек района смешанное: дождевое, снеговое и подземное. Основным источником питания являются осадки (до 55% годового объема). Талые воды составляют до 29-30% годового стока. Устойчивое подземное питание (базисный сток) на малых водотоках для данного района колеблется в пределах 16-20% в многоводные годы. Устойчивые величины подземного питания могут приводить к развитию наледей. Основная доля годового стока проходит в теплый период, во время выпадения жидких осадков.

Густота речной сети значительна (0,4-0,7 км/км^2). Среднегодовая температура воды в реках около 5°С, а в июле поднимается до 16°С.

Уровень воды в реках в период летних дождевых паводков (июль-август) и весеннего половодья поднимается на 2-3 м, что приносит немалый ущерб хозяйству района. Весенние паводки на малых реках непродолжительны (3-7 дней). Летние паводки могут длиться более 7 дней.

Реки бассейна оз. Байкал замерзают в конце октября и вскрываются в начале мая; озеро Байкал замерзает в конце октября и вскрывается в начале-середине мая; толщина льда водохранилища, крупных рек и озера 1-1,5 м. Мелкие реки промерзают до дна, образуя наледи. Ледяной покров держится 160-170 дней.

Густота речной сети значительна (0,4-0,7 км/км^2). Среднегодовая температура воды в реках около 5°С, а в июле поднимается до 16°С.

Уровень воды в реках в период летних дождевых паводков (июль-август) и весеннего половодья поднимается на 2-3 м, что приносит немалый ущерб хозяйству района. Весенние паводки на малых реках непродолжительны (3-7 дней). Летние паводки могут длиться более 7 дней.

На гидрологический режим рек существенное влияние оказывают местные азональные факторы. Максимальные расходы воды дождевых паводков в значительной степени снижаются под влиянием широко распространенных карстовых явлений.

В связи со значительными уклонами поверхности, наличием больших объемов рыхлого осадочного материала и ливневым характером осадков высока вероятность возникновения селевых потоков. Паводки редкой повторяемости, приводящие к образованию селевой опасности, формируются в основном в июле - августе.

Ледовый режим

Для составления ледового режима использовались материалы «Забайкальского УГМС».

Ледовые явления на реке начинаются в октябре и заканчиваются в мае, средняя продолжительность ледовых явлений 192 дня. Для реки характерен осенний ледоход в 97% случаев, в среднем его продолжительность 17 дне, устойчивый ледостав наступает в середине ноября и продолжается в среднем 159 дней. Весенний ледоход на реке практически отсутствует в 78% случаев. В годы, когда весенний ледоход наблюдался ранней датой его начала была третья декада апреля (20 апреля). Поздняя дата начало ледохода 5 мая.

На территории Портбайкальского МО границы зон затопления 1 % обеспеченности территории не устанавливались.

Русловая эрозия -это размыв водными потоками коренных пород дна и берегов русла и склонов долины.

Эрозионные процессы весьма интенсивно проявляются во время половодий. Особенно широко эрозионные процессы развиты в долинах рек на участках с большой крутизной склонов. Подмыв берегов имеет также широкое развитие в долинах рек поселения.

Деятельность человека так же приводит к нарушению состояния русел рек. Интенсивное уничтожение лесов значительно меняют показатели стока, что заметно влияет на показатели расходов воды в реках, этим стимулируя русловую эрозию.

Подтопление – это комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором в результате изменения водного режима и баланса территории происходят повышения уровней (напоров) подземных вод и/или влажности грунтов, превышающие принятые для данного вида застройки критические значения и нарушающие необходимые условия строительства и эксплуатации объектов.

Подтопление имеет техногенный характер в условиях весьма слабой водопроницаемости глинистых грунтов.

Возможные последствия опасных гидрометеорологических процессов

К опасным гидрологическим явлениям (ОЯ) относятся явления погоды, которые интенсивностью, продолжительностью и временем возникновения представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб отраслям экономики. Возможность опасных гидрометеорологических явлений, таких как цунами, селевые потоки, снежные лавины в данном районе отсутствует. На исследуемой территории существует угроза возникновения опасных явлений, рассмотренных в таблице.

Явление	Критерии опасного явления	
	По интенсивности	По продолжительности
Наводнение	Глубина более 1.0 м при скорости ≥ 0.7	любая

Последствия опасных гидрологических процессов приводят к разрушениям мостов, дорог, зданий, сооружений, приносят значительный

материальный ущерб, а при больших скоростях движения воды (более 4 м/с) и большой высоте подъема воды (более 2 м) вызывают гибель людей и животных. Основной причиной разрушений являются воздействия на здания и сооружения гидравлических ударов массы воды, плывущих с большой скоростью льдин, различных обломков, плавсредств и т.п.

8.2.2.4 Опасные метеорологические явления и процессы

Метеорологические чрезвычайные ситуации – это опасные природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

К метеорологическим ЧС относятся:

- метеорологические явления, связанные с движением воздуха в атмосфере;
- метеорологические явления, связанные с высокими и низкими температурами;
- метеорологические явления, связанные с выпадением осадков;
- метеорологические явления, связанные с отложением льда и налипанием мокрого снега на электрических проводах;
- метеорологические явления, связанные с образованием гололеда на дорогах;
- туман.

К метеорологическим явлениям, связанным с движением воздуха в атмосфере, относятся:

сильный ветер – движение воздуха относительно земной поверхности со скоростью или горизонтальной составляющей свыше 14 м/с;

вихрь – атмосферное образование с вращательным движением воздуха вокруг вертикальной или наклонной оси;

ураган – ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 32 м/с.;

шторм – длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше;

смерч – сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой. Смерч является наиболее опасным природным явлением, связанным с движением воздуха в атмосфере;

шквал – резкое кратковременное усилие ветра до 20– 30 м/с и выше, сопровождающееся изменением его направления и связанное с конвективными процессами;

пыльная буря – перенос больших количеств пыли или песка сильным ветром, сопровождающийся ухудшением видимости, выдуванием верхнего слоя почвы вместе с семенами и молодыми растениями, засыпанием посевов и

транспортных магистралей.

К метеорологическим явлениям, связанным с высокими и низкими температурами, относятся:

сильный мороз – это метеорологическое явление, когда ожидаемые и наблюдаемые отрицательные аномалии среднесуточных температур воздуха в ноябре – марте составляют в течение не менее 5 суток от -10 до -25°С и более или минимальная температура воздуха близка к экстремальным значениям;

сильная жара – это метеорологическое явление, когда ожидаемые и наблюдаемые положительные аномалии среднесуточных температур воздуха в мае – августе в течение не менее 5 суток составляют +27°С и более или максимальная температура воздуха близка к экстремальным значениям.

В летнее время может иметь место опасное агрометеорологическое явление – засуха. Засуха – это комплекс метеорологических факторов в виде продолжительного отсутствия осадков в сочетании с высокой температурой и понижением влажности воздуха, приводящий к нарушению водного баланса растений и вызывающий их угнетение или гибель.

Сильные мороз и жара опасны для жизни и здоровья людей, отрицательно влияют на их трудоспособность, наносят ущерб сельскому хозяйству и промышленности. Также в такие периоды возрастает пожароопасность. Особую опасность долгие и экстремальные низкие температуры представляют для коммунального хозяйства вследствие промерзания труб водоснабжения на улицах и в помещениях, что приводит к отсутствию водоснабжения и водяного отопления в жилищах людей.

Высокие и низкие температуры могут сопровождаться сильным ветром. В зимнее время опасны метели. Сильная метель – это перенос снега над поверхностью земли ветром при скорости более 15 м/с и видимости менее 500 м. Метель возможна в сочетании с выпадением снега, что приводит к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей.

При сильных метелях и низких температурах нежелательно передвигаться вне населенных пунктов. Можно потерять ориентировку и замерзнуть. В автомобиле можно двигаться только по большим дорогам и шоссе. При выходе из машины не следует отходить от нее за пределы видимости.

Град – атмосферные осадки, выпадающие в теплое время года в виде частичек плотного льда диаметром от 5 мм до 15 см, обычно вместе с ливневым дождем при грозе. Крупным градом считаются частички льда диаметром более 20 мм. Сильный град опасен для жизни и здоровья людей, может уничтожить посевы сельскохозяйственных культур, привести к повреждению крыш строений, транспортных средств.

Ливень (сильный дождь) – это кратковременные атмосферные осадки большой интенсивности, обычно в виде дождя (дождя со снегом). Сильным дождем считается выпадение осадков 50 мм и более за 12 ч или 30 мм и более за 1 ч. Продолжительные сильные ливни – это выпадение 100 мм осадков и более за 2 сут. Сильные дожди могут вызывать наводнения, подтопления улиц, сход селей, затруднять движение транспорта.

Сильный снегопад – это продолжительное интенсивное выпадение снега (20 мм осадков и более за 12 ч), приводящее к значительному ухудшению

видимости и затруднению движения транспорта.

Метеорологические явления, связанные с образованием льда и налипанием мокрого снега на электрические провода, представляют опасность для энергоснабжения, что может привести к обрыву проводов и нарушению энергоснабжения населенных пунктов и регионов.

Гололед – это слой плотного льда, образующийся на земной поверхности и на предметах при намерзании переохлажденных капель дождя или тумана (растаявшего, а затем вновь замерзшего снега). Гололед опасен для пешеходов и автотранспорта.

Туман – метеорологическое явление, скопление продуктов конденсации в виде капель или кристаллов, взвешенных в воздухе непосредственно над поверхностью земли, сопровождающееся значительным ухудшением видимости. Сильным туманом считается туман с видимостью менее 100 м. Из-за сильного тумана могут происходить автомобильные аварии, в аэропортах не могут совершать посадку самолеты.

Среднегодовая температура воздуха на территории поселения отрицательная - 0,7°С. Самый холодный месяц в году январь, наиболее жаркий – июль. Амплитуда колебаний среднемесячных температур воздуха самого холодного и самого жаркого месяца достигает 33°С.

В целом по району за год выпадает 792 мм. Основное количество осадков фиксируется с мая по сентябрь, и годовая сумма осадков составляет 72% складывается из осадков теплого периода.

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте (соответственно 14, 17 мм), Максимум приходится на июль. В июле выпадает в среднем 165 мм. Суточный слой осадков Р=1% составляет 99 мм. В летний период отмечается грозы, град. В течении всего года регистрируются туманы (в среднем 7 дней за год).

Особенностью климата на территории муниципального образования является большое наличие снега в то время, когда совсем рядом его может не быть вообще. Устойчивый снежный покров в основном образуется во второй декаде ноября, а держится, как правило, до середины апреля. В конце февраля – начале марта, как правило регистрируется наибольшая высота снежного покрова. В конце апреля обычно отмечается полный сход снега. Снежный покров в среднем держится около 150 дней. В связи с тем, что общее количество выпадающих зимой осадков достаточно велико, максимальная высота снежного покрова обеспеченностью 5% равна 70см.(м/с Байкальск). Среднее число дней с твёрдыми осадками 54 дня (м/с Слюдянка), а средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 20 см. (м/с Слюдянка)

Ветровой режим в пределах Байкала формируется под влиянием процессов общей циркуляции атмосферы над Восточной Сибирью, особенностей рельефа прибрежных горных хребтов и термических различий озеро и окружающей суши. Вытянутость озера с юга-запада на северо-восток определяет и

направление основных ветров над его акваторией – вдоль Байкала и по нормали от берега и озера, так же ветер имеет преимущественно юго-западное направление в течение всего года.

Температурное влияние озера распространяется на приземные слои атмосферы над озером (осенью до 2,5 км) и обусловливает сезонные локальные барические образования, приводящие к заметному возрастанию скорости ветра над озером в ноябре — декабре [Верболов и др., 1965] и к возникновению ветров муссонного типа [Верещагин, 1949], направленных летом с озера на берега, а осенью и в начале зимы — с берега на озеро. Регулярно дующие ветры имеют местные названия: «култук» (ЮЗ), «верховик» (СВ)- ветры, дующие вдоль Бакала; «сарма», «горный» (СЗ), «баргузин» (В,СВ) и «шелонник» (ЮВ). Особенно сильны северо-западные ветры, их скорость достигает ураганной силы, превышая 40—50 м/с.

8.2.2.5 Пожары природные

Природные пожары – это неконтролируемые горения растительности, стихийно распространяющиеся по территории.

На землях, покрытых лесной растительностью, на долю хвойных насаждений приходится 61,0%, на долю мягколиственных пород – 38,9%.

Породный состав лесов связан как с климатическими и почвенными условиями районов, так и с последствиями хозяйственной деятельности человека и стихийных явлений (пожаров, ветровалов).

