|  |
| --- |
| *Общество с ограниченной ответственностью*  Западно-Сибирский территориальный научно-исследовательский  и проектный институт агропромышленного комплекса  «ЗапСибНИПИАгроПром»  (№ СРО-П-138-19022010-5406506975 от 12 марта 2010 г.)  **ПРОЕКТ**  **ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА БОРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО**  **ПОСЕЛЕНИЯ БОЛОТНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  **НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**  **Пояснительная записка**  **Том III**  **Материалы по обоснованию генерального плана**  Муниципальный контракт № 0151300036812000029-1-3  Заказчик: Администрация Болотнинского района  Заместитель управляющего В.В. Воронков  Главный архитектор проекта Н.Г. Агеева  г. Новосибирск, 2012 г. |

Состав проекта

1. Пояснительная записка - Том I. Положение о территориальном планировании
2. Пояснительная записка - Том II. Материалы по обоснованию генерального плана
3. Чертежи - Том III. Положение о территориальном планировании
4. Чертежи - Том IV. Материалы по обоснованию генерального плана
5. CD

Содержание тома III

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование чертежа, масштаб | Марка листа | Количество листов |
| Положение о территориальном планировании | | | |
| 1. | Карта границ Боровского сельского поселения, п. Бор, д. Витебск,  М 1:25 000 | ГП-1 | 1 |
| 2. | Карта планируемого размещения объектов местного значения (проектный план), М 1:25 000 | ГП-2 | 1 |
| 3. | Карта границ функциональных зон и местоположения линейных объектов федерального, регионального и местного значения территории Боровского сельского поселения, М 1:25 000 | ГП-3 | 1 |

Содержание тома IV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование чертежа, масштаб | Марка листа | Количество листов |
| Материалы по обоснованию проекта | | | |
| 5. | Карта современных границ, Боровского сельского поселения, п. Бор, д. Витебск,  М 1:25 000 | ГП-5 | 1 |
| 6. | Карта местоположения существующих и строящихся объектов местного значения, зон с особыми условиями, использования территорий, территорий объектов культурного значения, М 1:25 000 | ГП-6 | 1 |

м культуры с библиотекой, тр –СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Введение** | **8** |
| **Часть 1.** | **Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития Боровского сельского поселения** | **9** |
| **Часть2.** | **Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения Боровского сельского поселения** | **11** |
| **Глава 1.** | **Анализ использования территорий сельсовета** | **11** |
| 1.1. | Историческая справка. Ретроспективный анализ планировочной структуры | **11** |
| 1.2. | Современное состояние | 13 |
| **Глава 2.** | **Прогнозируемые ограничения использования территорий** | 14 |
| 2.1. | Географическое положение | 14 |
| 2.2. | Природные условия и ресурсы | 14 |
| 2.2.1. | Климатическая характеристика территории Боровского сельсовета | 15 |
| 2.2.2. | Рельеф | 16 |
| 2.2.3. | Гидрология, гидрография, ресурсы поверхностных вод | 16 |
| 2.2.4. | Геологическое строение | 17 |
| 2.2.5. | Гидрологические условия и ресурсы подземных вод | 17 |
| 2.2.6. | Инженерно-геологические условия | 18 |
| 2.2.7. | Почвенный покров | 18 |
| 2.2.8. | Бонитировка почв | 19 |
| 2.2.9. | Растительность | 19 |
| 2.2.10. | Растительный и животный мир | 20 |
| **Часть 3.** | Технико-экономические основы развития  сельского поселения | 20 |
| **Глава 3.** | **Население и трудовые ресурсы** | 22 |
| **Глава 4.** | **Направления экономического развития муниципального образования** | 28 |
| **Глава 5.** | **Прогноз численности населения** | 31 |
| **Глава 6.** | **Жилищное строительство** | 35 |
| **Глава 7.** | **Учреждения обслуживания** | 37 |
| **Глава 8.** | **Пространственная организация территории** | 41 |
| 8.1. | Планировочная структура территории и планировочная организация территории. Функциональное зонирование | 41 |
| Глава 9. 9.1. | Развитие транспортной инфраструктуры  Внешний транспорт | 45 |
| 9.1.1. | Автомобильный транспорт | 45 |
| 9.1.2. | Развитие сети автомобильных дорог | 47 |
| **Глава 10.** | **Инженерное обеспечение территории** | 48 |
| 10.1. | Водоснабжение и водоотведение | 48 |
| 10.2. | Теплоснабжение | 52 |
| 10.3. | Электроснабжение | 54 |
| 10.4. | Связь | 55 |
| 10.5. | Развитие и размещение объектов инженерной инфраструктуры. | 56 |
| 10.5.1. | Водоснабжение и водоотведение | 56 |
| 10.5.2. | Теплоснабжение | 62 |
| 10.5.3. | Газоснабжение | 63 |
| 10.5.4. | Электроснабжение | 65 |
| 10.5.5. | Связь и информация | 67 |
| **Глава 11.** | **Охрана и улучшение окружающей среды**  **градостроительными методами** | 67 |
| 11.1. | Краткая характеристика потенциальных источников загрязнения окружающей среды | 68 |
| 11.2. | **Мероприятия по учету местных природно-климатических условий** | 69 |
| **11.3.** | **Комплекс мер по охране от загрязнения воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почв и ландшафтов** | 70 |
| **Глава 12.** | **Мероприятия по защите объектов регионального и местного значения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий** | 86 |
| 12.1. | Исходные данные | 86 |
| 12.2. | Общие сведения | 87 |
| **12.3.** | Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны | **87** |
| 12.3.1. | Границы зон возможных опасностей, предусмотренных СНиП 2.01.51-90 | 87 |
| 12.3.3. | Эвакуация населения | 93 |
| 12.3.4. | Инженерная защита населения | 93 |
| **12.4.** | **Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций** | **94** |
| 12.4.1. | Чрезвычайные ситуации техногенного характера | 94 |
| 12.4.4. | Природные чрезвычайные ситуации | 108 |
| 12.5. | Противопожарные мероприятия | 117 |
| 12.6. | Заключение | 119 |
| 12.7. | Выводы | 121 |
| 12.8. | Приложения | 122 |
| 12.9. | Нормативно-технические документы | 128 |
|  | **Основные технико-экономические показатели** | 131 |

Авторский коллектив:

(список основных исполнителей)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел проекта | Должность | ФИО | Подпись |
| 1. | Архитектурно-планировочный | ГАП  Вед. архитектор  Архитектор 2 кат. | Агеева Н.Г.  Каликина А.П.  Шабурова А.А. |  |
| 2. | Экономический раздел | Гл. экономист | Добринская Т.И. |  |
| 3. | Инженерная инфраструктура; | Гл. специалист  Инженер 2 кат. | Шляхова В.В  Колмакова В.С. |  |
| 4. | Компьютерное обеспечение проекта | ГАП  Вед. архитектор  Архитектор 2 кат.  Инженер 2 кат. | Агеева Н.Г.  Каликина А.П.  Шабурова А.А.  Колмакова В.С. |  |

**Введение**

Проект генерального плана Боровского сельского поселения, Болотнинского муниципального района Новосибирской области выполняется на основании задания на разработку градостроительной документации от 12 декабря 2011 года №6 к муниципальному контракту.

Правовые основы для разработки проекта генерального плана Боровского сельского поселения, Болотнинского муниципального района:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 191-ФЗ в ред. 2012 года;

Земельный кодекс Российской Федерации от 25 10.2001 г. № 136-ФЗ, в ред. 12 декабря 2011 г.;

Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. N 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости";

СП 42.13330.10. Градостроительство. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утверждённые Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации № 244 от 26.05.20011 г.;

Необходимость разработки проекта генерального плана Боровского сельского поселения, Болотнинского муниципального района Новосибирской области обусловлена отсутствием данного документа. Настоящий проект является дальнейшей конкретизацией «Схемы территориального планирования Болотнинского района», выполненной ООО «ЗапСибНИПИАгроПром» в 2011 году, и в свою очередь служит основой для проектирования последующих стадий проектирования – генеральных планов населенных пунктов, проектов планировки, проведения кадастровых работ, проектов размещения объектов строительства.

Исходными материалами для выполнения проекта генерального плана Байкальского сельского поселения, Болотнинского муниципального района являются полученные по запросам официальные данные подразделений администрации и организаций Байкальского сельского поселения, Болотнинского муниципального района и Новосибирской области.

Структура работы содержит следующие основные блоки:

* социально - экономический,
* планировочный,
* транспортный,
* инженерный.

Проект выполнен с выделением трёх этапов реализации:

I очередь строительства – 2022 год;

Расчетный срок - 2032 год;

**Часть 1. Сведения о программах комплексного социально-экономического развития Боровского сельского поселения**

В 2010-2011 году в сельсовете принято было 6 программ, а именно:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | «Комплексная программа социально-экономического развития Боровского сельсовета Болотнинского района Новосибирской области на 2011-2025 годы.», утвержденная Решением 10-й сессии четвертого созыва  Совета депутатов Боровского сельсовета Болотнинского района Новосибирской области от «21» апреля 2011 года № 3 |

За прошедший 2011 год были достигнуты следующие контрольные показатели социально-экономического развития Боровского сельсовета:

**Основные показатели социально-экономического развития**

**администрации Боровского сельсовета в 2009- -2011 годах**

| Показатели развития  поселения | Един.  измер. | 2011 г. | |
| --- | --- | --- | --- |
| план | в % к 2009г |
| **Численность населения** | тыс. чел. | 933 |  |
| Прирост + (убыль -) населения с учетом миграции | чел. | +7 |  |
| Число прибывших | чел. | 2 |  |
| Число выбывших | чел. | 2 |  |
| **Создание новых рабочих мест** | ед. | - |  |
| Отношение численности занятых в экономике к общей численности населения | % | 62 |  |
| Уровень безработицы | % | 2,5 |  |
| Объем продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий | млн. руб. | 11,6 | 163,4 |
| Производительность труда на 1 занятого в отрасли | тыс. руб. |  |  |
| Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур во всех категориях хозяйств (вес после доработки) | тыс. тонн | 0,83 | 113,7 |
| Урожайность зерновых и зернобобовых культур во всех категориях хозяйств | ц/га | 13,2 |  |
| Поголовье скота (все категории хозяйств): |  |  |  |
| - крупный рогатый скот | тыс. голов | 0,4 | 114,3 |
| в том числе коровы | тыс. голов | 0,13 | 108,3 |
| - свиньи | тыс. голов | 0,26 | 100 |
| Производство молока (все категории хозяйств) | тыс. тонн | 44,4 | 108,3 |
| Производство мяса на убой в живом весе (все категории хозяйств) | тонн | 24,5 | 102,0 |
| Среднемесячная заработная плата 1 работника (по всем предприятиям) | руб. | 5000 | 100 |
| Среднедушевые денежные доходы населения | руб. | 4000 |  |
| Собственные доходы местного бюджета, всего | Тыс. руб. | 351,2 |  |
| Уровень обеспеченности собственными доходами бюджета на 1 человека | руб. | 376,42 |  |
| Детская смертность на 1000 новорожденных | чел. | - |  |
| Охват работающего населения профилактическими осмотрами | % | 100 |  |
| Охват детей диспансерным наблюдением | % | 100 |  |
| Удельный вес детей, посещающих детские дошкольные учреждения, от общей численности детей дошкольного возраста | % |  |  |
| Удельный вес детей в возрасте 7-15 лет, обучающихся в общеобразовательных школах, от общей численности детей данной возрастной категории | % | 100 |  |
| Количество приемных семей | ед. | 1 | 100 |
| Количество детей, воспитывающихся в приемных семьях | чел. | 4 | 200 |
| Количество детей, находящихся под опекой (попечительством) | чел | - | - |
| Количество населения, потребляющего питьевую воду, не соответствующую санитарным нормам | % от общего кол-ва населения | - | - |
| Доходы от аренды муниципального имущества и земли | тыс. руб. | 6,3 |  |
| Обеспеченность населения домашними телефонами | ед. | 140 |  |
| Охват населенных пунктов сетью мобильной связи | % | 100 |  |
| Удельный вес освещенных улиц | % от общей протяженности | 100 |  |
| Доля учреждений образования, оборудованных: |  |  |  |
| - водопроводом | % | 100 |  |
| - горячим водоснабжением | % | - |  |
| - сливной канализацией | % | 100 |  |
| Доля учреждений здравоохранения, оборудованных: |  |  |  |
| - водопроводом | % | 100 |  |
| - горячим водоснабжением | % | - |  |
| - сливной канализацией | % | 50 |  |
| Доля жилья, оборудованного: |  |  |  |
| - сетевым газом | % | 49 |  |
| водопроводом | % | 90 |  |
| - сливной канализацией | % | 35 |  |

Но, несмотря на некоторые складывающиеся положительные тенденции, на работу экономики продолжают оказывать влияние ряд нерешенных проблем:

1. существенный уровень дифференциации в оплате труда по отраслям и сферам экономики;
2. высокий износ активной части основных фондов предприятий и недостаток собственных средств на обновление производства;
3. финансовая неустойчивость большинства предприятий.

Требуют решения проблемы: ремонт внутрипоселковых и межпоселковых дорог,

строительство водопровода, переселение граждан из ветхого и аварийного жилого фонда и другие.

**Часть 2. Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения Боровского сельсовета**

**Глава 1. Анализ использования территорий Боровского сельсовета**

**1.1. Историческая справка. Ретроспективный анализ планировочной структуры**

Боровской сельсовет образован в 1966 году на основании решения Болотнинского райисполкома Совета народных депутатов Новосибирской области № 414 от 24 октября 1966 года. Поселок Бор входил в состав города Болотное.

До образования Боровского сельсовета деревни Демидо - Карповка, Захаровка, Макаровка, Маметьевка входили в состав Егоровского сельсовета, а в 1967 г. вошли в состав Боровского сельсовета.

В 1970 г. были включены в состав Боровского сельсовета деревни Витебск, Степаниха, Новый Елбак, Икса и Хвощевая, которые до 1.01.1970 г. входили в состав Дивинского сельсовета.

В настоящее время в состав сельсовета входят посёлок Бор, который является центральной усадьбой поселения, и деревня Витебск.

Село Бор – центр Боровского муниципального образования. Кроме самого села в муниципальное образование входит с.Витебск.

Численность населения на начало 2012г. составляла 939 человек. Численность трудовых ресурсов в 2012г. - 613 человек, из них 473 были заняты в экономике. За пределами муниципального образования трудится 41,2% от населения, занятого в экономике.

Общая площадь земель в границах муниципального образования – 18969 га.. В состав муниципального образования входят: п. Бор. д. Витебск.

Структура Боровского сельсовета середины 20 века

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название и номер фонда | Название населённого пункта | Название колхоза | Крайние даты |
| Боровской с/с  Фонд №187 | Д. Карповка | Откормсовхоз | 1964-1979 |
|  | Захаровка | -″- | 1964-1979 |
|  | Маментьевка | -″- | 1964-1975 |
|  | Макаровка | -″- | 1964-1979 |
|  | Хвощевая | -″- | 1964-1975 |
|  | Октябрьское | -″- | 1964-1969 |
|  | Бор | -″- | 1967-1979 |
|  | Витебск | -″- | 1967-1979 |
|  | Еловый падун | -″- | 1967-1969 |
|  | Икса | -″- | 1967-1973 |
|  | Н. Елбак | -″- | 1967-1979 |
|  | Степаниха | -″- | 1967-1979 |

.

**1.2. Современное состояние**

В последние годы Боровский сельсовет постепенно развивается во всех направлениях. За последние два года население п. Бор достигла 665 человек, д. Витебск – 274 человек. Специализация сельсовета - сельское хозяйство. Специализация хозяйств – растениеводство. Бывшие предприятии хозяйств животноводческого направления не функционируют. Территория сельсовета составляет 18969 га, в том числе 12856га сельхозугодий, из них 7946 га пашни. Земли населённых пунктов составляют 161 га. На территории сельсовета действуют Базовой отраслью экономики поселения является сельское хозяйство. Сельское хозяйство представлено предприятием ООО «Бор», крестьянско-фермерские хозяйства «Жемчугов» и «Никонов»,. Остальные места приложения труда это ЛПХ и магазины.

*Посёлок Бор*

П. Бор, находящаяся вблизи от г. Болотное в 5 км. и относительно д. Витебск имеет значительный рост населения.

Здесь ведется активное жилищное строительство. За последние годы в деревне имеется значительный прирост населения. Из объектов культурно-бытового обслуживания существует школа, ФАП и дом культуры с библиотекой, магазин. Остальные услуги население получает в г. Болотное.

*Деревня Витебск.*

Деревня Витебск в настоящее время медленно развивается. Она расположена также вблизи г. Болотное. За последние годы здесь стадия стагнации сменилась приростом населения. Население деревни пользуется услугами социально-общественных учреждений г. Болотное, в самой д. Витебск находится только один магазин, дом культуры, школа и ФАП. Население Промышленность в деревне представлена предприятием сельскохозяйственного назначения – животноводческим комплексом.

**Глава 2. Прогнозируемые ограничения использования территорий**

**2.1. Географическое положение**

Боровский сельсовет занимает территорию 18969 га. Поселение расположено в центральной части Болотнинского района Новосибирской области, к северу от Транссиба и Автомагистрали Р-255 «Сибирь». Центром муниципального образования является посёлок Бор, расположенный в 205 км на восток от областного центра - г. [Новосибирска](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BC%D1%81%D0%BA) и в 7 км к северо-западу от ближайшей железнодорожной станции на линии Новосибирск - Кемерово. П. Бюр расположен между р. Павина и притоком р. Икса

Боровский сельсовет на востоке граничит с МО г. Болотное и Дивинским сельсоветом Новосибирской области, на севере с Варламовским и Зудовским сельсоветом Новосибирской области, на западе с Карасевским и Байкальским сельским поселением, а на юге с Светлополянским и Егоровским сельсоветами.

Через территорию поселения проходят 2 дороги районного значения значения – Н-0408 (г. Болотное – д. Кругликово) и Н-0411(г. Болотное – д. Зудово-д. Козловка).

В состав поселения включено два населенных пункта: п. Бор и д. Витебск.

На территории поселения расположены такое крупное предприятие, как предприятием ООО «Бор»,. Специализация сельсовета – промышленность и сельское хозяйство.

**2.2. Природные условия и ресурсы**

**2.2.1. Климатическая характеристика территории Саргатского городского поселения**

Анализ климатических условий территории района проведен на основании многолетних наблюдений метеостанции г. Болотное.

Климат территории Боровского сельсовета относится к континентальному типу с холодной зимой и жарким летом. Для него характерны резкие колебания температуры и осадков. Среднегодовая температура воздуха – 0,2оС. Кратковременность вегетационного периода компенсируется сравнительно большой суммой положительных температур выше 10оС, составляющей 1926. в среднем продолжительность безморозного периода составляет 117 дней. Случается, что заморозки бывают в I декаде августа, что наносит ущерб сельскохозяйственному производству. Другой важный элемент климата – осадки. Среднегодовое количество осадков составляет 537 мм. Максимум приходится на летние месяцы. Гидротермический коэффициент, указывающий на отношение суммы осадков за период с температурой выше 10оС к сумме температур выше 10оС, т.е. характеризующий район по увлажнению и количеству тепла, равен 1,3, что характеризует район как влажный.

Таким образом, агроклиматические ресурсы района можно охарактеризовать как достаточно благоприятные по обеспечению влагой и теплом для среднеспелых и позднеспелых культур.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 76 %, максимальная в ноябре – январе – 83 %, минимальная в мае-июне – 60-66 %.

Территория района относится к зоне с устойчивым залеганием снежного покрова. Его появление отмечается в конце октября. Устойчивый снежный покров начинает разрушаться во второй декаде апреля. Число дней со снежным покровом за зимний период – 169. Промерзание почвы, несмотря на суровые зимние условия, относительно неглубокое. Среднемноголетнее значение из максимальных глубин за зимний период – 41 см.

В течении года преобладают ветры юго-западного и южного направления. Скорость ветров в среднем составляет 3,4 м/с. Количество дней со штилем составляет 14%.

**Выводы:**

1. По строительно-климатическому районированию территория отнесена по СНиПу П-60-72 к подрайону 1В.
2. Территория района благоприятна для возделывания средне- и позднеспелых сельскохозяйственных культур, условия увлажнения достаточно благоприятные.
3. Физико-климатические условия ограниченно-благоприятные для организации массового отдыха населения.

В целом климатические условия района планировочных ограничений не вызывают.

**2.2.2. Рельеф**

В орографическом отношении территория Болотнинского района подразделяется на два подрайона: возвышенность Сокур и долину р. Оби.

Территория Боровского сельсовета относящаяся к возвышенности Сокур представляет собой гряду холмов, сложенных сланцами и песчаниками, перекрытыми рыхлыми четвертичными отложениями. Уклоны земной поверхности на большей части Боровского сельсовета не превышают 1°. В юго-восточной части 2-5°. В центре района встречаются участки с уклоном земной поверхности 5-10°. На территории района много балок и оврагов, что создает благоприятные условия для развития водной эрозии. Водная эрозия проявляется при поверхностном стоке талых и дождевых вод.

Рельеф является одним из ведущих факторов в почвообразовательном процессе. Повышенные части рельефа – увалы и пологи склоны заняты темно-серыми и серыми лесными оподзоленными почвами. На крутых склонах формируются серые и светло-серые лесные почвы. На пониженных элементах рельефа – луговые, черноземно-луговые и лугово-черноземные почвы.

В долинах рек залегают болотные и аллювиальные почвы.

**2.2.3. Гидрология, гидрография, ресурсы поверхностных вод**

Реки района относятся к акватории средней Оби. Густота речной сети составляет 0,30-0,35 км/км2. Долины рек открытые, преимущественно ящикообразные, местами V-образной формы. Поверхность поймы обычно ровная, заболоченная, большая её часть занята займищами и небольшими озёрами. Для рек характерен процесс меандрирования русла.

На территории Боровского сельсовета протекают реки Икса, Еловый Падун, Павина, Елбак, Чебулинский Падун,Верхний Елбак. Реки имею весеннее половодье и паводок.

Основной фазой рек сельсовета является половодье, в период которого проходит 60-90 % годового стока. Основным источником питания рек в период половодья по всей территории являются твердые осадки. Снеговой сток составляет 75-100 % годового, дождевого 0-10 %, грунтовый – 0-20 %. Суммарный весенний сток составляет 70-95 % годового.

После прохождения половодья на всех реках территории с июня по октябрь устанавливается летне-осенняя межень. Наименьшие расходы воды приходится, как правило, на август-сентябрь.

Воды района являются маломинерализованными (до 1000мг/л) с преобладанием (в % экв.) гидрокарбонатных ионов (НСО3-). Питьевые качества речных вод по величине жесткости и минерализации характеризуются как хорошие. Жесткость в период весеннего половодья составляет 2-2,5 мг-экв./л, в период низкой зимней межени 7-8 мг экв./л.

По санитарно-бактериологическим показателям вода пригодна для питьевых и хозяйственных целей только при условии её очистки и коагуляции примесей.

**2.2.4. Геологическое строение**

Район расположен в пределах Колывань-Томской складчатой зоны. В геологическом строении принимают участие отложения юргинской свиты верхнего девона, древней коры выветривания, неогена и четвертичных отложений.

Отложения юргинской свиты имеют повсеместное распространение и представлены песчаниками, песчано-глинистыми и глинистыми сланцами и алевролитами.

Сверху породы палеозоя почти повсеместно перекрыты образованиями древней коры выветривания, представленной глинами, частично сохраняющими особенность строение исходных пород, а также ответвленными, интенсивно выветренными глинами и песчано-глинистыми сланцами.

На отложениях коры выветривания залегают глины бурые, красноватые, пестроцветные и серые. Условно эти осадки отнесены к нижнему неогену.

Основной водоносный горизонт приурочен к трещиноватой зоне песчано-глинистых сланцев и песчаников верхнего девона.

**2.2.5. Гидрологические условия и ресурсы подземных вод**

Территория района принадлежит к южной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, который характеризуется наличием напорных и высоконапорных подземных вод в отложениях юры, мела, палеогена и слабонапорных грунтовых вод в неогеновых и четвертичных отложениях.

Территория Байкальского сельсовета относится к северо-восточной части района: подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне вулканогенно-осадочных пород долин рек и залегают на глубине до 150 м, воды напорные с высотой напора 2-95 м, максимальные дебиты скважин до 5,5 л/сек. Возможная производительность групповых водозаборов 1000-3000 м3/сутки, минерализация – 0,2-0,8 г/л.

Подземные воды имеют большое практическое значение и широко используются шахтными колодцами и артскважинами.

Перед проектированием водозаборов следует выявить зоны повышенной трещиноватости в верхней части разреза палеозойских отложений. Проектируемые скважины следует располагать в междусопочных понижениях местности – логах, тальвегах оврагов и др.

Положительным фактором является хорошее качество подземных вод, небольшая минерализация и умеренная жесткость, отсутствие вредных компонентов. Отмечается преимущественно хорошая защищенность подземных вод от поверхностного загрязнения. Водовмещающие породы, в основном, удобны для эксплуатации, т.к. не требуют сложных конструкций для скважин.

**2.2.6. Инженерно-геологические условия**

Инженерно-геологические условия территории района обусловлены сложностью геологического строения.

В инженерно-геологическом отношении принимают участие супеси и лёссовидные суглинки. Грунтовые воды залегают в понижениях от 1-5 метров, до 15-20 м на водораздельных поверхностях.