Наибольшую площадь среди хвойных насаждений имеют насаждения ели. Как правило, удельный вес еловых насаждений падает по мере продвижения с севера на юг.

В освоенных сплошными рубками или пройденных пожарами лесах удельный вес ельников снижается. Самая ценная для лесного хозяйства древесная порода – сосна занимает второе место по площади среди насаждений хвойных пород (35,6%).

Насаждения с преобладанием кедра и лиственницы занимают значительные площади и на их долю приходится 12% площади хвойных насаждений.

Мягколиственные породы занимают 38,9% площади земель, покрытых лесной растительностью. Из них на долю березы приходится 79,4%. Сплошные концентрированные рубки и пожары явились основными факторами, способствующими ее возобновлению на больших площадях. Береза обильно и почти ежегодно плодоносит, семена ее легко распространяются в благоприятное для развития всходов время. Производные березовые леса встречаются в самых разнообразных условиях: в поймах рек, на песчаных террасах, склонах холмов и заболоченных междуречьях.

Осиновые насаждения составляют 13,5% площади мягколиственных лесов.

По площади и запасам они занимают четвертое место среди основных лесообразующих пород и второе – среди насаждений лиственных пород.

Все осинники являются вторичными лесами и возникают на местах рубок. Осина по сравнению с березой более требовательна к почвенно-климатическим

условиям, но произрастает на всех почвах, за исключением переувлажненных и песчаных. Древостои осинников редко бывают чистыми, чаще они содержат примесь других пород.

Функциональное разделение лесов

Лесной фонд по функциональному назначению подразделяется следующим образом:

а) Леса, выполняющие преимущественно водоохранные функции:

- запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов;

- запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб.

б) Леса, выполняющие преимущественно защитные функции:

- леса противоэрозионные, в т.ч. участки леса на крутых горных склонах (более 30 градусов);

- защитные полосы железнодорожных магистралей, автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального значения;

г) Леса специального целевого назначения:

- леса заповедников;
- леса национальных и природных парков;
- заповедные лесные участки;
- природные памятники;
- леса, имеющие научное или историческое значение.

8.2.2.6 Возможные последствия природных пожаров

Причины возникновения пожаров в лесу принято делить на естественные и антропогенные. Основная причина возникновения лесных пожаров — деятельность человека, на сегодняшний день доля естественных пожаров (от молний) составляет около 7—8 %. Размеры пожаров делают возможным их визуальное наблюдение даже из космоса. Головной болью спасателей в течение всего пожароопасного периода остаются несанкционированные палы травы

Наиболее распространенными из естественных причин лесных пожаров на Земле обычно являются молнии.

В молодых лесах, в которых много зелени, вероятность возгорания от молнии существенно ниже, чем в лесах возрастных, где много сухих и больных деревьев.

В зависимости от того, где распространяется огонь, пожары делятся на низовые, верховые и подземные:

При низовом пожаре сгорает лесная подстилка, лишайники, мхи, травы, опавшие на землю ветки и т. п. Скорость движения пожара по ветру 0,25—5 км/ч. Высота пламени до 2,5 м. Температура горения около 700 °С (иногда выше).

Верховой лесной пожар охватывает листья, хвою, ветви, и всю крону, может охватить (в случае повального пожара) травяно-моховой покров почвы и подрост. Скорость распространения от 5—70 км/ч. Температура от 900 °С до 1200 °С. Развиваются они обычно при засушливой ветреной погоде из низового пожара в насаждениях с низко опущенными кронами, в разновозрастных

насаждениях, а также при обильном хвойном подросте. Верховой пожар — это обычно завершающаяся стадия пожара. Область распространения яйцевидно-вытянутая.

Подземные (почвенные) пожары в лесу чаще всего связаны с возгоранием торфа, которое становится возможным в результате осушения болот. Распространяются со скоростью до 1 км в сутки. Могут быть малозаметны и распространяться на глубину до нескольких метров, вследствие чего представляют дополнительную опасность и крайне плохо поддаются тушению (Торф может гореть без доступа воздуха и даже под водой). Для тушения таких пожаров необходима предварительная разведка.

Опасность любого вида лесного пожара состоит в выгорании кислорода, задымлении значительных территорий, высокой температуре. Главный ущерб – уничтожение растительности и фауны, нарушение экологического баланса, непосредственная опасность для жителей поселков и предприятий, находящихся вблизи от лесных массивов, нарушение движения автомобильного, речного, железнодорожного транспорта, другой инфраструктуры регионов, ухудшение здоровья человека. Последствия пожаров могут быть еще более серьезными, когда гибнут люди. Тушение лесных пожаров необходимо проводить незамедлительно и эффективно, чтобы ущерб был минимален.

Поскольку пожары, особенно длительные, значительно изменяют состав воздушной среды, существует опасение об их вреде для здоровья людей, а именно: возможен вред для органов дыхания и для системы кровообращения.

8.2.2.7 Описание применяемых методов оценки последствий опасных природных явлений

Методика оценки последствий воздействий опасных природных явлений принята по материалам учебного пособия «Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций» издание ГУП «Облиздат» г. Калуга 2001 г., разработанной при участи Министерства по РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

При опасном природном явлении – частота наступления чрезвычайной ситуации с гибелью человека составляет:

Для определения степени риска ЧС применен метод укрупненных показателей, использующий статистические данные экономического развития региона и плотности расселения населения.

В составе вероятного вреда учтен социальный ущерб и реальный ущерб объектам инфраструктуры и промышленности.

Методом экспертных оценок проводилось соотнесение степени поражения территории опасным природным явлением со степенью опасности (ГОСТ Р 22.2.01-2015 (Приложение В) с разбиением на следующие зоны:

- зона неприемлемого риска с величиной комплексного риска 1 - 1,0*10-3;
- зона жесткого контроля с величиной комплексного риска 1,00*10-3 - 1,00*10-5;

- зона приемлемого риска с величиной комплексного риска менее 1,0*10-5.

Последствия землетрясений

При расчетах возможных последствий землетрясений использована методика прогнозирования последствий землетрясений, разработанная Всероссийским научно-исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ВНИИ ГО ЧС), Москва 2000 г.

Методика предназначена для прогнозирования последствий сильных землетрясений в пределах территории, подвергшейся сейсмическому воздействию.

Методика позволяет определить:

- количество человек, получивших смертельное поражение, а также число раненых;
- количество человек, оставшихся без крова;
- количество зданий, получивших обвалы, частичные разрушения, тяжелые, умеренные и легкие повреждения (5, 4, 3, 2 и 1 степени повреждения);
- количество аварий на коммунально-энергетических сетях (КЭС);
- пожарную обстановку.

В методике применяется вероятностный подход при определении потерь людей и объемов разрушений.

Вероятностный подход обусловлен тем, что ситуация, в которой могут оказаться люди, носит ярко выраженный случайный характер. Невозможно достоверно определить интенсивность землетрясения в районе расположения каждого конкретного здания. Эта интенсивность с разной вероятностью может принимать значения от небольших величин до девяти и более баллов.

При воздействии одинаковых сейсмических нагрузок на однотипные здания, будет существовать разная вероятность разрушения зданий. На характер разрушения зданий влияет разброс прочности материалов, отклонения в размерах и качестве строительных материалов от проектных значений и другие факторы.

Принимается, что объем разрушений и людские потери, в основном, определяются двумя факторами - интенсивностью землетрясения (моделью воздействия) и сопротивлением этому воздействию (законами разрушений - для зданий, сооружений и законами поражения - для людей). Все другие факторы, влияющие в той или иной степени на последствия землетрясения, учитываются через эти факторы.

Для заблаговременного прогнозирования интенсивности землетрясения на исследуемой территории используются карты общего сейсмического районирования (России ОСР-2016).

Интенсивность землетрясения I (от англ. intensity) – мера воздействия колебания грунта на внешнюю среду, оценивается по двенадцати балльной шкале.

При проведении оценки последствий землетрясений используется классификация зданий, приведенная в Международной модифицированной сейсмической шкале (MMSK-86). В соответствии с этой шкалой здания разделяются на две группы:

здания и типовые сооружения без антисейсмических мероприятий;

здания и типовые сооружения с антисейсмическими мероприятиями.

Здания и типовые сооружения с антисейсмическими мероприятиями разделяются на типы:

Тип С7 — Типовые здания и сооружения всех видов (кирпичные, блочные панельные, бетонные, деревянные, щитовые и др.) с антисейсмическими мероприятиями для расчетной сейсмичности 7 баллов.

Тип С8 — Типовые здания и сооружения всех видов с антисейсмическими мероприятиями для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Тип С9 — Типовые здания и сооружения всех видов с антисейсмическими мероприятиями для расчетной сейсмичности 9 баллов.

По результатам сейсмического воздействия на здания и сооружения (в соответствии с MMSK-86) рассматривается пять степеней повреждения зданий:

d=1 — Легкие повреждения. Слабые повреждения материала и неконструктивных элементов здания:

тонкие трещины в штукатурке;

откалывание небольших кусков штукатурки;

тонкие трещины в сопряжениях перекрытий со стенами и стенового заполнения с элементами каркаса;

между панелями в разделке печей и дверных коробок;

тонкие трещины в перегородках, карнизах, фронтонах, трубах.

Видимые повреждения конструктивных элементов отсутствуют. Для ликвидации повреждений достаточен текущий ремонт здания.

d=2 — Умеренные повреждения. Значительные повреждения материала и неконструктивных элементов здания, падение пластов штукатурки, сквозные трещины в перегородках, глубокие трещины в карнизах и фронтонах, выпадение кирпичей из труб, падение отдельных черепиц. Слабые повреждения несущих конструкций:

тонкие трещины в несущих стенах;

незначительные деформации и небольшие отколы бетона или раствора в узлах каркаса и стыках панелей. Для ликвидации повреждения необходим капитальный ремонт здания.

d=3 — Тяжелые повреждения. Разрушения неконструктивных элементов здания:

обвалы частей перегородок, карнизов, фронтонов, дымовых труб. Значительные повреждения несущих конструкций;

сквозные трещины в несущих стенах, значительные деформации каркаса, заметные сдвиги панелей, выкрашивание бетона в узлах каркаса. Возможен восстановительный ремонт здания.

d=4 — Частичные разрушения несущих конструкций:

проломы и вывалы в несущих стенах;

разрывы стыков и узлов каркаса;
нарушение связей между частями здания;
обрушение отдельных панелей перекрытия;
обрушение крупных частей здания. Здание подлежит сносу.
d=5 - Обвалы:
обрушение несущих стен и перекрытия;
полное разрушение зданий.

Характер повреждения зданий в значительной степени зависит от конструктивных схем этих зданий.

В каркасных зданиях преимущественно разрушаются узлы каркаса вследствие возникновения в этих местах значительных изгибающих моментов и поперечных сил. Особенно сильные повреждения получают основания стоек и узлы соединения ригелей со стойками каркаса.

В крупнопанельных и крупноблочных зданиях наиболее часто разрушаются стыковые соединения панелей и блоков между собой и с перекрытиями. При этом наблюдается взаимное смещение панелей, раскрытие вертикальных стыков, отклонение панелей от первоначального положения, а в некоторых случаях обрушение панелей.

Для зданий с несущими каменными стенами и стенами из местных материалов характерны следующие повреждения:
появление трещин в зданиях;
обрушение торцовых стен;
сдвиг, а иногда и обрушение перекрытий;
обрушение отдельно стоящих стоек и, особенно, печей и дымовых труб.

Наиболее устойчивыми к сейсмическому воздействию являются деревянные рубленные и каркасные дома. Как правило, такие здания сохраняются, и только при интенсивности 8 баллов и более наблюдается изменение геометрии здания и в некоторых случаях обрушение крыш.

Разрушение и повреждение зданий в полной мере характеризуется законами разрушения. Под законами разрушения зданий понимают зависимость между вероятностью повреждения зданий и интенсивностью проявления землетрясения в баллах. Законы получены на основе анализа статистических материалов по повреждению и разрушению жилых, общественных и промышленных зданий от воздействия землетрясений разной интенсивности.

Математическое ожидание количества зданий со степенью повреждения d определяется по формуле:

где Vi — численность зданий i-го типа в населенном пункте;

n — число типов рассматриваемых зданий (максимальное число типов зданий n = 6: А, Б, В, С7, С8, С9);

CVi — вероятности повреждения зданий i-го типа, полученные на основании анализа законов разрушения зданий.

Вероятности CVi повреждения зданий различного типа в зависимости от интенсивности землетрясения представлены в следующей таблице.