Из физико-геологических процессов имеют место развитие овражно-балочной сети, изредка оползневые явления.

Появлению и росту оврагов способствует:

* Слабая сопротивляемость пылеватых грунтов, слагающих крутые склоны берегов, размыву поверхностными водами;
* Неурегулированность поверхностного стока;
* Уничтожение лесной растительности, вытаптывание дернового покрова и распахивание незакрепленных склонов.

По склонам балок и оврагов наблюдаются оползни и оплывины, по днищам – заболачивание.

В инженерно-геологическом отношении грунтами оснований будут являться элювиально-делювиальные лёссовидные суглинки, с прослоями кое-где супесей и песков. Нормативное давление на грунты оснований составит 1,5-2 кг/см2. Т.к. грунты участками могут обладать просадочными и пучнистыми свойствами, то при освоении под строительство необходимо избегать замачивания и промораживание грунтов основания и промораживания грунтов оснований.

Гидрогеологические условия характеризуются глубоким залеганием грунтовых вод, в периоды выпадения значительных осадков на плоских водоразделах возможно образование грунтовых вод типа «верховодки».

**2.2.7. Почвенный покров.**

Почвенный покров на территории Байкальского сельсовета сложный ввиду разнообразия условий формирования почв и характеризуется комплексностью и мозаичностью. В нем отражается многообразие взаимно сочетающихся различных процессов прошлого и современного почвообразования, определяющих существование следующих генетических типов почв: серые лесные, черноземные. Минимальную площадь занимают дерново-подзолистые и болотные почвы.

Серые лесные почвы относятся к одному из главнейших генетических почвенных типов. Они отражают особенности ландшафтов переходной области от лесной и степной.

Серые лесные почвы формируются под мелколиственными березовыми и осиновыми лесами, характеризующимися ярко выраженным аккумулятивно-аллювиальным и аллювиальным горизонтами, серыми тонами гумусового горизонта, слабо выраженным оподзоливанием, а также в большинстве случаев карбонатность нижней части почвенного профиля.

**2.2.8.Бонитировка почв**

Территория Новосибирской области поделена на бонитировочные районы, для которых качественная оценка проводилась только для почв пашни, учитывая незначительные колебания величины урожайности зерновых культур (яровой пшеницы, овса, ячменя). Болотнинский район вошел в 5 бонитировочный район. В качестве стандарта (100 баллов) принят чернозем оподзоленный среднемощный среднегумусный, и имеющий запасы гумуса в слое 0-20 см – 20,4 т/га, в слое 0-50 см – 370 т/га, запасы азота в слое 0-20см – 10,1 т/га.

В результате по каждому хозяйству получены сопоставимая «нормальная » урожайность и балл бонитета пахотных земель.

Сопоставимая «нормальная» урожайность и бонитет пахотных земель Болотнинского района

**Таблица 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование хозяйств** | **Сопоставимая**  **«нормальная » урожайность,**  **ц/га** | **Балл**  **бонитета** | **Индивидуальная урожайность,**  **ц/га** |
| С-з «Витебский» (ООО «Бор») | 10,2 | 79 | - |

Качественная оценка почв позволяет выявить неиспользованные природные и почвенные резервы повышения урожайности сельхозкультур, улучшения состава земельных угодий.

Результаты бонитировки почв могут быть использованы при составлении проектов внутрихозяйственного землеустройства:

* Для установления внутрихозяйственной специализации;
* При устройстве территории севооборотов.

**2.2.9. Растительность**

По геоботаническому районированию территория Байкальского сельсовета относится к Северо-Инскому лесостепному району.

Для Северо-Инского лесостепного геоботанического района характерно сочетание остепненных лугов и березово-осиновых лесов паркового типа. Остепненные луга на выщелоченных черноземах в восточной части рассматриваются как коренная растительность, в западной части их появление на водоразделах связано с вырубкой лесов и общим остепнением территории в результате ее обезлесенья.

Культурная растительность может быть представлена пшеницей, овсом, ячменем, горохом, подсолнечником, многолетними травами (люцерна, костер), гречихой, льном-долгунцом, картофелем.

Из сорняков распространены осот желтый и розовый, сурепка, хвощ полевой, жарбей, пырей, смолевка-хлопушка, молочай, осюг.

**2.2.10. Растительный и животный мир**

Вся территория сельсовета занята лесостепью. Основный тип встречающейся здесь растительности злаково-луговое разнотравье. По склонам оврагов и балок встречаются березовые колки. В северной и западной части встречается хвойный лес.

В сосновых борах в подросте встречаются калина, смородина, черемуха, малина и др. В березовых лесах встречаются хвойные породы (ель, сосна, пихта и др.).

Травостой представлен овсяницей гигантской, ежой сборной, викой лесной, клевером луговым, пыреем, полынью, сурепкой, вьюнком и другими видами растений.

Животный мир района богат, разнообразен и носит смешанный характер лесных и степных форм. Из лесных животных распространены белка, бурундук, колонок, заяц-беляк, выдра, крот; из птиц – глухари, рябчики и др. Здесь же водятся типичные лесостепные животные: горностай, ласка, лисица. Значительно распространение волка. Также водится пестрый дятел, встречаются ящерицы и ядовитые змеи – гадюки.

Часть 3. Технико-экономические основы развития

сельского поселения

Боровское муниципальное образование входит в Болотнинский район и Новосибирскую групповую систему расселения и расположено в северо-восточной части области на расстоянии 134 км. от Новосибирска, в 5 км от районного центра и в 7км. от ближайшей железнодорожной станции. Связь с .г.Новосибирск осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом.

Село Бор – центр Боровского муниципального образования. Кроме самого села в муниципальное образование входит с.Витебск.

Численность населения на начало 2012г. составляла 939 человек. Численность трудовых ресурсов в 2012г. - 613 человек, из них 473 были заняты в экономике. За пределами муниципального образования трудится 41,2% от населения, занятого в экономике.

Общая площадь земель в границах муниципального образования – 18969 га. Земли сельскохозяйственных угодий 67,7%. Земли лесного фонда составляли 5392 га. Предусматриваются некоторые изменения в земельном фонде, что связано с жилищным строительством и учреждениями обслуживания. В целом эффективность использования земельного фонда на расчетный срок возрастет. Баланс земельных ресурсов приведен в таблице 1.

#### Таблица 1.

Баланс земельных ресурсов сельского поселения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование территорий | га | % |
|  | **Общая площадь земель в границах поселения *всего, га*** | **18969** | **100,0** |
| 1. | Земли сельскохозяйственных угодий *всего,* *га* | 12846 | 67,7 |
|  | в том числе пашни, *га* | 7946 |  |
| 2. | Земли поселений  *всего, га* | 161 | 0,9 |
| 3. | Земли промышленности, энергетики, автомобильного транспорта  *всего, га* | 24 | 0,1 |
| 4. | Земли лесного фонда  *всего, га* | 5392 | 28,4 |
| 5. | Земли водного фонда  *всего, га* | 51 | 0,3 |
| 6. | Земли рекреационного назначения  *всего, га* | 495 | 2,6 |

**Глава 3. Население и трудовые ресурсы**

Численность населения на 01.01.2012г. в МО Боровское составляла 939 человек (3,2% от населения района). Динамика численности населения и демографических показателей приведена в таблице 2, 3 и на рисунках 1,2.

Таблица 2

Динамика численности населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  поселений | Численность постоянного населения,  чел. | | | | Динамика численности населения, % | | |
| на 01.01.2009г | на 01.01.2010г | на 01.01.2011г | на 01.01.  2012г | 2012г.  к 2009г. | Прирост (+), снижение (-) к 2011г. | Среднегодовые темпы прироста (+), снижения (-) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Боллотннский район** | 30181 | 30049 | 29693 | 28970 | 96,0 | -4,0 | -0,4 |
| **Боровское МО** | 921 | 930 | 926 | 939 | 102,0 | 2,0 | 0,2 |
| Бор | 648 | 662 | 658 | 665 | 102,6 | 0,4 | 0,3 |
| Витебск | 273 | 268 | 268 | 274 | 100,4 | 0,4 | 0,04 |

В целом динамика численности населения стабильна, демографическая ситуация в поселении совпадает с тенденциями демографического развития области. За период 2007-2011 годы численность населения Боровского сельского совета колебалось от 942 до 939 человек за счет в основном механического движения населения

Таблица 3

Динамика демографических показателей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | | Наименование  показателя | | Годы | | | | | | Среднегодовой  показатель | |
| 2007 | 2008 | 2009 | | 2010 | 2011 | человек | % к населению |
| 1 | | 2 | | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | | Численность населения на конец года, чел. | | 942 | 921 | 930 | | 926 | 939 | 932 | 100,0 |
| 2. | | Число родившихся | | 6 | 11 | 18 | | 11 | 10 | 11 | 1,2 |
| 3. | | Число родившихся на 1000 населения | | 6,4 | 11,9 | 19,4 | | 11,9 | 10,6 |  |  |
| 4. | | Число умерших | | 6 | 13 | 13 | | 17 | 12 | 12 | 1,3 |
| 5. | | Число умерших на 1000 населения | | 6,4 | 14,1 | 14,0 | | 18,4 | 12,7 |  |  |
| 6. | Естественный прирост (+,-) | | 0 | | -2 | 5 | -6 | | -2 | -0,6 | -0,1 |
| 7. | Естественный прирост на 1000 населения | | 0 | | -2,2 | 5,4 | -6,5 | | -2,1 |  |  |
| 8. | Миграционный прирост (+,-) | | 3 | | -21 | 9 | -4 | | 13 |  |  |

Демографическая ситуация в муниципальном образовании Боровское, как и в Новосибирской области в целом характеризуется продолжающимся процессом естественной убыли населения. Одной из причин этого является превышение числа умерших над числом родившихся.

Что касается динамики показателей смертности, то они за рассматриваемый период изменялись от 6,4 в 2007г. до 18,4 в 2010г. на 1000 населения.

Такое соотношение показателей рождаемости и смертности определило динамику общего показателя естественного движения населения. Так, в середине рассматриваемого периода (2009 – 2010гг), когда имел место существенный рост рождаемости, наблюдались так же благоприятные тенденции в динамике естественного прироста. К концу периода отмечаются отрицательные тенденции показателей естественного движения населения.



Рис. 1. Естественное движение населения

Показатели механического движения населения (миграции) в муниципальном образовании выше, чем в целом по Болотнинскому району.играция отличается значительными масштабами, разнообразием и является одним из индикаторов социально-экономического благосостояния общества.

Сформировавшиеся за последние годы изменения естественного и механического прироста привели к определенной структуре возрастного состава населения.

Удельный вес основных полововозрастных групп в структуре населения в целом по муниципальному образованию (табл. 4,5 рис. 2 ) характеризуется следующими показателями, в % от общей численности населения:

* в возрасте моложе трудоспособного 16,8
* в трудоспособном возрасте 65,3
* в возрасте старше трудоспособного 17,9

Таблица 4

Возрастная структура населения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п.п | Возрастные группы | На 01.01.2011г. | | На 01.01.2012г. | |
| чел. | % к итогу | чел. | % к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Моложе трудоспособного возраста,  в том числе: | 151 | 16,3 | 158 | 16,8 |
|  | -мужчины | 76 | 8,2 | 80 | 8,5 |
|  | -женщины | 75 | 8,1 | 78 | 8,3 |
|  | 0-6 лет | 74 | 8,0 | 73 | 7,8 |
|  | 7-15 лет | 77 | 8,3 | 85 | 9,0 |
| 2. | Трудоспособное население | 650 | 70,2 | 613 | 65,3 |
|  | -мужчин | 327 | 35,3 | 320 | 34,1 |
|  | -женщин | 323 | 34,9 | 293 | 31,2 |
| 3. | Старше трудоспособного возраста | 125 | 13,5 | 168 | 17,9 |
|  | -мужчины старше 60 лет | 55 | 6,0 | 67 | 7,1 |
|  | -женщины старше 55 лет | 70 | 7,5 | 101 | 10,8 |
|  | Всего: | 926 | 100,0 | 939 | 100,0 |

Таблица 5

Численность мужчин и женщин на начало года

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Население | Годы | | | | |
| 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 1. | Все население, чел.  в том числе:  мужчины  женщины | 942  479  463 | 921  451  470 | 930  471  459 | 926  458  468 | 939  467  472 |
| 2. | Удельный вес в общей численности населения, %, | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| мужчины | 50,8 | 49,0 | 50,6 | 49,5 | 49,7 |
| женщины | 49,2 | 51,0 | 49,4 | 50,5 | 50,3 |

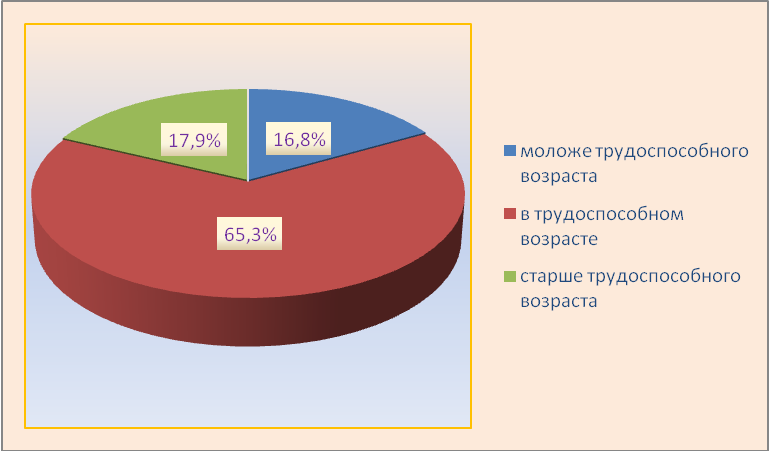


Рис.2. Структура населения по отношению к трудоспособному возрасту

В возрастной структуре населения:

* преобладают в общей численности населения лица трудоспособного возраста;
* увеличение в последние годы числа лиц пожилого возраста.