Типы зданий	Степень повреждения	Вероятности повреждения зданий при интенсивности землетрясений в баллах						
		6	7	8	9	10	11	12
C7	1	0	0,09	0,4	0,01	0	0	0
	2	0	0,01	0,34	0,15	0	0	0
	3	0	0	0,13	0,34	0	0,02	0
	4	0	0	0,02	0,34	0,1	0,14	0
	5	0	0	0	0,16	0,9	0,84	1
C8	1	0	0,01	0,36	0,13	0	0	0
	2	0	0	0,1	0,37	0,02	0	0
	3	0	0	0,02	0,34	0,14	0	0
	4	0	0	0	0,13	0,34	0,02	0
	5	0	0	0	0,03	0,50	0,98	1
C9	1	0	0	0,09	0,4	0,01	0	0
	2	0	0	0,01	0,34	0,15	0	0
	3	0	0	0	0,13	0,34	0,02	0
	4	0	0	0	0,02	0,34	0,14	0
	5	0	0	0	0	0,16	0,84	1

Математическое ожидание потерь людей в населенных пунктах определяется по формуле

где R — вероятность размещения людей в зданиях;

n – число типов рассматриваемых зданий;

Ni — численность людей в зданиях i-ого типа, чел.;

CNi — вероятность поражения людей в зданиях i-ого типа, полученная на основании анализа законов поражения людей.

M(Nj) – математическое ожидание потерь j–ой степени (общих, безвозвратных).

Значения R принимаются на основе обработки статистических материалов. В качестве средних показателей могут быть приняты значения:

с 23 до 7 часов R = 1;
с 7 до 9 часов R = 0,6;
с 9 до 18 часов R = 0,7;
с 18 до 20 часов R = 0,65;
с 20 до 23 часов R = 0,9.

Вероятности CNi общих и безвозвратных потерь людей в зданиях различного типа (по классификации MMSK-86) при землетрясениях:

Типы зданий	Степень поражения людей	Вероятность потерь людей в зданиях различного типа при интенсивности землетрясения в баллах						
		6	7	8	9	10	11	12
	Безвозвратные	0	0	0,05	0,38	0,59	0,6	0,6
C7	Общие	0	0	0,03	0,39	0,90	0,97	0,97

Типы зданий	Степень поражения людей	Вероятность потерь людей в зданиях различного типа при интенсивности землетрясения в баллах						
		6	7	8	9	10	11	12
	Безвозвратные	0	0	0,05	0,38	0,59	0,6	0,6
	Безвозвратные	0	0	0,01	0,18	0,53	0,6	0,6
С8	Общие	0	0	0,004	0,14	0,70	0,96	0,97
	Безвозвратные	0	0	0	0,05	0,38	0,59	0,6
С9	Общие	0	0	0	0,03	0,39	0,90	0,97
	Безвозвратные	0	0	0	0,01	0,18	0,53	0,6

Количество аварий на коммунально-энергетических системах (КЭС) определяются из условия, что на 1 км2 разрушенной части поселения приходится 6 – 8 аварий

Эти данные получены на основании анализа последствий разрушительных землетрясений.

Общее количество аварий на КЭС распределяют:

на системы теплоснабжения – 15 %;

электроснабжения, водоснабжения и канализации – по 20 %;

газоснабжения – 25 %.

Причины, вызывающие повреждения КЭС, можно разделить на 2 группы. К первой группе относятся причины, связанные с волновым движением грунта, вследствие чего в элементах КЭС появляются растягивающие и сдвигающие усилия, которые вызывают движение подземных коммуникаций и сооружений КЭС – коллекторов, трубопроводов, колодцев, кабельных линий.

Ко второй группе относятся причины, связанные с разрушением вводов в наземные здания и сооружения, а также повреждения элементов КЭС обломками зданий.

Число очагов пожаров определяется масштабами разрушений. Анализ последствий землетрясений показывает, что в среднем в половине числа зданий, получивших частичные разрушения (4 степень) и обвалы (5 степень), возможно возникновение пожаров.

Последствия наводнений

При расчетах возможных последствий наводнений использована «Методика определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения» утвержденная приказом МЧС РФ и Госгортехнадзора РФ от 15.08.03 № 482/175а. (РД 03-626-03)

Для определения возможных последствий наводнений выполняются следующие действия:

разбивка общей площади затопления на зоны сильного, среднего и слабого воздействия с выделением по каждой зоне: земель, занятых населенными пунктами или промышленными объектами; земель сельскохозяйственного назначения; земель, занятых естественными природными ландшафтами;

составление и сбор сведений о количестве проживающего населения, характере жилых строений и размерах приусадебных участков;

определение участков затрагиваемых транспортных коммуникаций и линий связи;

выявление прочих специфических объектов.

Отнесение территории к той или иной зоне воздействия производится по критериям, представленным в следующей таблице:

Тип зданий	Сильные разрушения			Средние разрушения			Слабые разрушения		
	Н, м	V, м/с	Т, час	Н, м	V, м/с	Т, час	Н, м	V, м/с	Т, час
Кирпичные мало-этажные здания (1-3) этажи	4	2,5	170	3	2	100	2	1	50
Промышленные здания с легким металлическим каркасом	5	2,5	170	3,5	2	100	2	1,5	50
Бетонные и железобетонные здания анти-сейсмической конструкции	12	4	-	9	3	240	4	1,5	170

Примечание: (Н — глубина затопления, V — скорость течения, Т — продолжительность затопления)

Степень разрушения (утраты остаточной балансовой стоимости) по зонам принята следующая:

• зона сильных разрушений - К1 = 0,7;

• зона средних разрушений - К2= 0,3;

• зона слабых разрушений - К3 = 0,1.

Отнесение территории к той или иной зоне разрушений производится, если хотя бы один из критериев превосходит указанные значения.

Оценка возможных потерь производится в процентах от численности населения, проживающего в различных зонах. Необходимые для расчета данные помещены в следующей таблице:

Зона воздействия	Общие потери (%)		Из общего числа потерь			
	Днем	Ночью	Безвозвратные (%)		Возвратные (%)	
			Днем	Ночью	Днем	Ночью
зона сильного воздействия	13	25	10	20	90	80
зона среднего воздействия	5	15	7	15	93	85
зона слабого воздействия	2	10	5	10	95	90

При этом рассматривается наиболее опасный вариант развития событий – ночь.

Последствия сильных ветров

При расчетах возможных последствий ураганов и бурь использована методика оценки последствий ураганов, разработанная Всероссийским научно-

исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ВНИИ ГО ЧС), Москва 1994 г.

Методика позволяет решать следующие задачи:

оценка и прогнозирование разрушений зданий и сооружений на территории населенных пунктов;

определение характеристик разрушений;

оценка и прогнозирование потерь населения в разрушенных зданиях.

За основное воздействие на здание и сооружения принимается скоростной напор воздушного потока и продолжительность его воздействия. В качестве обобщенной характеристики воздействия принимается скорость ветра или его сила (в баллах) по шкале Бофорта.

Степень разрушения зданий и сооружений определяется превышением фактической скорости над расчетной в месте их расположения. Под расчетной скоростью ветра понимается максимальная скорость ветра, при которой здания и сооружения не получают разрушений.

При выборе типа наземного здания используется следующая классификация зданий по этажности:

малоэтажные (до 4-х этажей);

многоэтажные (от 5 до 8 этажей);

повышенной этажности (от 9 до 25 этажей);

высотные (более 25 этажей).

На территории Портбайкальского МО располагается малоэтажная (до 4-х этажей) застройка. На основании данных о застройке исследуемой территории и с учетом параметров и частоты возникновения опасного природного явления выполняется оценка степеней разрушений зданий и сооружений.

Принимаются следующие возможные степени разрушения:

слабая	-	разрушение наименее прочных конструкций зданий и сооружений: заполнений дверных и оконных проемов; небольшие трещины в стенах; откалывание штукатурки; падение кровельных черепиц; трещины в дымовых трубах или падение их отдельных частей;
средняя	-	разрушение перегородок, кровли, части сооружения, большие и глубокие трещины в стенах, падение дымовых труб, разрушение оконных и дверных заполнений, появление трещин в стенах;
сильная	-	значительные деформации несущих конструкций, сквозные трещины и проломы в стенах, обрушения части стен и перекрытий верхних этажей, деформация перекрытий нижних этажей.
полная	-	полное разрушение несущих конструкций приводящее к обрушению здания. Здание восстановлению не подлежит.

Разрушение и повреждение зданий в полной мере характеризуется законами разрушения. Под законами разрушения зданий понимают зависимость между вероятностью повреждения зданий и скоростью ветра. Законы получены на основе анализа статистических материалов по повреждению и разрушению жилых, общественных и промышленных зданий от воздействия ветра разной интенсивности.

Математическое ожидание количества зданий со степенью повреждения d определяется по формуле:

где Vi — численность зданий i-го типа в населенном пункте;

n — число типов рассматриваемых зданий;

CVi — вероятности повреждения зданий i-го типа, полученные на основании анализа законов разрушения зданий.

Учитывается, что скоростной напор воздушного потока и продолжительность его воздействия в различных частях застройки будет различна.

Согласно сведениям, представленным в учебном издании Тамбовского государственного технического университета «Физико-технические основы проектирования зданий и сооружений» (Тамбов Издательство ТГТУ 2003) скорость ветра по отношению к загородным условиям снижается в зависимость от плотности застройки:

в застройке плотностью до 20 % – на 20 %;

плотностью от 20 до 30 % – на 20…50 %;

плотностью более 30 % более чем на 50 %.

Примечание: под плотностью застройки понимается отношение площади, занятой зданиями, к общей площади рассматриваемой территории.

В качестве поражающих факторов рассматриваются обломки зданий и сооружений. Для определения математического ожидания потерь населения используется закон поражения людей. Под законом поражения людей понимается зависимость между вероятностью поражения людей и интенсивностью явления.

Математическое ожидание потерь людей в населенных пунктах определяется по формуле

где R — вероятность размещения людей в зданиях;

n – число типов рассматриваемых зданий;

Ni — численность людей в зданиях i-ого типа, чел.;

CNi — вероятность поражения людей в зданиях i-ого типа, полученная на основании анализа законов поражения людей.

M(Nj) – математическое ожидание потерь j–ой степени (общих, безвозвратных).

Значения R принимаются на основе обработки статистических материалов. В качестве средних показателей могут быть приняты значения:

с 23 до 7 часов	R = 1;
с 7 до 9 часов	R = 0,6;
с 9 до 18 часов	R = 0,7;
с 18 до 20 часов	R = 0,65;
с 20 до 23 часов	R = 0,9.

В зависимости от степени разрушения зданий определяются возможные потери населения:

Структура потерь, %	Степени разрушения зданий			
	Слабая	Средняя	Сильная	Полная
Общие	5	30	60	100
Безвозвратные	0	8	15	60
Санитарные	5	22	45	40

Количество аварий на коммунально-энергетических системах (КЭС) определяются из условия, что на 1 км^2 разрушенной части населенного пункта приходится 6 – 8 аварий

Эти данные получены на основании анализа последствий.

Общее количество аварий на КЭС распределяют:

на системы теплоснабжения – 15 %;

электроснабжения, водоснабжения и канализации – по 20 %;

газоснабжения – 25 %.

Причины, вызывающие повреждения КЭС связанны с разрушением вводов в наземные здания и сооружения, а также повреждения элементов КЭС обломками зданий.

Кроме того, возможно затопление территории вследствие разрушения водопроводных труб и канализационных коллекторов и ожоги людей при разрушении элементов системы паро- и теплоснабжения.

Число очагов пожаров определяется масштабами разрушений. Анализ последствий показывает, что в среднем в половине числа зданий, получивших полные и сильные разрушения, возможно возникновение пожаров.

Последствия воздействия града

Расчеты последствий воздействия града основаны на РД 52.37.722–2009 «Районирование территории по градоопасности». Разработан Государственным учреждением «Высокогорный геофизический институт» Росгидромета. УТтвержден (введен в действие) Приказом Росгидромета № 108 от 02.04.2010.

Настоящий руководящий документ устанавливает критериальные значения средней годовой повторяемости числа дней с градом и районирование территории Российской Федерации (РФ) по градоопасности на основе исследования климатологии града по данным наблюдений метеорологических станций, постов, радиолокационной сети Росгидромета, а также данным органов сельского хозяйства о площадях градобитий.

В качестве основных параметров оценки градоопасности рассматриваемой территории принимается осредненные за весь период наблюдений значения:

− среднего годового числа дней с градом;

Приняты следующие зоны степени градоопасности:

- высокая градоопасность;
- повышенная градоопасность;
- средняя градоопасность;
- низкая градоопасность;
- слабая градоопасность.

Последствия природных пожаров

В зависимости от того, где распространяется огонь, пожары делятся на низовые, верховые и подземные:

Низовой пожар

При низовом пожаре сгорает лесная подстилка, лишайники, мхи, травы, опавшие на землю ветки и т. п. Скорость движения пожара по ветру 0,25-5 км/ч. Высота пламени до 2,5 м. Температура горения около 700 °С (иногда выше).

Низовые пожары бывают беглые и устойчивые:

При беглом низовом пожаре сгорает верхняя часть напочвенного покрова, подрост и подлесок. Такой пожар распространяется с большой скоростью, обходя места с повышенной влажностью, поэтому часть площади остается незатронутой огнем. Беглые пожары в основном происходят весной, когда просыхает лишь самый верхний слой мелких горючих материалов.

Устойчивые низовые пожары распространяются медленно, при этом полностью выгорает живой и мертвый напочвенный покров, сильно обгорают корни и кора деревьев, полностью сгорают подрост и подлесок. Устойчивые пожары возникают преимущественно с середины лета.

Верховой пожар

Верховой лесной пожар охватывает листья, хвою, ветви, и всю крону, может охватить (в случае повального пожара) травяно-моховой покров почвы и подрост. Скорость распространения от 5-70 км/ч. Температура от 900 °С до 1200 °С. Развиваются они обычно при засушливой ветреной погоде из низового пожара в насаждениях с низко опущенными кронами, в разновозрастных насаждениях, а также при обильном хвойном подросте. Верховой пожар — это обычно завершающаяся стадия пожара. Область распространения яйцевидно-вытянутая.

Верховые пожары, как и низовые, могут быть беглыми (ураганными) и устойчивыми (повальными):

Ураганный пожар распространяется со скоростью от 7 до 70 км/ч. Возникают при сильном ветре. Опасны высокой скоростью распространения.

При повальном верховом пожаре огонь движется сплошной стеной от надпочвенного покрова до крон деревьев со скоростью до 8 км/ч. При повальном пожаре лес выгорает полностью.

При верховых пожарах образуется большая масса искр из горящих ветвей и хвои, летящих перед фронтом огня и создающих низовые пожары за несколько десятков, а в случае ураганного пожара иногда за несколько сотен метров от основного очага.

Подземный пожар

Подземные (почвенные) пожары в лесу чаще всего связаны с возгоранием торфа, которое становится возможным в результате осушения болот. Распространяются со скоростью до 1 км в сутки. Могут быть малозаметны и распространяться на глубину до нескольких метров, вследствие чего представляют дополнительную опасность и крайне плохо поддаются тушению (Торф может гореть без доступа воздуха и даже под водой). Для тушения таких пожаров необходима предварительная разведка.

Классификация лесных пожаров по силе

В зависимости от характера возгорания и состава леса лесные пожары подразделяются на низовые, верховые и почвенные.

По скорости распространения огня низовые и верховые пожары делятся на устойчивые и беглые. Скорость распространения:

- слабого низового пожара не превышает 1 м/мин (Высота слабого низового пожара до 0,5 м);
- среднего от 1 м/мин до 3 м/мин (Высота среднего — до 1,5 м);
- сильного свыше 3 м/мин. (Высота сильного — свыше 1,5 м);

Верховой пожар, скорость распространения:

- слабый до 3 м/мин,
- средний до 100 м/мин,
- сильный свыше 100 м/мин.

Сила почвенного пожара определяется по глубине выгорания:

- слабым почвенным (подземным) пожаром считается такой, у которого глубина прогорания не превышает 25 см,
- средним — 25-50 см,
- сильным — более 50 см.

Оценка по площади:

- загорание — огнём охвачено 0,1-2 гектара
- малый — 2-20 га
- средний — 20-200 га
- крупный — 200—2000 га
- катастрофический — более 2000 га

Средняя продолжительность лесных крупных пожаров 10-15 суток при выгорающей площади — 450—500 гектаров.

8.2.2.8 Результаты оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций природного характера

Результаты оценки последствий опасных геологических процессов

Характеристика сейсмичности территории дана по СП 14.13330.2018. «Строительство в сейсмических районах». По сейсмическому районированию России ОСР-2016 территория Портбайкальского муниципального образования относится к районам с интенсивностью землетрясений в 8 баллов по карте ОСР-2016-А, 9 баллов по карте ОСР-2016-В, свыше 9 баллов по карте по ОСР-2016-С.

Возможные степени разрушений определяются интенсивностью землетрясения силой выше 9 баллов, при котором будут гарантированно присутствовать высокие степени разрушения. При интенсивности меньше 9 баллов частота явления возрастает, а вероятность возможных последствий для населения, в том числе, показатели ущерба снижаются и стремятся к нулю.

Проведена экспертная оценка опасных геологических процессов как источника возможного ущерба.

Зона приемлемого риска

Участки, с условиями для строительства средней сложности.

В геологическом строении верхней части разреза преобладают глинистые и суглинистые отложения с прослоями и линзами песков.

Проявление опасных геологических процессов возможно.

Зона жесткого контроля

Участки со сложными условиями для строительства, при строительстве на которых требуются значительные работы по инженерной подготовке территории и мероприятия по усилению фундамента.

- склоны речных долин;
- поверхности надпойменных террас и водоразделов.

Для территории характерна эрозия, гравитационные процессы, а также наличие в основании сооружений слабоструктурных элювиальных глинистых грунтов.

При градостроительном освоении территории со сложными условиями для строительства необходимо проведение сложных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке и защите от опасных геологических процессов.

Зона неприемлемого риска

Участки с особо сложными условиями для строительства (территории с такими условиями исключаются из масштабного градостроительного освоения до проведения особо сложных мероприятий по инженерной подготовке).

Территории с особо сложными условиями, исключаемые из масштабного градостроительного освоения:

- территории возможного сдвижения пород (подработанные территории).

Для освоения этих территорий необходимы особо сложные мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от опасных геологических процессов.

Результаты оценки последствий ЧС

ЧС с поражением проживающего населения способны реализоваться с вероятностью не выше $5*x10^{-4}$ раз в год (среднее значение по стране).

Вывод: последствия аварий способны существенно нарушить жизнедеятельность исследуемой территории.

Последствия могут сформировать чрезвычайную ситуацию регионального характера, в результате которой количество пострадавших может составить до 150 человек либо размер материального ущерба составляет до 200 млн. рублей.

8.2.2.9 Результаты оценки последствий опасных гидрологических явлений и процессов

Проведена экспертная оценка опасного природного явления как источника возможного ущерба для исследуемой территории.

Вывод: последствия проявления опасного природного явления способны существенно нарушить жизнедеятельность исследуемой территории.

Последствия могут сформировать чрезвычайную ситуацию муниципального характера, в результате которой количество пострадавших

может составить до 76 чел.. Общие потери 18 чел., из них погибших – 4 чел, пострадавших – 14 чел. Людей, чье имущество может быть повреждено - 76. Жилой фонд расположен в зоне слабых разрушений. Зоны затопления попадают 20 домов.

Учитывая, что зоны затопления на территории муниципального образования не устанавливались, данный расчет принят как возможный в случае затопления территории.

8.2.2.10 Результаты оценки последствий опасных метеорологических явлений и процессов

Согласно данным мониторинга МЧС наступление ЧС скорость ветра до 40—50 м/с.

13 553 кв. м

Оценка последствий воздействия сильных ветров

Исходные данные

Количество жителей	370	чел.
Площадь территории	7096,7	га
Площадь жилой застройки	110,68	га.
Площадь производственной зоны	0,7	км^2.
Расчетная скорость ветра	40 - 50	м/с
Возможная частота проявления, 1 раз в	100	лет.
Обеспеченность жильем населения	23,0	м^2/чел.

Типы жилых зданий	Количество жилых зданий, шт.	Количество проживающего населения, чел.
Малоэтажные (до 4-х этажей)	327	370

Результаты расчетов

Характеристика разрушений зданий, сооружений и оборудования.

Типы конструктивных решений здания, сооружений и оборудования	Степень разрушения
Промышленные здания с легким металлическим каркасом и здания бескаркасной конструкции	средняя
Кирпичные малоэтажные здания	средняя
Административные здания и здания с металлическим и железобетонным каркасом	слабая
Складские кирпичные здания	средняя
Легкие склады - навесы с металлическим каркасом и шиферной кровлей	средняя
Склады - навесы из железобетонных элементов	слабая
Трансформаторные подстанции закрытого типа	нет
Водонапорные башни кирпичные	слабая
Водонапорные башни стальные	слабая
Резервуары наземные, металлические	слабая
Резервуары частично заглубленные	нет
Насосные станции наземные кирпичные	средняя
Насосные станции наземные железобетонные	слабая
Насосные станции полузаглубленные железобетонные	нет
Ректификационные колонны	средняя
Открытое распределительное устройство	средняя
Крановое оборудование	нет
Подъемно-транспортное оборудование	нет

Контрольно-измерительные приборы	средняя
Трубопроводы наземные	нет
Трубопроводы на металлических или железобетонных эстакадах	нет
Кабельные наземные линии	средняя
Воздушные линии низкого напряжении	средняя
Кабельные наземные линии связи	средняя

Характеристика повреждения жилых зданий.

Среднее разрушение - 7 зданий.

Характеристика повреждений:

- *разрушение перегородок, кровли, части сооружения;*
- *большие и глубокие трещины в стенах;*
- *падение дымовых труб;*
- *разрушение оконных и дверных заполнений;*
- *появление трещин в стенах.*

Для ликвидации повреждения необходим капитальный ремонт здания.

Слабое разрушение - 7 зданий.

Характеристика повреждений:

- *разрушение наименее прочных конструкций зданий и сооружений: заполнений дверных и оконных проемов;*
- *небольшие трещины в стенах;*
- *откалывание штукатурки;*
- *падение кровельных черепиц;*
- *трещины в дымовых трубах или падение их отдельных частей.*

Для ликвидации повреждения необходим косметический ремонт здания.

Характеристика степени поражения людей.

Безвозвратные потери	12	чел.
Санитарные потери	32	чел.
Общие потери	43	чел.
Число пострадавших без крова	0	чел.

Характеристика инженерной обстановки.

Разрушено жилых зданий	0	зданий.
Требуется капитальный ремонт жилых зданий	7	зданий.
Требуется косметический ремонт жилых зданий	7	зданий.
Площадь разрушенной части поселения	0,00	км^2.
Протяженность заваленных улиц и проездов	0,00	км.
Количество аварий на КЭС	0	ед.
Число очагов пожаров	0	ед.

Оценка степени риска ЧС.

- риск проявления природного явления	1,00E-02	год$^{-1}$
- риск формирования ЧС	8,00E-05	год$^{-1}$
- риск ущерба	84,31	млн. руб./ЧС

Характер ЧС

(Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304)

Чрезвычайная ситуация регионального характера

Расчет последствий воздействия града

РД 52.37.722–2009 «Районирование территории по градоопасности». Разработан Государственным учреждением «Высокогорный геофизический институт» Росгидромета. Утвержден (введен в действие) Приказом Росгидромета № 108 от 02.04.2010.

Настоящий руководящий документ устанавливает критериальные значения средней

годовой повторяемости числа дней с градом и районирование территории Российской Федерации (РФ) по градоопасности на основе исследования климатологии града по данным наблюдений метеорологических станций, постов, радиолокационной сети Росгидромета, а также данным органов сельского хозяйства о площадях градобитий.

Исходные данные

Характеристика градоопасности *(Таблица_3 РД 52.37.722–2009)*	Низкая градоопасность	
Площадь исследуемой территории	7096,7	га
Количество жителей	370	чел.

Результаты расчетов

Возможная частота проявления опасного природного явления	2	/год.
Длина градовой дорожки	115	км.
Ширина градовой дорожки	26	км.
Площадь опасного градобития (град более 30 мм)	149,5	км.кв.
Средняя продолжительность	до 10	мин.
Оценка степени риска ЧС.		
- количество жителей в зоне ЧС	370	чел.
- безвозвратные потери	0	чел.
- санитарные потери	1	чел.
- риск проявления природного явления	2,00E+00	год$^{-1}$
- риск формирования ЧС	6,00E-03	год$^{-1}$
- риск ущерба	0,37	млн. руб./ЧС

Характер ЧС

(Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304)

Чрезвычайная ситуация локального характера

8.2.2.11 Результаты оценки последствий природных пожаров

Пожароопасный период начинается практически после схода талых вод, т.е. в конце апреля – начале мая и продолжается до начала ранней осени (середина сентября). Основными источниками возгораний являются человеческий фактор (неосторожное обращение с огнем) и природный фактор (молния). Лесные пожары наносят значительный эколого-экономический ущерб для лесного хозяйства региона. Значительная их часть происходит в зоне интенсивного лесопользования на арендованных участках леса. От пожаров и ветровалов страдают в основном ценные спелые насаждения хвойных пород, в то же время как на менее ценные мелколиственные леса приходится не более 1–3% всего ущерба.