Из 939 человек, проживающих в поселениях 158 – это дети в возрасте до 15 лет, 168 – лица пенсионного возраста. Трудоспособное население составляло 613 человек.

По прогнозу на перспективу несколько уменьшится доля лиц трудоспособного возраста за счет демографических последствий конца 80х и начала 90х годов, увеличится доля детей до 15 лет.

Численность трудовых ресурсов на начало 2012 года составляла 613 человека или 65,3% от общей численности постоянного населения. На предприятиях, в организациях и учреждениях всех форм собственности занято 473 человека или 50,4%, из них за пределами муниципального образования работает 199 человек.

На предприятиях муниципального образования занято 85 человек, в личных подсобных хозяйствах – 189 человек.

Незанятое население в трудоспособном возрасте составляет 89 человек, учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства – 51 человек.

Существующий баланс трудовых ресурсов приведен в таблице 6.

Таблица 6

Баланс трудовых ресурсов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п.п. | Показатели | На 01.01.2011г. | | На 01.01.2012г. | |
| чел. | % от общ.числ.  населения | чел. | % от общ.числ.  населения |
|  | Трудовые ресурсы | 650 | 70,2 | 613 | 65,3 |
| 1. | Занято в экономике | 522 | 56,4 | 473 | 50,4 |
|  | а) численность занятых в организациях, расположенных на территории МО, из них: | 300 | 32,4 | 274 | 29,2 |
|  | - на предприятиях МО | 85 | 9,2 | 85 | 9,1 |
|  | - в ЛПХ | 215 | 23,2 | 189 | 20,1 |
|  | б) численность занятых в организациях, расположенных за пределами, территории МО | 222 | 24,0 | 199 | 21,2 |
| 2. | Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы | 65 | 7,0 | 51 | 5,4 |
| 3. | Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятое в экономике | 63 | 6,8 | 89 | 9,5 |
| 4. | Численность безработных граждан, состоящих на регистрационном учете в органах службы занятости | 7 |  | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Глава 4. Направления экономического развития**

**муниципального образования**

На территории поселения функционируют предприятия: сельскохозяйственное, деревообрабатывающие, торговли, жилищно-коммунального хозяйства.

Базовой отраслью экономики поселения является сельское хозяйство. Сельское хозяйство представлено предприятием ООО «Бор», крестьянско-фермерскими хозяйствами и личными подсобными хозяйствами населения. Основным видом деятельности предприятия ООО «Бор» является производство зерна, хранение и складирование его, заготовка грубых кормов. В хозяйстве предприятия имеются зерносклад и ремонтно-технические мастерские.

Общая площадь земель, используемая предприятиями, организациями и гражданами, занимающимися производством сельскохозяйственной продукции на начало 2012 года составила 12846 га. (табл. 7). Специализация хозяйств поселения - растениеводство.

Таблица 7

## Перечень сельскохозяйственных угодий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Все категории хозяйств | в том числе | | | |
| сельско-хозяйственные предприятия | крестьянско-фермерские хозяйства | личные подсобные хозяйства | прочие |
| Сельскохозяйственные угодья ,тыс.га | 12,846 | 1,62 | 0,16 | 0,50 | 10,566 |
| в том числе: |  |  |  |  |  |
| пашня | 7,946 | 1,62 | 0,16 | 0,50 | 5,67 |
| залежи | - | - | - | - | - |
| сенокосы | 4,163 | - | - | - | 4,163 |
| пастбища | 0,737 | - | - | - | 0,737 |
| многолетние насаждения | - | - | - | - | - |
| прочие |  |  |  |  | 5,099 |

Валовая продукция сельского хозяйства во всех категориях хозяйств поселения в действующих ценах в 2011 году составила около 5,0 млн. руб.

На территории поселения функционируют два индивидуальных предприятия «Жемчугов» и «Никонов», которые занимаются переработкой древесины, изготовлением доски, рейки, бруса, штакетника и другого пиломатериала.

Транспортные услуги населению оказывают районное транспортное предприятие и индивидуальные предприниматели. Перевозки грузов выросли на 5%, что связано с увеличением заготовки древесины.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования, относящихся к собственности Боровского сельсовета, составляет 6,8 км, в том числе с твердым покрытием 4 км.

Услуги почтовой связи оказывает Мошковский почтамт ОСП УФПС НСО – филиала ФГУП «Почта России». В поселении функционирует 1 отделение почтовой связи. Основная телекоммуникационная сеть поселения – телефонная сеть общего пользования поддерживается структурным подразделением Тогучинского центра телекоммуникаций Новосибирского филиала ОАО «Сибирьтелеком».Системой общедоступного пользования также является сотовая связь. Наиболее динамичное развитие инфраструктуры мобильной связи в поселении обеспечивают операторы сотовой связи – компании «МТС», «Билайн», «Мегафон», «Теле 2».

По состоянию на 01.01.2012 года на территории поселения зарегистрировано 7 индивидуальных предприятий. Удельный вес их к общему числу предприятий, зарегистрированных на территории поселения, составляет 70 %. Основными видами деятельности индивидуальных предприятий являются производство промышленных товаров, сельское хозяйство, торговля.

Боровское муниципальное образование имеет все условия для развития: благоприятные природные условия и ресурсы, наличие лесных массивов, развитую транспортную инфраструктуру, наличие трудовых и территориальных ресурсов. Все эти условия служат гарантией дальнейшего развития муниципального образования и позволят обеспечить формирование перспективных направлений экономики (сельскохозяйственной отрасли, деревообрабатывающей, строительных материалов и перерабатывающей промышленности). Прогноз развития сельского хозяйства поселения учитывает сложившуюся ситуацию в отрасли, перспективы социально-экономического развития, основные положения областных и местных целевых программ. В перспективе можно прогнозировать устойчивый рост сельскохозяйственного производства. Этому способствует наличие свободных земельных ресурсов, пригодных для развития отрасли. Более эффективное использование земель (пашни, пастбищ, сенокосов) позволит получить высокие урожаи и создать прочную кормовую базу.

На первом этапе освоение проекта предлагается создание семейных мини-ферм, улучшение технологии в животноводстве, оптимизация породного состава сельскохозяйственных животных. В дальнейшем необходимо создание комплексов животноводческих предприятий с непрерывным технологическим циклом от производства до переработки и реализации.

В планах администрации района и сельского поселения дальнейшая поддержка и развитие личных подсобных хозяйств населения и крестьянско-фермерских хозяйств, что позволит увеличить производство валовой продукции, повысить материальное благосостояние и качества жизни населения.

Проектом предусмотрены территориальные и трудовые ресурсы для развития сельскохозяйственной отрасли. В связи с тем, что освоенность территории поселения по сельскохозяйственному производству находится на достаточно высоком уровне, дальнейшее развитие его в значительной степени будет зависеть от уровня интенсивности использования имеющихся ресурсов и реализации областных, районных и местных целевых программ.

Наличие природных ресурсов (строительная глина) и богатых лесных угодий создают предпосылки для развития производства строительных материалов и деревообрабатывающих предприятий. Лесной фонд составляет 5167 га, общий запас древесины – 206,4 тыс. куб.м. Развитие сельского хозяйства муниципального образования в перспективе определяет необходимость организации предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. Это будет важнейшим направлением развития агропромышленного сектора экономики. Организация перерабатывающих производств позволит повысить рентабельность сельскохозяйственного производства и решить проблему занятости населения. Проектом для развития этих производств предусмотрены территориальные и трудовые ресурсы.

Для устойчивого развития муниципального образования необходимо развития малого предпринимательства, создающего дополнительно рабочие места и обеспечивающего постоянный доход как населению, так местному бюджету. С дальнейшим развитием рыночных отношений структуры малого бизнеса будут развиваться преимущественно в сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте. Целесообразна организация малых предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. Вне производственной сферы малое предпринимательство может развиваться в сфере торговли и бытовых услуг. Выявление приоритетов инвестиционного развития носит прогнозный характер. Хозяйственный профиль муниципального образования будет определяться фактическим инвестициями.

Перечень предприятий Боровского муниципального образования приведен в таблице 8 .

Таблица 8

Перечень предприятий Боровского

муниципального образования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №.  п.п | Наименование предприятия | Числен-ность работаю-щих,  чел. | Отраслевая специализация |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | ООО «Бор» | 20 | Растениеводство, животноводство, строительство фермы КРС на 200 голов |
|  | Крестьянско-фермерское хозяйство «Фридрих» | 3 | Растениеводство |

Окончание таблицы 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | **Новое строительство** |  |  |
|  | Крестьянско-фермерские хозяйства | 20 | Растениеводство, животноводство |
|  | Предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции | 25 | Переработка сельскохозяйственной продукции |
|  | Предприятие деревообрабатывающей отрасли | 20 | Производство пиломатериалов |

**Глава 5. Прогноз численности населения**

Перспективная численность населения определена на основе оценки возрастной структуры и занятости населения по отраслям, ожидаемого их изменения на расчетный срок и первую очередь. При определении численности основных возрастных групп, а так же абсолютной и относительной величины трудовой части населения использованы рекомендации соответствующих нормативных документов, данные администрации района.

Прогноз численности населения района учитывает сложившуюся демографическую ситуацию, перспективы социально-экономического развития района, основные положения федеральных, областных и местных целевых программ.

На прогнозируемую численность оказывают влияние следующие факторы:

* улучшение демографической ситуации;
* развитая транспортная инфраструктура;
* высокий уровень освоенности территории по сельско-хозяйственному производству;
* высокий природный потенциал;
* территориальные ресурсы;
* трудовые ресурсы

В настоящее время естественное движение имеет положительную динамику и на первую очередь, вероятно, такая динамика естественного движения сохранится, хотя на ближайшие 10 лет не следует рассчитывать на превышение показателей рождаемости над показателями смертности. Что касается более отдаленной перспективы, то ориентируясь на имеющиеся прогнозы динамики естественного движения населения Новосибирской области можно прогнозировать на период расчетного срока превышением рождаемости над смертностью.

Труднее определить общий объем механического прироста населения. Поэтому, его прогноз носит ориентировочный характер и степень его реализации будет зависеть, в основном, от организационных мероприятий, в первую очередь от предоставляемых мест приложения труда и от количества выделяемых земельных участков под жилищное строительство.

На перспективу возможно так же, в случае успешного решения федеральных и региональных социальных программ, некоторое улучшение демографической ситуации в направлении оптимизации показателей естественного движения населения, что скажется на темпах роста населения.

Анализ факторов, определяющих перспективную численность населения (механическое и естественное движение населения, половозрастной состав), а так же территориальных возможностей показал, что имеются объективные основания на обозримый период прогнозировать небольшой рост численности населения.

Учитывая тенденции социально-экономических преобразований в Новосибирской области и Болотнинском районе, ожидаемая величина численности населения муниципального образования Боровское принята:

* на I-ю очередь - 940 человек;
* на расчетный срок - 960 человек.

Распределение проектной численности населения по поселениям приведено в таблице 9.

Таблица 9

Проектная численность населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п.п. | Наименование поселений | Численность населения, чел. | |
| Первая очередь | Расчетный срок |
|  | Боровское МО | 940 | 960 |
| 1. | с.Бор | 666 | 680 |
| 2. | с.Витебск | 274 | 280 |

Исходя из данной численности населения определены основные параметры развития сельского поселения : селитебная территория, объемы жилищного строительства и учреждений обслуживания, система инженерных и транспортных коммуникаций.

Прогноз возрастной структуры населения по этапам освоения приведен в таблице 10.