Очаги возникновения лесных пожаров в Пермском крае в силу их перманентности слабо поддаются системному прогнозированию. Идентифицированные очаги, представленные в прошлом, носят не систематический характер, их источники имеют высокую корреляцию по причинным факторам, главными из которых являются человеческий (неосторожное обращение с огнем), а также природный (молния).

Основной причиной возникновения лесных пожаров является несоблюдение правил пожарной безопасности в лесах местным населением.

В качестве основы для определения степени природной пожарной опасности лесного фонда применена классификация природной пожарной опасности лесов, утвержденная приказом Рослесхоза от 05.07.2011 г. № 287.

Расчет последствий природных пожаров

Исходные данные

Количество жителей	370	чел.
Площадь территории	7096,7	га
Площадь лесов (пожароопасн)	246 00,7	га
Площадь возможного пожара	21 - 200	га
Возможная частота проявления	4	/год.
Результаты расчетов		
Площадь возможного поражения	1200	га
Количество жителей в зоне ЧС	11	чел.
Определение степени опасности ЧС		
безвозвратные потери	11	чел.
санитарные потери	11	чел.
вероятный ущерб	28,16	млн. руб.
риск проявления природного явления	6,00E+00	год$^{-1}$
частота реализации опасности	2,07E-05	год$^{-1}$

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

Чрезвычайная ситуация регионального характера

8.2.2.12 Общая оценка сложности природных условий

Инженерно-строительные условия

На основании анализа геологических, гидрогеологических особенностей территории, развития неблагоприятных природных процессов, территорию условно можно районировать по инженерно-строительным районам:

Район развития приподнятой холмисто-увалистой равнины.

В целом благоприятные грунтовые условия. Осложнены различными природными процессами (затопление, подтопления в долинах рек, повышенная сейсмичность и пр.).

Район западных предгорий Хамар-Дабана.

В целом благоприятные грунтовые условия. Территория осложнена по условиям рельефа (уклоны поверхности могут достигать 10% и более), развитием неблагоприятных природных процессов (затопление, подтопление в долинах рек, снежные лавины, повышенная сейсмичность, эрозия, обвально-осыпные процессы и пр.).

Пойменные комплексы.

Долины водных объектов (реки, ручьи). Развиты процессы затопления паводковыми водами, заболачивания, заторфовывания, имеет место водная эрозия, береговая абразия, оврагообразование, оползнеобразование.

В геологическом отношении имеются различия природных комплексов. Территория проектирования расположена в пределах Приморского хребта. Низкий (1000–1200 м) Приморский хребет примыкает к оз.Байкал на юго-западе. Он не имеет четко выраженного водораздельного хребта и внешне похож на плато, внезапно срезанное вдоль береговой линии озера. Максимальная отметка – 1728 м.

Горный хребет подступает к Байкалу вплотную, поэтому прибрежная равнина в большинстве случаев отсутствует. Рельеф сооружения в основном моделирован склоновым смывом, мелкоовражным размывом. Северо-восточная часть хребта моделирована мерзлотными, солифлюкционными процессами. Широко развиты ложбины выпахивания, нагорные террасы, реликтовые трещинно-полигональные грунты и мочажины.

В геологическом отношении территория вокруг Байкала – часть огромного контакта Сибирской платформы с Саяно-Байкальской горной областью. Здесь распространены метаморфические, осадочные и магматические породы от самых древних (архейских) до современных (кайнозойских). Сложные тектонические движения и метаморфизм существенно изменили первичную природу древнейших образований.

Наиболее древние (возраст около 2,9–3,0 млрд лет) архейские комплексы фундамента платформы обнажены в пределах Шарыжалгайского выступа на участке побережья от пос. Култук до истока р. Ангары. Здесь широко представлены гнейсы и кристаллические сланцы с линзами мраморов и кварцитов. Породы отличаются высокой степенью метаморфизма и сложностью структуры, прорваны разновозрастными гранитными интрузиями.

С наиболее представительными обнажениями этого древнейшего комплекса можно ознакомиться вдоль Кругобайкальской железной дороги. Здесь преобладают породы гранулитовой фации метаморфизма: мигматиты, гнейсы и другие породы гранитоидного облика. Гранулиты сохранились в немногих участках. Среди них преобладают кристаллические породы основного состава с мелкими линзами пироксенитов. Карбонатные породы встречаются только в районе Белой Выемки и порта Байкал, где они превращены в магнезиальные скарны. Особого внимания заслуживают породы нефелином, красной и синей шпинелью, флогопитом.

<u>Основные неблагоприятные природные процессы и явления</u>

Эрозия плоскостная и овражная.

На территории эрозионные процессы имеют широкое распространение. Их проявление значительно осложняет условия строительства и хозяйственное освоение территории. Эрозионноопасные площади по категориям опасности процесса (СНиП 22-01-95)* составляют 20% и относятся к умеренно опасным.

По результатам анализа полученных результатов проведено районирование территории по степени опасности природных ЧС.

<u>Зона приемлемого риска</u>

Участки, с условиями для строительства средней сложности.

Это поверхности водоразделов и древних речных террас со слабым уклоном к руслу реки.

В геологическом строении верхней части разреза преобладают глинистые отложения с прослоями и линзами песков.

Уровень подземных вод практически повсеместно фиксируется на глубине ниже 2-5,0 м.

Проявление опасных геологических процессов маловероятно.

Зона жесткого контроля

Участки со сложными условиями для строительства, при строительстве на которых требуются значительные работы по инженерной подготовке территории и мероприятия по усилению фундамента.

- склоны речных долин;
- поверхности надпойменных террас и водоразделов.

Уровень подземных вод в этих отложениях фиксируется, в основном, на глубине до 2 до 76 м.

Для территории характерна эрозия, плоскостной смыв, подтопление, возможны гравитационные процессы, а также наличие в основании сооружений слабоструктурных элювиальных глинистых грунтов.

При градостроительном освоении территории со сложными условиями для строительства необходимо проведение сложных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке и защите от опасных геологических процессов.

Зона неприемлемого риска

Участки с особо сложными условиями для строительства (территории с такими условиями исключаются из масштабного градостроительного освоения до проведения особо сложных мероприятий по инженерной подготовке).

Территории с особо сложными условиями, исключаемые из масштабного градостроительного освоения:

- пойменные террасы сложенные слабыми водонасыщенными песчано-глинистыми грунтами, часто с иловатыми прослоями.

Уровень подземных вод здесь фиксируется на глубине не ниже 1-2 м.

Для пойменных территорий характерно подтопление, затопление паводковыми водами, эрозия.

- заболоченные территории;
- территории возможного сдвижения пород (подработанные территории).

Для освоения этих территорий необходимы особо сложные мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от опасных геологических процессов.

Анализ имеющихся статистических данных по наиболее опасным природным явлениям позволил сформировать основные характеристики опасных природных явлений, которые представлены в следующей таблице:

Виды опасных природных явлений	**Частота природного явления год**	**Вероятность ЧС, год$^{-1}$**	**Характер ЧС**
Опасные геологические процессы	2,00E-04	5,00E-05	Региональный
Опасные гидрологические явления и процессы	1,00E-02	1,00E-04	Муниципальный
Опасные метеорологические явления и процессы	1,00E-02	8,00E-05	Региональный
Пожары природные	4	2,07E-05	Региональный

Выводы:

Согласно критериям оценки сложности природных условий СНиП 22-01-95 территория относится к категории территории с простыми природными условиями, а по категории опасности природных процессов оцениваются как «умеренно опасные».

8.2.3 Перечень возможных источников ЧС биолого-социального характера

Биолого-социальная чрезвычайная ситуация - ГОСТ Р 22.0.04-95 - состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной чрезвычайной ситуации на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

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

В качестве источников биолого-социальной ЧС рассматриваются:

- биологически опасные объекты;
- эпидемии;
- инфекционные заболевания

На территории отсутствуют биологически опасные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению ЧС, связанных с опасными инфекционными заболеваниями.

Относительно низкое благоустройство населенных пунктов, отсутствие очистных сооружений, недостаточное обеззараживание питьевой воды, наряду с систематическим загрязнением водоемов, представляют значительную опасность возникновения массовых кишечных инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи.

На территории Портбайкальского муниципального образования отсутствуют сибиреязвенные скотомогильники.

Потенциальную угрозу представляют постоянно действующие на территории поселения активные очаги таких природно-очаговых заболеваний, как клещевой энцефалит, иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ).

Дополнительными факторами риска инфицирования людей является употребление в пищу мяса и продуктов животного происхождения без наличия ветеринарного свидетельства, приобретенного в местах несанкционированной продажи. Такие на территории поселения также отсутствуют.

Возможные опасности.

Биологическая опасность — отрицательное воздействие биологических патогенов (от прионов имикроорганизмов до многоклеточных паразитов),

создающих опасность в медико-социальной, технологической, сельскохозяйственной и коммунальной сферах.

Биологическое воздействие - возникает вследствие распространения природных инфекций, несанкционированной утечки или преднамеренного распыления болезнетворных микроорганизмов, токсинов и других биологически опасных веществ. Оно заключается в заражении организмов, местности, растительности, воды, продуктов питания, сельскохозяйственного сырья, фуража болезнетворными организмами и веществами, возникновении инфекционной заболеваемости людей, животных и растений, в т.ч. в форме эпидемий, эпизоотий, эпифитотий. К биологическим воздействиям может быть отнесено и воздействие на сельскохозяйственные растения массово распространившихся сельскохозяйственных вредителей.

Причиной ЧС биологического характера может стать стихийное бедствие, крупная авария или катастрофа, разрушение объекта, связанного с исследованиями в области инфекционных заболевании, а также привнесение в страну возбудителей с сопредельных территорий (террористический акт, военные действия).

Возбудителями инфекционных заболеваний людей и животных могут стать болезнетворные бактерии, вирусы, риккетсии, грибки, растения и токсины. Они поражают людей и животных при:

- вдыхании зараженного воздуха;
- употреблении зараженных продуктов питания и воды;
- укусах зараженными насекомыми, клещами, грызунами;
- ранении осколками зараженных предметов или боеприпасов;
- непосредственном общении с больными инфекционными заболеваниями людьми и животными в зоне ЧС.

Особенности действия бактериологических средств (баксредств):

- способность вызывать массовые инфекционные заболевания при попадании в среду обитания в ничтожно малых количествах;
- способность вызывать тяжелые заболевания (часто смертельные) при попадании в организм в ничтожно малом количестве;
- многие инфекции быстро передаются от больного человека к здоровому;
- долго сохраняют поражающие свойства (некоторые формы микробов — до нескольких лет);
- имеют скрытый (инкубационный) период — время от момента заражения до проявления первых признаков заболевания;
- зараженный воздух проникает в негерметизированные помещения и укрытия и поражает в них незащищенных людей и животных;
- сложность и продолжительность лабораторных исследований по определению вида и природы возбудителя заболевания.

Признаки появления баксредств:

- необычное для данной местности и данного времени года скопление насекомых или грызунов, наиболее опасных разносчиков возбудителей;
- массовые заболевания среди людей и животных;
- массовый падеж скота.

Биологические средства, также, как и химические вещества, не оказывают непосредственного воздействия на здания, сооружения и оборудование, однако их применение может сказаться на производственной деятельности предприятий, поскольку требуется временная остановка производства.

В результате попадания болезнетворных микроорганизмов в окружающую среду возникают массовые заболевания живых организмов. Что может привести к возникновению эпидемии на огромных территориях.

По данным Роспотребнадзора в Иркутской области на территории Портбайкальского муниципального образования эпидемии, инфекционные заболевания зарегистрированы не были.

8.3 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций для исследуемой территории

Основными источниками поражающих факторов, способных существенно нарушить жизненные условия и привести к поражению населения исследуемой территории являются:

- пожаровзрывоопасные объекты;
- транспорт и транспортные коммуникации;
- возможные последствия террористических актов;
- установки, склады, хранилища, инженерные сооружения и коммуникации разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения водой, теплом, электроэнергией, выходу из строя систем канализации и очистки сточных вод);

природные опасности в виде:

- опасных геологических процессов;
- опасных гидрологических явлений и процессов;
- опасных метеорологических явлений и процессов;
- природных пожаров.