Таблица 10

Возрастная структура населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п.п | | Возрастные группы | На  01.01.2012г. | | | Первая очередь | | | | Расчетный срок | | | |
| чел. | % к итогу | | чел. | | % к итогу | | чел. | | % к итогу | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| 1. | | Моложе трудоспособного возраста,  в том числе: | 158 | 16,8 | | 162 | | 17,2 | | 178 | | 18,5 | |
|  | | -мужчины | 80 | 8,5 | | 82 | | 8,7 | | 90 | | 9,4 | |
|  | -женщины | | 78 | | 8,3 | | 80 | | 8,5 | | 88 | | 9,1 |
|  | 0-6 лет | | 73 | | 7,8 | 74 | | | 7,9 | | 79 | | 8,2 |
|  | 7-15 лет | | 85 | | 9,0 | 88 | | | 9,3 | | 99 | | 10,3 |
| 2. | Трудоспособное население | | 613 | | 65,3 | 604 | | | 64,3 | | 596 | | 62,1 |
|  | -мужчин | | 320 | | 34,1 | 311 | | | 33,1 | | 296 | | 30,9 |
|  | -женщин | | 293 | | 31,2 | 293 | | | 31,2 | | 300 | | 31,2 |
| 3. | Старше трудоспособного возраста | | 168 | | 17,9 | 174 | | | 18,5 | | 186 | | 19,4 |
|  | -мужчины старше 60 лет | | 67 | | 7,1 | 72 | | | 7,7 | | 79 | | 8,2 |
|  | -женщины старше 55 лет | | 101 | | 10,8 | 102 | | | 10,8 | | 107 | | 11,2 |
|  | Всего: | | 939 | | 100,0 | 940 | | | 100,0 | | 960 | | 100,0 |

В соответствие с прогнозом возрастная структура населения претерпит незначительные изменения, несколько уменьшится доля населения в трудоспособном возрасте за счет негативных демографических последствий конца 80х и начала 90х годов, увеличится доля детей до 15 лет, а так же возрастная группа населения старше трудоспособного возраста с 17,9 до 19,4%.

Сложная ситуация с занятостью населения в муниципальном образовании.

Главными стратегическими целями и задачами в развитии занятости населения на ближайшую и долгосрочную перспективу следует считать:

* сохранение и поддержание уровня (объективно возможного) трудового потенциала района;
* обеспечение относительно высокого и стабильного уровня занятости населения, относительно низкого уровня безработицы;
* обеспечение стабильно благоприятной ситуации на рынке труда;
* преодоление структурной безработицы, достижение сбалансированности в профессиональной структуре предлагаемых на рынке труда рабочих мест и в профессиональной структуре безработного населения.

В основу оценки трудовых ресурсов положены расчеты прогнозной численности населения муниципального образования в трудоспособном возрасте. Расчеты произведены в соответствии с прогнозируемой возрастной структурой населения Новосибирской области и с учетом возрастной структуры населения муниципального образования.

В оценке трудового потенциала на перспективу учтены основные приоритеты государственной демографической политики на ближайшее десятилетие, ориентированные на преломление негативных демографических тенденций.

Прогнозная оценка численности населения в трудоспособном возрасте района дана по проектным этапам в таблице 11.

Таблица 11

Прогноз трудовых ресурсов и занятости населения

по отраслям

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п.п. | Показатели | Первая очередь | | Расчетный срок | |
| чел. | % от общ.числ.  населения | чел. | % от общ.числ.  населения |
|  | Трудовые ресурсы | 604 | 64,3 | 596 | 62,1 |
| 1. | Занято в экономике | 476 | 50,6 | 500 | 52,1 |
|  | а) численность занятых в организациях, расположенных на территории МО, из них: | 305 | 32,4 | 403 | 42,0 |
|  | - на предприятиях МО | 100 | 10,6 | 192 | 20,0 |
|  | - в ЛПХ | 205 | 21,8 | 211 | 22,0 |
|  | б) численность занятых в организациях, расположенных за пределами, территории МО | 171 | 18,2 | 97 | 10,1 |
| 2. | Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы | 65 | 7,0 | 53 | 5,5 |
| 3. | Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятое в экономике | 63 | 6,7 | 43 | 4,5 |

Таким образом, численность трудовых ресурсов по этапам реализации проекта будет находиться в пределах 62,1-64,3% от численности прогнозируемого населении. Большая часть трудовых ресурсов будет занята в основной отрасли экономике - сельскохозяйственном производстве. Возрастет так же занятость населения в обслуживающих отраслях - здравоохранении, образовании, культуре, торговле.

**Глава 6. Жилищное строительство**

По данным Администрации района жилой фонд сельского поселения на 01.01.2012г. составил 16,3 тыс.кв.м. общей площади, из них 13,1 тыс.кв.м. муниципальный. По этажности жилой фонд распределяется следующим образом:

2х этажный – 1.3 тыс.кв.м. – 8%;

1 этажный усадебный – 15,0 тыс.кв.м. – 92%.

Большая часть жилого фонда находится в удовлетворительном состоянии. Средняя обеспеченность общей площадью на 1 жителя составляет 17,4 м2 . В поселениях средняя плотность населения 10чел./га. Низкая плотность населения обусловлена наличием больших приусадебных участков и отсутствием высокоплотной застройки. Распределение жилого фонда и населения на 01.01.2012г. приведено в таблице 12.

Таблица 12

Распределение жилого фонда и населения

на 01.01.2012г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование поселений | Территория под жилой  застройкой  Га | Жилой фонд  тыс.м2  общей площади | Количество усадеб | Население  тыс.чел | Плотность населения  чел./га |
| с.Бор | 50,0 | 12,74 | 227 | 665 | 13 |
| с.Витебск | 45,4 | 3,56 | 77 | 274 | 6 |
| Итого: | 95,4 | 16,3 | 304 | 939 | 10 |

Объем нового жилищного строительства, с учетом реконструируемых кварталов, определен исходя из расчетной численности населения и жилищной обеспеченности. Расчетная жилищная обеспеченность условно принята 25,0 м2 общей площади на 1 человека (исходя из обеспеченности отдельной квартирой или усадебным домом каждой семьи).

Жилой фонд на конец расчетного срока (2032 г.) должен составить 24,0 тыс.м2 общей площади или 370 квартир (с учетом обеспечения существующего населения нормативной жилой площадью). Жилой фонд на первую очередь (2022 г.) должен составить 19,7 тыс.м2 общей площади или 338 квартиры.

Таким образом, к концу расчетного срока норма обеспеченности общей площади на 1 человека увеличится с 17,4до 25,0 м2 .

Новое жилищное строительство на расчетный срок предусматривается в объеме 7,7 тыс. м2 общей площади

Площадь приусадебных участков принята от 15 до 20 соток в зависимости от конкретной планировочной ситуации.

Проектом предусматривается, что во всех существующих кварталах с малоэтажной усадебной застройкой будет осуществляться реконструкция ветхого жилого фонда. На перспективу проектом предусмотрены резервные территории для жилищного строительства.

Распределение жилого фонда и населения на расчетный срок приведены в таблице 13.

Таблица 13

Распределение жилого фонда и населения

на расчетный срок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование поселений | Территория под жилой  застройкой  га | Жилой фонд  тыс.м2  общей площади | Количество усадеб | Население  тыс.чел | Плотность населения  чел./га |
| с.Бор | 57,5 | 17,0 | 277 | 680 | 12 |
| с.Витебск | 48,0 | 7,0 | 93 | 280 | 6 |
| Итого: | 105,5 | 24,0 | 370 | 960 | 9 |

**Глава 7. Учреждения обслуживания**

Среди параметров, определяющих уровень развития культурно-бытового обслуживания можно выделить три основных:

* обеспеченность населения предприятиями и учреждениями обслуживания;
* эффективность использования основных фондов;
* территориальная доступность.

Современная обеспеченность населения по отдельным видам обслуживания значительно отстает от нормативных показателей.

Некоторые учреждения культурно-бытового обслуживания не отвечают требованиям территориальной доступности

В системе образования поселения на 01.01.2012 функционирует 2 дошкольных учреждения (школа раннего развития в с.Витебск, детский сад в с.Бор), которые посещают 50 человек.

Действуют две общеобразовательные школы общей вместимостью 325 мест. В общеобразовательных школах обучается 90 человек. За последние годы число учащихся в общеобразовательных школах снижается.

Медицинское обслуживание жителей Боровского поселения осуществляют 2 фельдшерско-акушерских пункта. Материально-техническое состояние лечебно-профилактических учреждений улучшается, проведены ремонты в фельдшерско-акушерских пунктах.

За последние годы в сфере культуры поселения удалось сохранить сеть учреждений. В поселении работают дом культуры на 300 мест в с. Бор, клуб на 70 мест в с.Витебск и муниципальная библиотека на 11,33 тыс.книг. В 2009 году были проведены ремонты в библиотеке, доме культуры и клубе.

В поселении действует 2 спортивных зала и стадион.

По состоянию на 01.01.2012 года на территории сельского поселения зарегистрировано 5 предприятий торговли общей площадью 176 м.кв. (104 м.кв.торговой площади).

Расчет учреждений обслуживания (табл. 14) приведен согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*)», а так же с учетом радиусов зон обслуживания.

Потребность в составе и вместимости учреждений и предприятий обслуживания определена в соответствии с проектной численностью населения (960 человек).

Основными принципами организации системы социально-культурного обслуживания населения являются:

• высокий уровень повседневного обслуживания населения;

• минимальные затраты времени на передвижения от жилья до учреждений обслуживания;

• комплексность обслуживания

Таблица 14

Расчет культурно-бытового обслуживания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п.п. | Наименование учреждений | Ед.  изме-рения | Норма  СНиП  на 1000 жителей | Тре-буется  по норме | Принято в проекте,  всего | в том числе | | Примечание |
| сохраняемые | новое стро-ительство |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Учреждения образования | | | | | | | | |
|  | Детские дошкольные учреждения | мест | 85% от детей дош.воз. | 60 | 60 | 50 | 10 | с.Витебск-25 мест, с.Бор-35 мест, из них 10мест пристройка. |
|  | Общеобразовательная школа | мест | по демографии |  | 325 | 325 |  |  |
| Учреждения здравоохранения | | | | | | | | |
|  | Фельдшерско-акушерский пункт | объект | по заданию на проектирование |  | 2 | 2 |  |  |
| Учреждения культуры | | | | | | | | |
|  | Дом культуры | мест | по заданию на проектирование |  | 300 | 300 |  | с.Бор |
|  | Клуб | мест | по заданию на проектирование |  | 70 | 70 |  | с.Витебск |
|  | Библиотека | тыс.книг | 4,5 |  | 11,33 | 11,33 |  | с.Бор |

Окончание таблицы 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания | | | | | | | | |
|  | Магазины продовольственных и непродовольственных товаров | м2 торг.площади | 100 | 96 | 184 | 104 | 80 |  |
|  | Предприятия общественного питания | посадочных мест | 40 | 38 | 38 | - | 38 | с.Бор, с.Витебск |
|  | Предприятия бытового обслуживания | раб.мест | 7 | 7 | 7 | - | 7 | с.Бор-5 раб.мест, с.Витебск-2 раб.места |
| Предприятия связи | | | | | | | | |
|  | Отделение связи | объект | 1 | 1 | 1 | 1 |  | с.Бор |
| Учреждения коммунального хозяйства | | | | | | | | |
|  | Пожарное депо | объект | 1 |  |  | - | 1 | с.Бор |
|  | Кладбище | га | 0,24 | 0,23 |  | 1,05 | - | с.Бор, с.Витебск |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Глава 8. Пространственная организация территории**

**8.1. Планировочная структура территории и планировочная организация территории. Функциональное зонирование**

Организующая основа планировочной структуры – это природно-ландшафтный и урбанизированный каркас территории области, который создается на основе анализа существующей планировочной структуры с учетом результатов оценки территории.

Проектном предполагается решение главной проблемы – создание территориально-планировочных предпосылок для преодоления растущего контраста между г. Болотное – урбанизированным центром муниципального района и зоной его влияния в центральной части района и остальной, преимущественно сельскохозяйственной неурбанизированной территорией на востоке, западе, юге и севере района.

СТП Болотнинского района предусматривает, кроме административно-территориального делении территории планировочное деление на подрайоны по степени обустройства территории и доступности районного и областного центра.

Боровский сельсовет расположен в первом центральном подрайоне наиболее динамично развивающемся. Малолюдные территории расположены у реки Оби. В него входит:

- МО г. Болотное,

- МО Дивинский сельсовет,

- МО Ачинский сельсовет,

- МО Баратаевский сельсовет,

- МО Егоровский сельсовет,

- МО Карасевский сельсовет,

- МО Корниловский сельсовет,

- МО Боровский сельсовет.

Западный и Центральный подрайоны связаны между собой автомагистралью Р-255 «Сибирь» и Транссибомй, соединяющим главный центр I ранга Болотнинского района г. Болотное с п. Бор центром 2 ранга планировочного подрайона. Основу урбанизированного каркаса составляют планировочные оси различного порядка и система планировочных центров различных категорий.