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций на транспорте и транспортных коммуникациях

Вид транспорта	Вид опасного вещества	Глубина зоны санитарных потерь (м.)	Вероятность ЧС, год$^{-1}$	Возможное число погибших (чел.)	Возможное число пострадавших (чел.)	Возможный ущерб (млн. руб.)
Железно-	ЛВЖ	43,3	9,14Е-06	-	2	1,25
дорожный						
Автомо-	СУГ	67	2,66Е-06	2	20	11,45
бильный	ЛВЖ	22	4,63Е-06	-	1	0,32

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций при проявлении опасных природных явлений

По результатам анализа полученных результатов проведено

районирование территории по степени опасности природных ЧС.

Зона приемлемого риска

Участки, с условиями для строительства средней сложности.

Это поверхности водоразделов и древних речных террас со слабым уклоном к руслу реки.

В геологическом строении верхней части разреза преобладают глинистые и суглинистые отложения с прослоями и линзами песков.

Уровень подземных вод практически повсеместно фиксируется на глубине ниже 2-5,0 м.

Проявление опасных геологических процессов маловероятно.

Зона жесткого контроля

Участки со сложными условиями для строительства, при строительстве на которых требуются значительные работы по инженерной подготовке территории и мероприятия по усилению фундамента.

- склоны речных долин;
- поверхности надпойменных террас и водоразделов.

Уровень подземных вод в этих отложениях фиксируется, в основном, на глубине от 2-76 м.

Для территории характерна эрозия, плоскостной смыв, подтопление, возможен гравитационные процессы, а также наличие в основании сооружений слабоструктурных элювиальных глинистых грунтов.

При градостроительном освоении территории со сложными условиями для строительства необходимо проведение сложных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке и защите от опасных геологических процессов.

Зона неприемлемого риска

Участки с особо сложными условиями для строительства (территории с такими условиями исключаются из градостроительного освоения до проведения особо сложных мероприятий по инженерной подготовке).

Территории с особо сложными условиями, исключаемые из масштабного градостроительного освоения:

- пойменные террасы сложенные слабыми водонасыщенными песчано-глинистыми грунтами, часто с иловатыми прослоями.

Уровень подземных вод здесь фиксируется на глубине не ниже 1-2 м.

Для пойменных территорий характерно подтопление, затопление паводковыми водами, эрозия.

- заболоченные территории;
- территории возможного сдвижения пород (подработанные территории).

Для освоения этих территорий необходимы особо сложные мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от опасных геологических процессов.

Анализ имеющихся статистических данных по наиболее опасным природным явлениям позволил сформировать основные характеристики опасных природных явлений, которые представлены в следующей таблице:

Виды опасных природных явлений	**Частота природного явления год**	**Вероятность ЧС, год$^{-1}$**	**Характер ЧС**
Опасные геологические процессы	2,00E-04	5,00E-05	Региональный
Опасные гидрологические явления и процессы	1,00E-02	1,00E-04	Муниципальный
Опасные метеорологические явления и процессы	1,00E-02	8,00E-05	Региональный
Пожары природные	4	2,07E-05	Региональный

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций террористического характера

К основным факторам террористического характера на исследуемой территории относятся:

- нападение на 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.

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций коммунально-бытового и жилищного характера

На территории расположены:

- электросети;
- трансформаторные подстанции;
- канализационные сети;
- канализационные насосные станции;
- водопроводные сети;
- очистные сооружения водопровода;
- насосные станции водопровода;
- водозаборы;
- котельные;
- теплосети;
- и другие сооружения и коммуникации, играющие существенную роль в жизнедеятельности поселения.

К основным причинам риска возникновения чрезвычайных ситуаций 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 в отдельных муниципальных образованиях;
- перегруженность магистральных инженерных сетей;
- 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, а также инженерной инфраструктуры.

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера

Сведения о биологически-опасных объектах

№ п/п	Наименование	Место расположения объекта (адрес)	Наименование вещества	Зона неприемлемого риска	Зона жесткого контроля (СЗЗ)
1	Кладбища (сельские) до 10 га.	Территория поселения	Патогенные микроорганизмы	граница объекта	50 м.

Основными факторами для возникновения биолого-социальных ЧС является неблагополучная эпидемиологическая ситуация по инфекционной заболеваемости, а также угроза террористических проявлений; социальных конфликтов, массовых беспорядков в ходе проведения концертов и спортивных соревнований.

На территории отсутствуют биологически опасные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению ЧС, связанных с опасными инфекционными заболеваниями.

Относительно низкое благоустройство населенных пунктов отсутствие очистных сооружений, недостаточное обеззараживание питьевой воды, наряду с систематическим загрязнением водоемов, представляют значительную опасность возникновения массовых кишечных инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи.

Потенциальную угрозу представляют постоянно действующие на территории поселения активные очаги таких природно-очаговых заболеваний, как клещевой энцефалит, иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ).

8.4 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

8.4.1 Общие положения

В целях защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров создается система обеспечения пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленных Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ ("Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"), и направленных на предотвращение опасности причинения вреда жизни, здоровью, имуществу граждан и юридических лиц, государственному и муниципальному имуществу в результате пожара.

Величина индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях, строениях и на территориях производственных объектов не должна превышать одну миллионную в год ($1{,}0*10^{-6}$).

Для производственных объектов, на которых обеспечение величины индивидуального пожарного риска одной миллионной в год невозможно в связи со спецификой функционирования технологических процессов, допускается увеличение индивидуального пожарного риска до одной десятитысячной в год ($1{,}0*10^{-4}$). При этом предусматриваются меры по обучению персонала действиям при пожаре и по социальной защите работников, компенсирующие их работу в условиях повышенного риска.

Величина индивидуального пожарного риска в результате воздействия опасных факторов пожара на производственном объекте для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта, не должна превышать одну стомиллионную в год ($1{,}0*10^{-8}$).

Для производственных объектов, на которых для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта, обеспечение величины индивидуального пожарного риска одной стомиллионной в год и (или) величины социального пожарного риска одной десятимиллионной в год невозможно в связи со спецификой функционирования технологических процессов, допускается увеличение индивидуального пожарного риска до одной миллионной в год ($1,0*10^{-6}$) и (или) социального пожарного риска до одной стотысячной в год соответственно. При этом должны быть предусмотрены средства оповещения людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения, о пожаре на производственном объекте, а также дополнительные инженерно-технические и организационные мероприятия по обеспечению их пожарной безопасности и социальной защите

Величина социального пожарного риска воздействия опасных факторов пожара на производственном объекте для людей, находящихся в селитебной зоне вблизи объекта, не должна превышать одну десятимиллионную в год ($1,0*10^{-7}$).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара - комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объекте защиты. Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Система противопожарной защиты - комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию).

Целью создания системы противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности предусматривает:

- реализацию полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-

технического обеспечения пожарной безопасности;

- разработку и осуществление мероприятий по обеспечению пожарной безопасности территории и объектов государственной собственности, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечение надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения, содержание в исправном состоянии средств обеспечения пожарной безопасности жилых и общественных зданий, находящихся в государственной собственности;
- разработку и организацию выполнения целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- разработку плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемой территории и контроль за его выполнением;
- установление особого противопожарного режима на проектируемой территории, а также дополнительных требований пожарной безопасности на время его действия;
- обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
- обеспечение связи и оповещения населения о пожаре;
- организацию обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганду в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний;
- социальное и экономическое стимулирование участия граждан и организаций в добровольной пожарной охране, в том числе участия в борьбе с пожарами.

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия являются неотъемлемой частью инженерно-технических мероприятий по предупреждению ЧС. Их важность предопределяется большими размерами ущерба, который могут нанести пожары.

Для предупреждения чрезвычайных обстоятельств, связанных с пожаром, снижение их тяжести и ликвидации их последствий на последующих стадиях проектирования необходимо предусматривать технические и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения пожара, защиту от огня, безопасную эвакуацию людей, беспрепятственный ввод и продвижение пожарных расчетов и пожарной техники.

При пожаре безопасность людей должна обеспечиваться своевременной беспрепятственной эвакуацией людей из опасной зоны, оказавшихся в зоне задымления и повышенной температуры.

С целью предотвращения распространения очагов пожаров здания общественно-социального назначения обеспечиваются сигнализацией и оповещением о возникновении пожара, средствами пожаротушения.

Пожаротушение на территории выполняется силами подразделений пожарной охраны, пожарных депо.

Забор воды для тушения пожаров осуществляется из водонапорных башен, подземных водозаборов (скважин) и поверхностных водозаборов (естественных водоисточников) для пожаротушения.

Генеральным планом предусматривается установка пожарных резервуаров на расчетный срок.

В целях обеспечения работы подразделений пожарной охраны и удобства подъезда пожарных автомобилей к естественным водоисточникам, необходимо предусмотреть и оборудовать к ним подъездные пути и разворотные площадки размером 12х12 м, необходимыми для разворота автомобилей.

Также, на территории населенных пунктов необходимо предусматривать и содержать противопожарные проезды, места для разворота пожарной техники. Также необходимо ускорить процесс сноса неэксплуатируемых зданий, строений, незаконных кладовок и дровяников, представляющих опасность в противопожарном отношении. Закрепить или передать во владение бесхозные территории в целях организации их противопожарного содержания. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов с массовым пребыванием людей и зданий повышенной этажности необходимо предусмотреть и соблюдать все действующие нормы и правила по обеспечению пожарной безопасности объектов защиты.

8.4.2 Противопожарное водоснабжение

Система водоснабжения в особый период должна обеспечивать подачу воды для тушения возможных пожаров и обеспечением водой первоочередных потребителей и спасательных формирований.

Запас воды на случай ЧС рассчитывается из нормы 10 л/чел в сутки. На трое суток потребления требуется запас воды на население муниципального образования, с применением средств консервации воды для продления сроков ее сохранности.

На территории оборудуются источники наружного противопожарного водоснабжения.

К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся:

- водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- противопожарные резервуары.

Забор воды для тушения пожаров осуществляется из водонапорных башен, подземных водозаборов (скважин) и поверхностных водозаборов (естественных водоисточников) для пожаротушения.

В проекте принимается водоснабжение от подземных источников питьевой воды.

Население Портбайкальского муниципального образования на расчетный срок составит 0,5 тыс. человек. Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принимается согласно таблице 1 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» в размере 150 л/сутки на 1 человека.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчётное количество одновременных пожаров принимается в соответствии с таблицей 1 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», исходя из характера застройки и проектной численности населения. Расчетная продолжительность тушения одного пожара составляет 3 часа, а время пополнения пожарного объема воды 24 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение при количестве жителей до 1000 чел. составляет 5 л/с (при застройке зданиями до 2-х этажей). Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Требуемый неприкосновенный трехчасовой противопожарный запас воды будет храниться в баках водонапорных башен и противопожарных резервуарах запаса воды, и составит 54 м^3 – (5 х 3600 х 3)/1000).

Расчёт хозяйственно-питьевого водопотребления в п.Байкал (порт)

Населённый пункт	Постоянное население, чел.	Норма водопотребления, л/сутки	Неучтенный расход (на производственные нужды)	Коэффициент суточной неравномерности	Расчетное водопотребление, м^3/сут	Норма расхода воды на пожаротушение, л/с	Расчетный расход воды на пожаротушение, м^3
1	2	3	4	5	6	7	8
п. Байкал	500	140	1,1	1,2	92,4	3чх1х5	54

8.4.3 Противопожарные расстояния

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и лесничествами

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Допускается уменьшать указанные в таблицах 12, 15, 17, 18, 19 и 20 приложения к Федеральному закону от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ противопожарные расстояния от зданий, сооружений и технологических установок до граничащих с ними объектов защиты при применении противопожарных преград, предусмотренных статьей 37 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ. При этом расчетное значение пожарного риска не должно превышать допустимое значение пожарного риска.

Противопожарные расстояния должны обеспечивать нераспространение пожара:

1) от лесных насаждений в лесничествах до зданий и сооружений, расположенных:

а) вне территорий лесничеств;

б) на территориях лесничеств;

2) от лесных насаждений вне лесничеств до зданий и сооружений.

3. Противопожарные расстояния от критически важных для национальной безопасности Российской Федерации объектов до границ лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) должны составлять не менее 100 метров, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Защитные противопожарные полосы и разрывы

Защитные полосы устраиваются:

а) по границам участков, отведенных для построек, занятых пожароопасными производствами, лесными складами, жилыми помещениями, гаражами;

б) по границам участков лесных культур, хвойных молодняков и участков ценного леса;

в) в хвойных массивах вдоль железных, шоссейных, лесовозных и грунтовых (с большим движением) дорог;

г) на противопожарных разрывах;

д) на лесосеках, где остались на пожароопасный период заготовленная лесопродукция и порубочные остатки;

е) по границам лесных участков с сельскохозяйственными угодьями, где возможен переход огня в лес с участков сельскохозяйственного пользования.