Планировочная коммуникационная ось первого порядка Новосибирской области и Болотнинского района проходит южнее Боровского сельсовета вдоль железнодорожной магистрали Транссиба и федеральной автомагистрали Р-255»Сибирь»(М-53) – это транспортное направление, проходящее от Новосибирска на Томск и Кемерово.

Урбанизированный каркас в направлении г. Болотное – п. Бор дсоставляет коммуникационная ось (районная автодорога) на с. Новобибеево .

Кроме планировочных осей на «Схеме» показана система планировочных центров, ранжированных по значимости и функциям.

В данном генеральном плане п. Бор определён, как планировочный центр IV ранга Боровского сельсовета и опорный центр межселенного социального и культурно-бытового обслуживания.

Развитие опорных центров и коммуникаций сети – линейных и узловых элементов пространственного каркаса, является базовым, необходимым условием развития экономики территорий.

Современная планировочная организация территории и функциональное зонирование основаны на воздействии природного и социального факторов:

* экономико-географического положения территории поселения;
* природных, промышленных, демографических ресурсов;
* агропромышленного, лесного комплексов;
* экологического состояния и прочих факторов;
* функциональном использовании территорий различных категорий и форм собственности.

Планировочная структура территории

Планировочные оси (и Новособирской области и Боровского сельсовета):

главная планировочная ось – радиальная по автодороге Болотное – Кругликово;

дополнительная планировочная ось– радиальная ось на Зудово, Козловку;

планировочный центр – п. Бор.

Определяющая роль в стратегии пространственного развития района в проекте отводится проблеме усиления, совершенствования транспортной системы, являющейся базовой коммуникационной основой пространственного каркаса и расширения внешних связей района, и развития узловых элементов каркаса. Они – центры сельсоветов, сёла и деревни - опорная сеть системы расселения, развития экономики и обслуживания района в соответствии с планировочным районированием его территории.

Исходным положением концепции проекта является сохранение и развитие исторически сложившейся сети сёл и деревень ориентированое в основном на **комплексную реконструкцию уже освоенных территорий и центральных частей п. Бор и деревни Витебск**, с выявлением точек роста и предложениями их развития:

* усовершенствование планировочной структуры и функционального зонирования территории сельсовета, что способствует дальнейшему развитию отраслей хозяйства, на основе сложившегося экономического потенциала и новых экономических факторов в условиях рыночных отношений.
* формирование второстепенного опорного центра д. Байкал, который послужит организующим узлом развития прилегающих к нему территорий.
* определение зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения, что в градостроительном отношении означает создание на этих территориях современных стандартов организации жилой, производственной, рекреационной среды.
* совершенствование системы сельского расселения, при условии сохранения всех существующих деревень, укрепление их позиции на основе развития рекреации, ведения фермерского хозяйства и пр.;
* повышение архитектурно-эстетических качеств застройки деревни Байкал и деревень, применение малоэтажных домов более разнообразной типологии, включая усадебную, коттеджную, высокоплотную малоэтажную застройку.

Проектная планировочная структура сформирована планировочными осями разного порядка, в основе которых приняты трассы основных автомобильных дорог, связанных с транспортным каркасом прилегающих к сельсовету территорий.

Усовершенствование планировочной структуры предполагает дальнейшее ее развитие за счет повышения уже сложившихся осей, присвоения ряду из них более высокого порядка, и также за счет перевода части дорог в более высокую техническую категорию

Территории для жилищного и культурно-бытового строительства внутри черты п. Бор и деревни Витебск недостаточно, но также требуется корректировка их планировки на основании проработок генеральных планов и проектов планировок таких поселений. Проектная документация в надлежащем масштабе 1:5000 на эти поселения должна быть выполнена в первоочередном порядке.

В двух населённых пунктах сельсовета проектом предусмотрено изменение черты с увеличением площади территории.

II. Важная составляющая планировочного развития территории – это функциональное зонирование. Оно содержит планировочные рекомендации по территориальному размещению различных функциональных зон сельского расселения, территорий основных зон хозяйственного освоения для сельского хозяйства и для лесопромышленного освоения, зон отдыха и т.д.

В основе перспективной функциональной организации территории района следующие основные типы функциональных зон:

-ресурсно-рекреационного направления;

-лесохозяйственные;

- сельскохозяйственного использования;

-промышленного освоения;

-градостроительного развития (жилищного строительства)

Таким образом, в результате анализа современного использования территории и перспектив экономического развития на территории Ачинского сельсовета определены следующие функциональные зоны:

1. Зона градостроительного использования.

2. Зона производственного использования.

3. Зона инженерной и транспортной инфраструктуры.

4. Зона сельскохозяйственного использования.

5. Зона рекреационного назначения.

6. Зона с особыми условиями использования.

1.Зона интенсивного градостроительного освоения.

К этой зоне, прежде всего, относится территория Деревни байкал и деревень Вознесенка и Малиновка. Деревня Байкал определенна в планировочной структуре, как дополнительный центр III ранга (главный центр системы расселения I ранга - город Болотное) в системе расселения сельсовета и **потенциальный центр стабилизации и развития экономики сельсовета**. Это село обладает территориальными и трудовыми ресурсами, имеет промышленный потенциал, расположен на планировочной оси II ранга.

2. Зона производственного использования, инженерной и транспортной инфраструктуры занимает различные территории внутри населенных пунктов и вне их территории.

3. Зона сельскохозяйственного использования.

Данная зона расположена вокруг всех населенных пунктов на территории сельскохозяйственного назначения. Среди сельскохозяйственных земель выделены земли наиболее ценные, на которых предусмотрено растениеводство, выращивание зерновых культур. На менее ценных сельхозземлях предусматривается развитие животноводства;

Зона сельскохозяйственного использования, которая расположена в поймах рек Здрева, Баксон, Ельцовка, Тула, в зоне защитных лесов, в лесах зеленых зон, а также на территориях государственного лесного фонда (Государственная лесная дача).

В отношении зон сельскохозяйственного назначения принципиальных изменений в течение будущих 20 лет проектом не предлагается, за исключением возможности окультуривания ныне заброшенных сельскохозяйственных земель.

5. Зона рекреационного назначения и туристической инфраструктуры.

Это, прежде всего, залесённые территории, а также прибрежные зоны вдоль крупных рек.

Новые площадки для рекреационного освоения выявлены на основании комплексной оценки территории с учетом имеющегося в области рекреационного потенциала и уникальных природных комплексов.

6. Зоны специального назначения.

Режимы использования и функционирования данных территорий определяются отдельными проектами.

**Глава 9. Развитие транспортной инфраструктуры**

**9.1. Внешний транспорт**

Байкальский сельсовет сельсовет имеет достаточно хорошие и удобные связи с областным центром г. Новосибирском, другими районами области и населенными пунктами самого Боровского сельсовета. вблизи южной границы сельского поселения проходит автомагистраль федерального значения Р – 255 «Сибирь» Новосибирск – Кемерово (Томск).

Воздушным транспортом жители сельсовета могут пользоваться из г. Новосибирска, находящейся в 160 км от деревни Байкал.

Ближайшая железнодорожная станция - ст. Болотная, (на Транссибе ) находится в 7 км на восток от деревни Бор.

**9.1.1. Автомобильный транспорт**

В Боровском сельсовете из всех видов внешнего транспорта хорошо развит автомобильный транспорт.

Главная дорога, связывающая деревню Бор с городом Болотное является автодорога Н-0411 и автомагистраль федерального значения, а с городом Новосибирском и является автомагистраль федерального значения Р-255(«Сибирь») с асфальтобетонным покрытием проезжей части шириной 7,0 м на земляном полотне шириной 10 м. Протяжённость дороги от города Новосибирска до г. Болотное около 200 км

Осуществляется движение также по другим местным дорогам, с асфальтовым или щебеночным и грунтовым покрытием (6-8 м).

Все остальные автомобильные дороги, примыкающие к сельсовету и деревне Бор, местного значения, ведущие в д. Витебск, населённые пункты района и области. По основным местным дорогам проходит до 500-1000 и более автомобилей в сутки.

По местным дорогам внутри Боровского сельсовета пассажирские маршруты не организованы. Пассажирские перевозки в село Бор и деревню Витебск осуществляются проходящими маршрутами районного значения.

Техническое обеспечение, отстой и хранение автобусного парка производиться по месту расположения обслуживающих маршруты организаций.

**9.1.2. Развитие сети автомобильных дорог**

На расчётный срок общая протяжённость дорог по сельсовету не изменится, изменения предполагаются в части категорийности автодорог.

Настоящим проектом предполагается увеличение категорийности всех автомобильных дорог, значительное увеличение дорог с усовершенствованным типом покрытия

Настоящим проектом предусмотрено благоустройство и повышение класса муниципальных дорог без изменения их направления и протяженности.

Грузовыми перевозками в поселении занимаются Болотнинская АТП и другие предприятия, которые осуществляют перевозку грузов по внутрипоселковому и внутрирайонному сообщению. Предприятия перевозят зерно, щебень, уголь, строительные, лесные и другие грузы. Ремонт и обслуживание автотранспорта осуществляется на территориях самих автопредприятий.

Часть перевозок осуществляется на индивидуальном и ведомственном транспорте. Индивидуальный транспорт хранится на участках усадебной застройки, частично в боксовых гаражах у многоквартирных домов, ведомственный транспорт - на участках предприятий и организаций.

Автостоянок среди жилой застройки практически нет. Небольшие автостоянки организованы у администрации в центре деревень Бор и Витебск.

Пешеходное движение в Боре и Витебске осуществляется по главным направления к местам приложения труда и общепоселковому центру, а также к детским и учебным учреждениям.

**Глава 10. Инженерное обеспечение территории**

**10.1 Водоснабжение и водоотведение**

***Водоснабжение***

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Боровского сельсовета являются подземные воды болотнинской свиты.

Характеристика водозаборных скважин на территории Боровского сельсовета

*Таблица №1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование муниципального образования | Наименование населенного пункта | Численность населения,тыс.чел | Водозаборные скважины | | | | Наличие зоны санитарной охраны | Анализ качества исходной воды |
| Год бурения | Глубина, м | Производ-ность, м3/час | Марка насоса |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| МО Боровской с/с | п.Бор | 0,67 | 1970 | 80 | 10 | ЭЦВ-6-110 | сушест | стандарт |
|  | - | - | 2002 | 60 | 11 | ЭЦВ-6-110 | сушест | стандарт |
|  | д.Витебск | 0,263 | 1970 | 100 | 10 | ЭЦВ-6 | сушест | стандарт |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Общая производительность скважин по сельсовету составляет **31,0 м3/ч.**

Сооружения водоснабжения на территории Болотнинского района

*Таблица №2*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| аименоввание населенного пункта и муниципального образования | Централизованное водоснабжение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Численность населения. тыс.чел. | Источники водоснабжения(шт) зона сан. охраны (шт) | | | | | Насосные станции 1 и 2 подъема (шт/м3/сут) | Емкости для хранения воды (шт/м3) | | | | | | Сооружения улучшения качества воды (шт/м3/сут) | | | | Водопроводные сети | | | | |
|
| Груповой водопровод | Локальный водопровод | | | | Водонапорные башни | | | Хозяйственно- питьевые | Противопожарные | | Установки обеззараживания | | Установки обезжелезивания | Установки умягчения | Материал труб | Диаметр (мм) | Протяженность (тыс.км ) | Техническое состояние | Эксплуатирующая организация |
|
| Водозаборные скважины | Шахтные колодцы | Каптаж родников | Поверхностные источники | Кирпичные | Железобетонные | Стальные | Резервуары | копани | Бактерицидные | Хлораторные |
|
|
|
|
|
|
|
|
| МО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с.Бор | 0,67 |  | 2/2 |  |  |  |  |  |  | 2/70 |  |  |  |  |  |  |  | сталь | 50 | 5,3 | удов | МУП |
| с.Витебск | 0,263 |  | 1/1 |  |  |  |  |  |  | 1/10 |  |  |  |  |  |  |  | сталь | 50 | 2,9 | удов | МУП |

***Система водоснабжения***

Схема водоснабжения во всех населенных пунктах как кольцевая, так и тупиковая. Система водоснабжения общепоселковая, объединенная хозяйственно-питьевая с противопожарной низкого давления.

Общая протяженность водопроводной сети – **7,2 км**, из них **2,8 км** нуждаются в замене.

Общая площадь жилого фонда, оборудованного централизованным водоснабжением составляет **2400 м2.**

***Водоотведение***

В настоящее время на территории Боровского сельсовета централизованная система канализации отсутствует.

Канализование большей части малоэтажных жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы. Сточные воды из выгребных ям вывозятся специализированным автотранспортом.

**10.2. Теплоснабжение**

На территории Боровского сельсовета имеется котельная, работающая на угле.

Протяженность тепловых сетей **1,4 км**, из них нуждается в замене **0,8 км.**

Охват жилого фонда, оборудованного централизованным отоплением составляет **2200 м2.**

СВЕДЕНИЯ

О котельных Болотнинского района Новосибирской области по состоянию на 01.09.2008 года.

*Таблица №1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | | Место расположения (населенный пункт, объект, адрес) | котлы | | Вид топлива (уголь, мазут, газ, возможности перевода на др. топливо) | Среднесуточный расход топлива (тонн, куб. м) | Отапливаемые объекты | | | | ФИО руководителя (ответственного) № телефона (рабочий, домашний, сотовый) |
| Марка и кол-во шт. | Год ввода в эксплуатацию | Жилые здания | | Лечебные учреждения | Учреждения образования (др. здания) |
| Кол-во, ед | Население, чел |
| **Муниципальные котельные** | | | | | | | | | | | |
| 15 | Муниципальная котельная  Школа  с. Витебск.. | | КВЖТ-0,08  КВЖТ-0,15 | 1995  2006 | уголь | 0,8 т. |  |  | ФАП | ШКОЛА, гараж,  Д/ САД. | Рыбалко Юрий Иванович  46-210 |

**10.3. Газоснабжение**

Через Болотнинский район Новосибирской области с запада на восток, практически на равном удалении от ее северных и южных границ проходит магистральный газопровод "СРТО - Омск - Новосибирск - Кузбасс" проектной пропускной способностью 14 млрд. м3 в год. Северо-восточную часть области пересекает магистральный газопровод "Нижневартовский НГПЗ - Парабель - Кузбасс" с пропускной способностью 8,2 млрд. м3 газа в год. Природный газ получают в основном предприятия г. Болотное и близлежащих поселений.

Ежегодное потребление природного газа потребителями района – 10,5 млн. куб. м. В топливном балансе Болотнинском районе Новосибирской области потребление природного газа занимает около 40% от общего потребления всех видов топливных ресурсов.

*За 2008 год* построено газопроводов:

- 2,762 км в с. Бор;

Подключено домовладений, т.е.пользуются газом при наличии договоров с ООО «Новосибирскрегионгаз»

33 шт. – с. Бор,

Подготовлено к приему газа домовладения, из них:

10 шт. – с. Бор.

*За 2009 год* построено газопроводов:

- низкого давления из них:

- 0,153 км в с. Бор

Подключено домовладений, т.е.пользуются газом при наличии договоров с ООО «Новосибирскрегионгаз», домовладений, из них:

3 – с. Бор.

Подготовлено к приему газа, домовладений, из них:

12 – с. Бор,

*За 2010 год* построено 5,86 км. газопроводов:

* низкого давления, из них:

- 0,46 км в с. Бор;

Подключено домовладений, т.е.пользуются газом при наличии договоров с ООО «Новосибирскрегионгаз» (план/ факт):

Из них:

- 25 / 15 с. Бор.

Подготовлено к приему газа 21 домовладение.

Из них:

3 – с. Бор.

**10.4. Электроснабжение**

Электроснабжение с. Витебск, п. Бор осуществляется от электроподстанции ПС «Моховая» 110/35/10 кВ, расположенной в г. Болотное, с установленной мощностью трансформаторов 2х16 МВА, через трансформаторные подстанции (ТП). Питание ТП осуществляется по воздушным линиям (ВЛ) мощностью 10 кВ.

**10. 5. Связь**

В Боровском сельсовета квартирными телефонными аппаратами сети общего пользования оснащены **124** квартир.

**Сотовая связь**

Услуги сотовой связи на территории Байкальского сельского поселения предоставляют 5 операторов мобильной телефонной связи: ЗАО «Сибирские сотовые системы-900» (торговая марка MTC-GSM), Новосибирский филиал ОАО «Вымпелком-Регион» (торговая марка «Билайн-GSM), ЗАО «Мобиком Новосибирск» (торговая марка «Мегафон»), ЗАО «Сотовая компания» (торговая марка «Билайн-Фора»), ЗАО «Новосибирская сотовая связь-450» (торговая марка «Скайлинк»).

**Почтовая связь**

Услуги почтовой связи на территории области предоставляют четыре оператора почтовой связи: Управление федеральной почтовой связи Новосибирской области - филиал ФГУП «Почта России»; Новосибирский магистральный сортировочный центр - обособленное структурное подразделение Главного центра магистральных перевозок почты - филиала ФГУП «Почта России»; Управление специальной связи по Новосибирской области - филиал ФГУП «Главный центр специальной связи» Мининформсвязи России; ООО «КурьерСервис». Кроме того, доставку почтовых отправлений на территории области осуществляют семь организаций курьерской службы.

В настоящее время Российской почтой реализуются новые проекты: КиберПочта, КиберПресс, КиберДеньги, которые получают все большую популярность среди населения области.

Оснащение отделений почтовой связи компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, позволяет решать задачу создания пунктов подключения к общедоступным информационным системам, поставленную федеральной целевой программой «Электронная Россия (2002 - 2010 годы)».

**Телевизионное и радиовещание**

Телевизионное и радиовещание на территории Новосибирской области обеспечивается техническими средствами филиала ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» «Сибирский региональный центр» (филиал ФГУП РТРС СРЦ), ГУП НСО «Дирекция Новосибирской областной телерадиовещательной сети» (ГУП «Дирекция ОТС»), Новосибирского филиала ОАО «Сибирьтелеком» и коммерческими телевизионными и радиовещательными компаниями.

**10.6. Развитие и размещение объектов инженерной инфраструктуры.**

**10.6.1. Водоснабжение и водоотведение.**

*Водоснабжение*

Проектом принято на расчетный срок обеспечение централизованным водоснабжением всех потребителей воды на территории Боровского сельсовета.

Для водоснабжения Боровского сельсовета проектом предлагается:

- расширение существующих сетей централизованного водоснабжения;

- реконструкция существующих сооружений и сетей водоснабжения;

- разведка и бурение новых скважин, для обеспечения поставки требуемого объема воды потребителям;

- тампонаж недействующих скважин, для улучшения экологического состояния подземных вод;

- строительство водоочистных сооружений при скважинных водозаборах, либо оборудование скважин водоочистными фильтрами;

- заменить силовое оборудование насосных установок скважин на современное, с лучшими показателями по надежности и более высоким КПД. Так же на всех насосных установках предлагается применить агрегаты с блоками частотной регулировки.

В населенных пунктах Боровского сельсовета предлагается произвести реконструкцию существующей системы водоснабжения, с увеличением мощности водозабора, установкой водоочистного оборудования и организацией зон санитарной охраны. В качестве источника воды непитьевого качества, предлагается использовать близлежащие озера, с устройство насосных станций и системы трубопроводов.

В качестве дополнительных мероприятий по пожарной безопасности, предлагается предусмотреть строительство специальных площадок (пирсов) на берегах местного озера, для возможности подъезда пожарных машин.

Расположение головных сооружений водоснабжения (скважин, ВОС, ВБ) показано условно и подлежит корректировке на последующих этапах проектирования.

*Расчет водопотребления*

Централизованная система водоснабжения населенных пунктов должна обеспечивать хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий, нужды местной промышленности, нужды пожаротушения, собственные нужды станций водоподготовки.

Нормы на хозяйственно-питьевое водопотребление приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В нормах учтены расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, нужды местной промышленности, нерациональный расход.

Нормы водопотребления:

- 250 л/сутки на человека, с быстродействующими газовыми нагревателями и многоточечным водоразбором.

Расхода воды на полив территории, наружный пожар приняты по СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расходы воды на поливку улиц, проездов, площадей и зеленых насаждений определены по норме 90 л/сут. на человека.

Пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, установленных на наружных водопроводных сетях.

Таблица №1

*Суммарное водопотребление Боровского сельсовета*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчетный срок , чел. | Хозяйственно-бытовые нужды, расход воды, м3/сут | | Социально-культурные и промышленные нужды, расход воды, м3/сут | | Противопожарные нужды, расход воды, м3/сут | | Поливочные нужды, расход воды, м3/сут | | Итоговый расход воды, м3/сут | |
| 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  | **Боровское МО** | **940** | **960** | **199,4** | **240** | **59,8** | **72** | **162** | **162** | **84,6** | **86,4** | **505,8** | **560,4** |
| 1. | Бор | 666 | 680 | 166,5 | 170 | 49,9 | 51 | 81 | 81 | 59,9 | 61,2 | 357,4 | 363,2 |
| 2. | Витебск | 274 | 280 | 32,9 | 70 | 9,9 | 21 | 81 | 81 | 24,7 | 25,2 | 148,4 | 197,2 |

*Водоотведение*

Для водоотведения Боровского сельсовета проектом предлагается использование локальных очистных установок.

В качестве локальных очистных установок предлагается использование оборудование компании «Альта-Сиб».

Станции очистки бытовых сточных вод «Alta Bio» предназначены для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Бытовые стоки, поступающие в септик «Alta Bio», проходят три стадии очистки: гравитационную, анаэробную и, с помощью биореактора, - аэробную. Все осадки и твердые фракции остаются внутри станции.

Преимущества локальных станций очистки бытовых сточных вод «Alta Bio»:

1. Надежность

-для работы биореактора используется дренажный насос мощностью 320 ватт (2 кВт/сутки);

- срок службы пластикового корпуса 50 лет;

- сделана по финской технологии - не замерзает зимой.

2) Автономность

- при длительных перерывах в эксплуатации не требуется прочистка или другие подготовительные работы;

- не боятся перерывов в поступлении стоков и подаче электричества.

3) Простота обслуживание

- откачка ассенизаторской машиной, обычно не чаще одного раза в год;

- 1 таблетка сульфата алюминия (реагента) в месяц для осаждения фосфора (если есть необходимость).

4) Устойчивость к агрессивным средам

- разрешается пользоваться обычной бытовой химией без ограничений.

5) Устойчивость к попаданию посторонних предметов

Для обработки стоков от жилой застройки и объектов соцкультбыта предлагается использовать установки «Alta Bio+», с дополнительным оснащением их блоком ультрафиолетового (УФ) обеззараживания «Alta BioClean». Очищенную воду по нормам, можно сбрасывать на рельеф, либо в водоём. Осадок вывозится специализированным автотранспортом на канализационные сооружения.

Расчетные расходы сточных вод в жилищно-коммунальном секторе определены в соответствии с расчетным водопотреблением на основании удельных нормативов СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица №2

*Суммарный расход сточных вод Боровского сельсовета*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчетный срок , чел. | Хозяйственно-бытовые нужды, расход стоков, м3/сут | | Социально-культурные и промышленные нужды, расход стоков, м3/сут | | Итоговый расход стоков, м3/сут | |
| 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 13 | 14 |
|  | **Боровское МО** | **940** | **960** | **199,4** | **240** | **59,8** | **72** | **259,2** | **312** |
| 1. | Бор | 666 | 680 | 166,5 | 170 | 49,9 | 51 | 216,5 | 221 |
| 2. | Витебск | 274 | 280 | 32,9 | 70 | 9,9 | 21 | 42,7 | 91 |

**10.6.2. Теплоснабжение.**

Централизованные сети теплоснабжения предусматриваются для отопления малоэтажной застройки и объектов соцкультбыта.

Для теплоснабжения усадебной застройки предлагается использование малометражных источников тепла - газовых отопительных водогрейных секционных котлов.

В населенных пунктах, не имеющих централизованной теплосети и сети ГВС, основным вариантом для теплоснабжения жилой застройки, предприятий промышленности и объектов соцкультбыта предлагается использование малометражных источников тепла - газовых отопительных водогрейных секционных котлов. Котлы предназначены для использования в системах водяного отопления зданий. Топливо - природный газ низкого давления.

Для теплоснабжения Боровского сельсовета проектом предусматривается:

- реконструкция существующих теплосетей, с целью уменьшения потерь тепла и повышения энергоэффективности использования топлива.

- реконструкция угольных котельных с переводом их на газовое топливо, для улучшения экологической обстановки в районе.

**10.6.3. Газоснабжение.**

Проектом принято на расчетный срок обеспечение сетями газоснабжения всех потребителей на территории Боровского сельсовета.

Природный газ используется:

- административно-общественными зданиями на нужды отопления и горячего водоснабжения;

- жилой усадебной застройкой на нужды отопления, горячего водоснабжения, пищеприготовления;

- жилой малоэтажной застройкой на нужды отопления и горячего водоснабжения, пищеприготовления.

Для газоснабжения предлагается тупиковая схема газоснабжения. Газопроводы низкого давления предлагается прокладывать надземно. Газопроводы высокого давления – подземно.

Схему газоснабжения предлагается построить по следующему принципу:

- Сосредоточенные потребители (ГРП для газификации жилья, котельные) получают газ по распределительному газопроводу высокого давления 2 категории (Pраб=6 кгс/см2);

- Для жилых домов и административно-общественной застройки газ подается через газорегуляторные пункты (ГРП) с давлением газа после ГРП 180-240 мм вод. ст. по газопроводам низкого давления 4 категории.