Защитные противопожарные полосы

Защитные противопожарные полосы создаются бульдозерами, тракторными плугами, выжиганием напочвенного покрова и посевов на полосах огнестойких растений (картофеля, люпина, донника и других), кроме злаков. Ширина защитных полос должна быть в зависимости от напочвенного покрова и его мощности: а) при напочвенном покрове из лишайников и зеленых мхов — от 1 до 1,5 м; б) из ягодников и вереска — от 1,5 до 2,5 м; в) с мощным травянистым покровом и в захламленных участках от 2,5 до 4 м.

В целях предупреждения зарастания вместо повторной вспашки защитные полосы обрабатывают гербицидами: водными растворами хлористого цинка, медного и железного купороса 5—10-процентной концентрации и водными растворами хлористого кальция, хлористого магния 25—30-процентной концентрации с добавлением в них 1% керосинового контакта. Дозировка 0,5—2 л раствора на 1 кв. м полосы. Обработка полос производится ранцевыми и тракторными опрыскивателями.

Защитные минерализованные полосы

Защитные минерализованные полосы должны устраиваться по противопожарным просекам, безлесным пространствам, вдоль грунтовых и железных дорог, вокруг хвойных молодняков, вокруг участков, наиболее опасных в пожарном отношении, вокруг горельников, буреломов и усыхающих насаждений. Ширина минерализованных полос должна быть 1,5 – 2 м.

Защитные противопожарные разрывы. Противопожарные расстояния

Противопожарные расстояния от границ застройки населенных пунктов до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) должны быть не менее 50 м, а от границ застройки населенных пунктов с одно-, двухэтажной индивидуальной застройкой, а также от домов и хозяйственных построек на территории садовых, дачных и приусадебных земельных участков до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) - не менее 30 м.

8.4.4 Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны

Дислокация подразделений пожарной охраны определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в муниципальном образовании не должно превышать 10 минут.

Согласно статье 4 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ, к **основным видам пожарной охраны** относятся:

государственная противопожарная служба;
муниципальная пожарная охрана;
ведомственная пожарная охрана;
частная пожарная охрана;
добровольная пожарная охрана.

Основными задачами пожарной охраны являются:

организация и осуществление профилактики пожаров;
спасение людей и имущества при пожарах;
организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

На территории Портбайкальского МО не располагаются. Территория обслуживается подразделениями пожарной охраны, располагающимися на территории г. Байкальск и г. Слюдянка.

Согласно Федерального закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. и НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны» количество обслуживающих территорию муниципального образования подразделений пожарной охраны является достаточным, учитывая площадь территории, количество населения в Портбайкальском МО Слюдянского района Иркутской области и время прибытия пожарных расчетов.

8.4.5 Требования пожарной безопасности к содержанию территории поселения

Вопросы местного значения:

- участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- обеспечение первичных мер пожарной безопасности.

Первичные меры пожарной безопасности включают в себя:

1) реализацию полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-

технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

2) разработку и осуществление мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования и объектов муниципальной собственности, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечение надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения, содержание в исправном состоянии средств обеспечения пожарной безопасности жилых и общественных зданий, находящихся в муниципальной собственности;

3) разработку и организацию выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

4) разработку плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;

5) установление особого противопожарного режима на территории муниципального образования, а также дополнительных требований пожарной безопасности на время его действия;

6) обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;

7) обеспечение связи и оповещения населения о пожаре;

8) организацию обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганду в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний;

9) социальное и экономическое стимулирование участия граждан и организаций в добровольной пожарной охране, в том числе участия в борьбе с пожарами.

Органами местного самоуправления для целей пожаротушения обязаны создавать условия для забора в любое время года воды из источников наружного водоснабжения, расположенных в сельских населенных пунктах и на прилегающих к ним территориях в соответствии со статьей 19 Федерального закона "О пожарной безопасности".

Запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений, для разведения костров и сжигания отходов и тары.

Руководители организаций обязаны обеспечить исправное содержание (в любое время года) дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям, открытым складам, наружным пожарным лестницам и пожарным гидрантам.

Запрещается использовать для стоянки автомобилей (частных автомобилей и автомобилей организаций) разворотные и специальные площадки, предназначенные для установки пожарно-спасательной техники.

При проведении ремонтных работ дорог или проездов, связанных с их закрытием, руководитель организации, осуществляющей ремонт (строительство), обязан предоставить в подразделение пожарной охраны

соответствующую информацию о сроках проведения этих работ и обеспечить установку знаков, обозначающих направление объезда, или устроить переезды через ремонтируемые участки дорог и проездов.

Руководители организаций обязаны обеспечить своевременную очистку объектов от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев и сухой травы.

Не допускается сжигать отходы и тару в местах, находящихся на расстоянии менее 50 метров от объектов.

На объектах защиты, граничащих с лесничествами (лесопарками), необходимо предусматривать создание защитных противопожарных минерализованных полос, удаление (сбор) в летний период сухой растительности или другие мероприятия, предупреждающие распространение огня при природных пожарах.

Запрещается использовать территории противопожарных расстояний от объектов и сооружений различного назначения до лесничеств (лесопарков), мест разработки или открытого залегания торфа под строительство различных сооружений и подсобных строений, а также для складирования горючих материалов, мусора, отходов древесных, строительных и других горючих материалов.

8.4.6 Требования пожарной безопасности в лесах

1. В целях пожарной безопасности в лесах осуществляются следующие мероприятия:

а) противопожарное обустройство лесов;

б) создание систем, средств предупреждения и тушения лесных пожаров, содержание этих систем, средств, а также формирование запасов горюче-смазочных материалов на период высокой пожарной опасности;

в) мониторинг пожарной опасности в лесах;

г) разработка планов тушения лесных пожаров;

д) тушение лесных пожаров;

е) иные меры пожарной безопасности в лесах.

2. Противопожарное обустройство лесов включает:

разграничение территории лесов по способам обнаружения и тушения лесных пожаров на зоны наземной и авиационной охраны;

распределение лесов по классам их природной пожарной опасности;

строительство, реконструкцию и содержание дорог противопожарного назначения;

устройство посадочных площадок для самолетов, вертолетов, используемых в целях проведения авиационных работ по охране и защите лесов;

прокладку просек, противопожарных разрывов;

устройство пожарных водоемов и подъездов к источникам воды;

другие меры.

3. Меры по созданию и содержанию систем и средств предупреждения и тушения лесных пожаров заключаются в:

устройстве противопожарных минерализованных полос, мест отдыха и курения в лесу, стоянок автотранспорта, мест для разведения костров и тому подобных элементов благоустройства территории лесов;

приобретении и поддержании в исправном состоянии пожарной техники, оборудования, снаряжения и инвентаря;

организации системы связи и оповещения;

строительстве и содержании пожарных наблюдательных пунктов (вышек, мачт, павильонов и других), пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря, пожарных химических станций;

снижении природной пожарной опасности лесов путем регулирования породного состава лесных насаждений, своевременного проведения санитарных рубок, очистки лесов от захламленности и очистки лесосек от порубочных остатков;

проведении профилактического контролируемого противопожарного выжигания горючих материалов;

создании резерва горюче-смазочных материалов на период высокой пожарной опасности в лесах;

выполнении других мероприятий.

В период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова органы государственной власти, органы местного самоуправления, учреждения, организации, иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, крестьянские (фермерские) хозяйства, общественные объединения, индивидуальные предприниматели, должностные лица, граждане Российской Федерации, иностранные граждане, лица без гражданства, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся территорией, прилегающей к лесу, обеспечивают ее очистку от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, мусора и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от леса либо отделяют лес противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра или иным противопожарным барьером.

4. Мониторинг пожарной опасности в лесах включает:

наблюдение и контроль за пожарной опасностью в лесах;

организацию системы обнаружения лесных пожаров и наблюдения за их динамикой с использованием наземных, авиационных или космических средств в зависимости от зоны охраны и целевого назначения лесов;

своевременное оповещение населения и противопожарных служб о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах;

иное.

5. Разработка планов тушения лесных пожаров заключается в установлении:

мер по подготовке противопожарных систем и средств к пожароопасному сезону;

мероприятий по предупреждению лесных пожаров и противопожарному обустройству лесов;

порядка привлечения населения, противопожарной техники и транспорта к тушению лесных пожаров, обеспечения противопожарных формирований средствами передвижения, питанием, медицинской помощью;

состава лесопожарных формирований из числа лиц, привлекаемых на тушение лесных пожаров, и мер по обеспечению их готовности к немедленному выезду на тушение пожаров;

объема и мер по созданию необходимого на пожароопасный сезон резерва горюче-смазочных материалов;

мероприятий по координации работ, связанных с тушением лесных пожаров.

6. Тушение лесных пожаров включает:

обследование (наземное или авиационное) очага лесного пожара с целью уточнения вида и интенсивности пожара, его границ, направления движения, выявления возможных опорных рубежей для локализации, источников воды, подъездов к ним и к очагу пожара, а также других особенностей, определяющих тактику тушения огня;

доставку людей и средств к месту тушения пожара и обратно;

обеспечение радио или телефонной связи между всеми группами участников тушения пожара;

организацию питания, первой медицинской помощи и отдыха лиц, работающих на тушении пожара;

локализацию очага пожара;

окарауливание локализованного очага пожара и ликвидацию пожара.

7. К иным мерам пожарной безопасности в лесах относятся:

организация противопожарной пропаганды;

регулирование посещаемости лесов населением в зависимости от их класса природной пожарной опасности и пожарной опасности по условиям погоды с созданием системы контрольно-пропускных пунктов;

организация государственного контроля и надзора за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах;

организация пунктов приема донесений в зонах авиационной охраны лесов;

организация наземного и авиационного патрулирования лесов в целях своевременного обнаружения лесных пожаров, включая установление маршрутов, кратности и времени патрулирования в зависимости от целевого назначения, природной пожарной опасности лесов и пожарной опасности в лесу по условиям погоды;

создание пожарных формирований для тушения лесных пожаров;

подготовка руководителей тушения лесных пожаров;

обучение работников пожарных формирований тушению лесных пожаров, проведение тактических учений и тренировок;

оборудование помещений для временного проживания лиц, участвующих в тушении лесных пожаров;

другие.

8. В защитных и эксплуатационных лесах осуществляются все перечисленные в пунктах 1 - 7 мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с лесным планом субъекта Российской Федерации, лесохозяйственным регламентом лесничества (лесопарка), проектом

мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, разработанным при лесоустройстве, и проектом освоения лесов на арендованных лесных участках.

9. В резервных лесах весь комплекс мероприятий по обеспечению пожарной безопасности выполняется на лесных участках, примыкающих к населенным пунктам и объектам экономики. На остальной территории резервных лесов ведется мониторинг пожарной опасности в лесах в части обнаружения лесных пожаров и наблюдения за их динамикой с использованием преимущественно космических и авиационных средств.

10. При I классе пожарной опасности в лесах по условиям погоды:

наземное патрулирование проводится в местах огнеопасных работ в целях контроля за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах;

авиационное патрулирование и дежурство на пожарных наблюдательных пунктах не ведутся.

11. При II классе пожарной опасности в лесах по условиям погоды:

наземное патрулирование проводится на лесных участках, отнесенных к I и II классам природной пожарной опасности лесов, а также в местах массового отдыха людей в лесах;

авиационное патрулирование проводится через 1 - 2 дня, а при наличии пожаров - ежедневно в порядке разовых полетов;

дежурство на пожарных наблюдательных пунктах и на пунктах приема донесений о пожарах от экипажей патрульных самолетов и вертолетов осуществляется во время проведения наземного и авиационного патрулирования.

12. При III классе пожарной опасности в лесах по условиям погоды:

наземное патрулирование проводится на лесных участках, отнесенных к первым трем классам природной пожарной опасности лесов, а также в местах проведения работ и в местах, наиболее посещаемых населением;

авиационное патрулирование проводится 1 - 2 раза в течение дня;

дежурство на пожарных наблюдательных пунктах и на пунктах приема донесений о пожарах от экипажей патрульных самолетов и вертолетов осуществляется во время проведения наземного и авиационного патрулирования;

наземные и авиационные пожарные команды, если они не заняты на тушении пожаров, в полном составе находятся на местах дежурства;

по местным радиотрансляционным сетям и с помощью звукоусилительных установок на самолетах и вертолетах авиационной охраны лесов, особенно в дни отдыха, передаются напоминания о необходимости осторожного обращения с огнем в лесу;

может ограничиваться разведение костров и посещение отдельных участков лесов.

13. При IV классе пожарной опасности в лесах по условиям погоды:

наземное патрулирование проводится с 8 до 21 часа;

авиационное патрулирование проводится не менее двух раз в день;

дежурство на пожарных наблюдательных пунктах и на пунктах приема донесений о пожарах от экипажей патрульных самолетов и вертолетов ведется с 9 до 21 часа;

силы и средства пожаротушения, в том числе резервные, должны находиться в состоянии готовности к тушению пожаров;

организуется предупреждение населения о высокой пожарной опасности в лесах;

организуется ежедневное дежурство ответственных лиц с 9 до 24 часов;

у дорог при въезде в лес устанавливаются щиты, предупреждающие об опасности пожаров в лесах;

ограничивается посещение отдельных наиболее пожароопасных участков леса (первого - третьего классов природной пожарной опасности лесов), запрещается разведение костров в лесах.

14. При V классе пожарной опасности в лесах по условиям погоды:

наземное патрулирование лесов проводится в течение всего светлого времени суток, а в наиболее пожароопасных местах - круглосуточно;

авиационное патрулирование проводится не менее 3 раз в день;

дежурство на пожарных наблюдательных пунктах и на пунктах приема донесений о пожарах от экипажей патрульных самолетов и вертолетов ведется с 9 до 21 часа;

силы и средства пожаротушения, в том числе резервные, должны находиться в состоянии готовности к тушению пожаров;

противопожарная пропаганда должна быть максимально усилена, передачи напоминаний об осторожном обращении с огнем в лесу по местным ретрансляционным сетям проводятся через каждые 2-3 часа;

максимально ограничивается въезд в леса средств транспорта, а также посещение леса населением, закрываются имеющиеся на дорогах в лес шлагбаумы, устанавливаются щиты, предупреждающие о чрезвычайной пожарной опасности, выставляются посты на контрольно-пропускных пунктах.

15. Привлечение юридических лиц и граждан для тушения лесных пожаров осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

16. Для классификации пожарной опасности по условиям погоды могут использоваться местные шкалы, которые учитывают разнообразие местных природных условий, специфику динамики многолетних климатических данных и подлинный уровень пожарной опасности в лесах, что позволяет проводить дифференцированный лесопожарный мониторинг на всей территории лесного фонда.

8.5 Перечень мероприятий по повышению устойчивости функционирования муниципального образования во время ЧС техногенного и природного характера

8.5.1. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций направлены на защиту населения от воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

По сумме характеристик и степени опасности, согласно СП 11-112-2001 (приложения Г), территория муниципального образования относится к зоне жесткого контроля, где необходима оценка целесообразности мер по уменьшению риска. Для определения мер по уменьшению риска необходим мониторинг окружающей среды и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС), как один из важнейших элементов системы безопасности, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС.

Для проведения организационно-информационных мероприятий для жителей предусматриваются пункты сбора (ПС), обеспечивающие размещение пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций в приемных пунктах временного размещения (ППВР).

Приемные пункты временного размещения (ППВР), подлежащие развертыванию при ЧС техногенного или природного характера, предусмотрены в зданиях школ, клубов, спортивных сооружениях и т. п.

8.5.2 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия являются неотъемлемой частью инженерно-технических мероприятий по предупреждению ЧС. Их важность предопределяется большими размерами ущерба, который могут нанести пожары.

Для предупреждения чрезвычайных обстоятельств, связанных с пожаром, снижение их тяжести и ликвидации их последствий на последующих стадиях проектирования необходимо предусматривать технические и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения пожара, защиту от огня, безопасную эвакуацию людей, беспрепятственный ввод и продвижение пожарных расчетов и пожарной техники.

При пожаре безопасность людей должна обеспечиваться своевременной беспрепятственной эвакуацией людей из опасной зоны, оказавшихся в зоне задымления и повышенной температуры.

С целью предотвращения распространения очагов пожаров здания общественно-социального назначения обеспечиваются сигнализацией и оповещением о возникновении пожара, средствами пожаротушения.

Пожаротушение на территории выполняется силами подразделений пожарной охраны.

1. Ближайшее пожарное подразделение №142 пожарно-спасательная часть (по охране п. Байкал) 3 ПСО ФПС (г. Ангарска) ГУ МЧС России по Иркутской области находится по адресу: п. Байкал (порт), ул. Байкальская 8А.

2. Оснащение пожарной части: имеется 3 единицы основной пожарной техники (АЦ-40(130)63Б, АЦ-40(130)63А, АЦ-40(131)137А).

3. На территории п. Байкал (порт) расположены следующие источники наружного противопожарного водоснабжения:

- Открытые источники:оз. Байкал, р. Ангара, р. Мал. Баранчик и р. Щелка).
- Централизованное - представлено двумя системами.

Система «Центральная» обеспечивает водой пожарную часть №142. Забор воды происходит из колодца, расположенного в юго-восточной части посёлка по ул. Вокзальная.

Поверхностный водозабор, расположенный в юго-восточной части посёлка на берегу оз. Байкал. На водозаборе установлено два насоса (рабочий и резервный), которые перекачивают воду по водопроводной сети к котельной «Баранчик».

На расчетный срок предусматривается с целью повышения пожарной безопасности и улучшения организации пожаротушения из расчета удвоенного пожарного запаса проектом предусматривается размещение двух резервуаров чистой воды объёмом 100 м^3 каждый;

Строительство поверхностного водозабора производительностью 100 м^3/сутки и насосной станции;

Строительство сетей водоснабжения протяженностью 1,0 км, реконструкция сетей водоснабжения протяженностью 0,5 км.

При новом строительстве и реконструкции сетей необходимо предусматривать установку пожарных гидрантов.

Мероприятия по пожарной безопасности отражены в разделе 8.4.

8.5.3 Инженерно-технические мероприятия по оповещению населения

Оповещение органов местного самоуправления Портбайкальского муниципального образования о проведении эвакуационных мероприятий, эвакуации населения осуществляется с помощью автоматизированной системы централизованного оповещения Слюдянского района, обеспечивающей оперативное оповещение и информирование органов местного самоуправления, должностных лиц, население района. Элементы аппаратуры системы централизованного оповещения, установленные на предприятиях, обеспечивают автоматическое или ручное подтверждение приема команд и их ретрансляцию.

В соответствии с совместным приказом МЧС, ГК РФ по связи и информации №422/90/376 ДСП от 25.07.2006 г. основной задачей местных систем оповещения ГО является обеспечение доведения сигналов и информации оповещения от органов, осуществляющих управление гражданской обороной на территории поселения, до оперативных дежурных служб объектов экономики,

руководящего состава гражданской обороны районов и населения. Основной способ оповещения и информирования населения – передача речевых сообщений по сетям вещания.

Оповещение (информирование) населения Портбайкальского муниципального образования возможно:

- посредством массовой информации (телевидение, радио);
- посредством сотовой связи;
-подвижными автомобилями, оборудованными СГУ (оборудованные звукоусилительными установками);
- системой централизованного оповещения (элекросиренами) на базе аппаратуры П-160.

Оповещение с помощью электросирен производится с помощью автоматического запуска сирен через стойки циркулярного вызова, установленные на ЕДДС района.

Оповещение населения о начале эвакуации в жилых секторах муниципального образования производится путем подачи электросиренами в течение 20 минут прерывистого звукового сигнала «Внимание всем!» по радиотрансляционным и телевизионным сетям речевого сообщения. Приказы, распоряжения и информацию до исполнителей доводится лично по системе оповещения «Рупор», телефону, радио, факсом, телеграммой или нарочным в соответствии с планом службы связи и оповещения района. Управление формированиями будет осуществляться через начальников ГО объектов и формирований подвижными средствами.

Система оповещения

Оповещение органов местного самоуправления Портбайкальского муниципального образования при ЧС осуществляется с помощью автоматизированной системы централизованного оповещения, обеспечивающей оперативное оповещение и информирование органов местного самоуправления и должностных лиц, путем непосредственного доведения до соответствующих структур и органов управления.

На территории Портбайкальского муниципального образования сирены и громкоговорители для оповещения населения не установлены.

Оповещение (информирование) населения возможно:

1. Посредством массовой информации (телевидение, радио);
2. Патрульными машинами ОВД, оборудованными громкоговорящей связью.

Организация централизованной системы оповещения генеральным планом поселка Байкал (порт) Портбайкальского муниципального образования не предусматривается, так как потребность в ней в военное время отсутствует, а для оповещения населения на случай возникновения ЧС достаточно существующих средств.

8.5.4 Пункты мониторинга ЧС

Мониторинг окружающей среды и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС) – один из важнейших элементов системы безопасности, направленных на предупреждение и ликвидацию ЧС. Состав системы

мониторинга состояния окружающей среды и прогнозирования ЧС, требований к нормативному и метрологическому обеспечению этой системы определены ГОСТ Р 22.1.01.-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения».

В зависимости от масштаба ЧС различают пять уровней (ступеней) мониторинга:

- глобальный
- национальный
- региональный
- местный
- локальный.

Каждый нижеследующий уровень мониторинга входит составной частью в вышеперечисленный уровень. На локальном уровне в различных предприятиях и учреждениях ведутся мониторинговые наблюдения, за объектами экономики, конкретными процессами и явлениями, медико-биологическими показателями и др.

В настоящее время это позволяет оперативно реагировать на критические ситуации на более высоких уровнях системы мониторинга (местном, региональном). Необходимо создание единой базы данных для построения комплексной модели, позволяющей идентифицировать ситуацию в целом и отдельные этапы ее развития. В дальнейшем это позволит разработать методы прогнозирования ЧС, которые исключат или сведут к допустимому уровню риск принятия неверного решения или получения неточного управляющего сигнала в системах управления.

Пункты мониторинга ЧС техногенного характера размещаются на объектах, где возможны чрезвычайные ситуации в результате техногенных аварий:

- сети и сооружения инженерного обеспечения,
- станция технического обслуживания,
- система пожаробезопасности.

Для защиты территории Портбайкальского муниципального образования от ЧС природного характера предусмотрена инженерная подготовка территории.

Для предупреждений ЧС техногенного характера предусмотрена система инженерного обеспечения территории, согласно требованиям строительных норм и правил. При строительстве зданий и сооружений необходимо применять сейсмостойкие конструкции. Для озеленения выбирать ветроустойчивые породы деревьев.

Так как территория Портбайкальского муниципального образования подвержена возникновению ЧС природного характера, на территории Слюдянского муниципального района размещены пункты мониторинга, осуществляющие непрерывный контроль. К таким пунктам относятся, гидро-, метеостанции и др.

8.5.5 Инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов инженерной инфраструктуры

Инженерная инфраструктура предназначена для обеспечения жизнедеятельности населения и устойчивого функционирования объектов экономики и соцкультбыта.

Анализ устойчивости систем энерго-, водо- и теплоснабжения показывает, что эти системы и их головные сооружения обладают одним существенным недостатком, они не рассчитаны на воздействие ударной волны и в экстремальных условиях могут быть выведены из строя. Для повышения устойчивости функционирования этих систем необходимо предусматривать их кольцевание и дублирование.

В случае выхода из строя систем жизнеобеспечения электроснабжение будет осуществляться от передвижных электростанций, а водоснабжение доставкой питьевой воды автоцистернами. Создание этих резервов необходимо предусматривать в мирное время.

Запас воды на случай ЧС рассчитывается из нормы 10 л/чел в сутки. На трое суток потребления требуется запас воды на население муниципального образования, с применением средств консервации воды для продления сроков ее сохранности.

В соответствии со СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (с Изменениями N 1-5), расход на наружное тушение пожара принято 10 л/сек на 1 пожар.

Подготовка и работа систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях согласно ВСН ВК-4-90 Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях (дата актуализации: 01.02.2020) ведется в условиях мирного времени – для обеспечения высокой санитарной надежности и бесперебойной подачи населению доброкачественной питьевой воды, в чрезвычайных ситуациях – для повышения устойчивости работы сооружений систем хозяйственно-питьевого водоснабжения (СХПВ).

Продолжительность периода ЧС в мирное время определяется с учетом местных условий.

Минимальное количество воды питьевого качества, которое должно подаваться населению в ЧС по централизованным СХПВ или с помощью передвижных средств, определяется из расчета:

31 л на одного человека в сутки,

75 л/сутки на обмывку одного пораженного, поступающего на стационарное лечение, включая нужды на питье.

Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений или заражения источников водоснабжения предусматривается в резервуарах не менее 3-х суточного запаса питьевой воды по норме 10 л в сутки на одного человека.

На случай ЧС подвоз воды предусмотрен специально машинами, которые оборудованы защитно-герметическими люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару.

При возникновении ЧС, связанных с перебоем электропитания, на водозаборных сооружениях (станциях) применяются передвижные дизельные

электростанции, для обеспечения автономного питания насосов водозаборных скважин и автоцистерны для перевозки питьевой воды.