ГРП устанавливаются шкафного типа, отдельно стоящими, в ограждении.

*Определение расхода газа*

Годовые расходы газа на индивидуально-бытовые нужды населения определены в соответствии с расчетными показателями, принятыми по приложению «А» СП 42-101-2003. Часовые расходы приняты по удельным нормам расхода газа с учетом коэффициента часового максимума, принятого по табл. №2 СП 42-101-2003в зависимости от количества газоснабжаемого населения.

Удельные нормы расхода газа определены на основании максимально-часового расхода 4х конфорочной газовой плиты, проточного водонагревателя.

Годовые расходы газа на отопление определены из максимально-часового расхода газа и продолжительности отопительного периода.

Таблица №3

*Суммарный расход газа на территории Боровского сельсовета*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчетный срок , чел. | Расход газа, м3/час | | Расход газа, тыс. м3/год | |
| 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | **Боровское МО** | **940** | **960** | **785,5** | **1132,29** | **3951** | **5695** |
| 1. | Бор | 666 | 680 | 785,5 | 802,04 | 3951 | 4034 |
| 2. | Витебск | 274 | 280 | - | 330,25 | - | 1661 |

**10.6.4.Электроснабжение.**

Для электроснабжения населенных пунктов принимается напряжение 10 и 0,4 кВ.

Для электроснабжения объектов застройки на напряжении 0,4кВ предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа (КТПК) с масляными трансформаторами. Все КТПК с воздушным вводом 10кВ и кабельными отходящими линиями 0,4кВ. Для электроснабжения потребителей 2 категории надежности предусматривается установка двух трансформаторных подстанций типа 2КТПК. Распределение электроэнергии на напряжении 0,4кВ выполнено по воздушным и кабельным ЛЭП.

Расположение головных сооружений электроснабжения (подстанции, ТП) показано условно и подлежит корректировке на последующих этапах проектирования.

*Для электроснабжения Боровского сельсовета проектом предусматривается:*

- замена проводов и опор ВЛ, подводящих электроэнергию к населенным пунктам ;

- замена силового оборудования на более современное, с увеличением мощности.

Расчетные электрические нагрузки выполнены согласно РД 34.20.185-94 [табл. 2.4.4”] по укрупненным показателям энергопотребления в год на одного жителя:

- для малых населенных пунктов данный показатель принят в размере 2170 кВт\*ч/чел в год, годовое число часов использования максимума электрической нагрузки – 5300 для населенных пунктов, оборудованных газовыми плитами.

- для малых населенных пунктов данный показатель принят в размере 2750 кВт\*ч/чел в год, годовое число часов использования максимума электрической нагрузки – 5500 для населенных пунктов, оборудованных электрическими плитами .

Приведенные укрупненные нормативы включают в себя энергопотребление жилых и общественных зданий, предприятий культурно-бытового обслуживания, внешнего освещения, водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Данные нагрузки являются предварительными и будут корректироваться при проектировании каждого конкретного объекта.

Таблица №4

*Электрические нагрузки по населенным пунктам Боровского сельсовета*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчетный срок , чел. | Расход электроэнергии, кВт\*ч/год | | Расход электроэнергии, кВт | |
| 1 очередь | Расчетный срок | 1 очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | **Боровское МО** | **940** | **960** | **2198720** | **2083200** | **409,7** | **393,0** |
| 1. | Бор | 666 | 680 | 1445220 | 1475600 | 272,7 | 278,4 |
| 2. | Витебск | 274 | 280 | 753500 | 607600 | 137,0 | 114,6 |

**10.6.5. Связь и информация.**

Основные направления развития услуг связи на расчетный срок:

- перевод всех существующих АТС на цифровое оборудование;

- телефонизация удаленных и малонаселенных районов области с помощью системы DECT, малых цифровых АТС, а так же с помощью технологий спутниковой связи;

- использование цифровых радиорелейных станций для телефонизации удаленных населенных пунктов;

- дальнейший переход с радиорелейных линий на оптические линии связи;

- создание условий для приема государственных радиопрограмм по эфиру взамен проводных линий связи;

- создание сетей сотовой связи третьего поколения, на основе существующей инфраструктуры базовых станций и коммутаторов;

- строительство новых базовых станций и расширение зоны охвата;

- снижение тарифов и дальнейшее расширение дополнительных мобильных сервисов;

- переход на цифровое вещание согласно ФЦП «Концепция развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008-2015 годы».

Глава 11. Охрана и улучшение окружающей среды

**градостроительными методами**

В настоящее время особое внимание при разработке градостроительной документации уделяется требованиям в области охраны окружающей среды. Закон «Об охране окружающей природной среды», принятый 10 января 2002 г., обязывает при планировании развития территорий соблюдать «требования в области охраны окружающей среды, … принимать меры по восстановлению природной среды… в соответствии с законодательством» (ст.44, п.2).

**Полномочия и ответственность органов местного самоуправления в сфере охраны окружающей среды**

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды, органы местного самоуправления ответственны за экологическое состояние всей подведомственной территории и обязаны оказывать содействие гражданам в реализации их прав в области охраны окружающей среды. Муниципальные власти вправе использовать данные экологического мониторинга для разработки прогнозов социально-экономического развития и целевых программ в области охраны окружающей среды.

В соответствии с ФЗ № 131 (ст.16), к вопросам местного значения городского округа относятся, в частности, и вопросы охраны окружающей среды:

-организация мероприятий по охране окружающей среды в границах поселения;

-организация и осуществление экологического контроля объектов производственного и социального назначения на территории поселения, за исключением объектов, экологический контроль которых осуществляют федеральные органы государственной власти;

-организация сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов;

-организация благоустройства и озеленения территории, использования и охраны зеленых насаждений, расположенных в границах поселения.

Негативное воздействие населенных пунктов на природные системы складывается, в том числе, и от системы обеспечения жизнедеятельности населения (отопительные котельные, очистные сооружения канализации, образование и захоронение твердых бытовых отходов т.д.), а также от немногочисленных предприятий автотранспорта, пищевой промышленности, обслуживания, торговли. Так, при сжигании топлива, в производстве различных видов продукции в атмосферу поступают вредные выбросы, в реки и водоемы сбрасываются загрязненные промышленные и бытовые стоки, образуются значительные количества бытовых и промышленных отходов. Таким образом, загрязняются почвы, воды, атмосферный воздух, страдает растительный и животный мир. Кроме того, экологическая обстановка определяет и качество жизни населения, привлекательность территории, формирует имидж поселения.

Действия администрации поселения должны быть направлены в первую очередь на предупреждение загрязнений окружающей среды путем последовательного и планомерного внедрения современных технологий, способствующих снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

**11.1. Краткая характеристика потенциальных источников загрязнения окружающей среды**

Территория поселения общей площадью 189,69 кв. км расположена в северо-восточной части Новосибирской области на расстоянии 134 км от областного центра г. Новосибирска, в 5 км от районного центра г. Болотное и в 7 км от ближайшей железнодорожной станции Болотная. Протяженность поселения с севера на юг составляет 17,3км и с запада на восток – 28,2 км.

На его территории расположено 2 населенных пункта. Численность населения на 01.01.2010 года составила 926 человек.

Связь с районным центром осуществляется по автодороге регионального значения. Пути воздушного сообщения и аэропорты отсутствуют. Так же на территории сельсовета расположены сети электрификации, теплоснабжения, водоснабжения и АТС.

На территории Боровского муниципального образования существуют площадки для сбора твердых бытовых отходов, скотомогильник, кладбище, котельные .

На территории поселения на 01.01.2010 года зарегистрировано 10 предприятий, организаций и учреждений, в том числе промышленных предприятий – 1, сельскохозяйственных – 3 (из них крестьянских (фермерских) хозяйств – 2), торговли – 6.

Специализацией поселения является растениеводство, животноводство. Данным видом деятельности занимаются 1 общество с ограниченной ответственностью, 2 крестьянских (фермерских) хозяйства, 252 ЛПХ.

Муниципальное образование обладает достаточными возможностями развития экономики – природоресурсным, трудовым, производственным потенциалом.

Выпуск промышленной и сельскохозяйственной продукции в сельсовете осуществляют следующие основные предприятия:

* ООО «Бор» (растениеводство и животноводство);
* ИП Жемчугов (переработка древесины и изготовление пиломатериала);
* ИП Никонов (переработка древесины и изготовление пиломатериала).

Представленные объекты не имеют санитарно-защитных зон в соответствии с требованиями СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Котельные и водопроводных сооружений (башни, артскважины) также не имеют нормативных санитарно-защитных зон.

Экологическая ситуация на территории сельсовета обусловлена наличием ряда факторов, ухудшающих состояние окружающей среды, в первую очередь в зонах экономической деятельности человека. Основными источниками загрязнения атмосферы являются промышленные предприятия, а также выбросы от котельных, печей частного сектора и отработанные газы автотранспорта.

**11.2. Мероприятия по учету местных природно-климатических условий**

На решение градостроительных задач влияют следующие природные факторы: климат, рельеф местности, растительный покров, гидрологические ресурсы, геологические условия, видовые качества местности.

По санитарно-гигиенической оценке климатометеорологических факторов Новосибирской области (В.М. Пивкин) условия проектируемой территории определяются как достаточно суровые; инсоляционные ресурсы и ресурсы УФР благоприятны; зимняя дискомфортность характеризуется интенсивной ветро-метелевой деятельностью, летняя – избыточной солнечной радиацией. Здесь желательны мероприятия по корригированию микроклимата.

Путями корригирования микроклимата будут являться зимой ветро – и снегозащита территории, зданий и сооружений, летом – регулирование солнечной радиации и теплового излучения сильно нагретых поверхностей. Средства же регулирования микроклимата предполагают использование в проекте градостроительных, архитектурно-строительных и инженерно- технических мероприятий.

Комплекс метеорологических факторов в совокупности с размещением отраслей промышленности определяет качественную и количественную характеристики загрязнения атмосферы территории.

Повторяемость погод, при которых имеют место штили и инверсии способствует накоплению промышленных выбросов и взаимному их переносу преобладающими ветрами.

Поэтому в период неблагоприятных метеоусловий необходимо запретить выпуск на линию автомашин с повышенной токсичностью выхлопных газов. На предприятиях обязательно выполнять комплекс мероприятий по временному сокращению выбросов (разработать их в рамках томов ПДВ) при получении предупреждений о неблагоприятных метеоусловиях.

Территория проектирования характеризуется слабой защищенностью геологических структур от проникновения загрязняющих веществ в подземные воды. Наиболее уязвимыми являются грунтовые воды, залегающие на глубине 3-5 м.

Существенной причиной процесса подтопления здесь, наряду с природными процессами, являются также утечки в сетях водонесущих коммуникаций из-за их аварийного состояния, а также отсутствие дренажных и ливневых коллекторов при строительстве жилых микрорайонов, невыполнение соответствующей вертикальной планировки.

Для уменьшения и ликвидации процессов техногенного подтопления территории проектом запроектированы в соответствующих разделах следующие мероприятия:

- упорядочение и дренаж поверхностного и подземного (грунтового) стока;

- вертикальная планировка и подсыпка строительных площадок;

- предотвращение и оперативное устранение аварий водонесущих коммуникаций;

- укрепление и благоустройство береговых полос в пределах населенных пунктов.

**11.3. Комплекс мер по охране от загрязнения воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почв и ландшафтов**

**Комплекс задач по сохранению и улучшению воздушного бассейна**

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих непосредственное влияние на здоровье населения. Состояние воздушного бассейна является одним из основных факторов определяющих экологическую ситуацию и условия проживания населения.

Территория находится в зоне умеренно-благоприятных условий рассеивания примесей в атмосфере (метеопотенциал менее I), что объясняется хорошей проветриваемостью территории и малой повторяемостью дней со слабым ветром. МПА свидетельствует о преобладании процессов рассеивания примесей над процессами их накопления. Комплекс метеорологических условий, обеспечивавший относительно высокий потенциал загрязнения, включает в себя следующие параметра: слабый (0-1 м/с) ветер у земли и в приземном 200 метровом слое (Рш), сохранение в течение суток, наличие приземных температурных инверсий. Наиболее высокий потенциал загрязнения (ПЗА) отмечается в декабре-январе (время слабых ветров - более 20% и формирования мощных задерживающих слоев). Малые высоты перемешивания затрудняют рассеивание вредных примесей, а преобладание южных ветров определяет их дальнейший перенос. Наименьший ПЗА отмечается в октябре-ноябре, наблюдается минимальное число приземных инверсий и слабых ветров.

Самоочищающаяся способность атмосферы, определяемая параметрами Рв и Ро средняя.

Таким образом, метеорологические условия равной степени способствуют как накоплению примесей в атмосфере, так и их рассеиванию, что обуславливает умеренный потенциал загрязнения.

Среди многих факторов, влияющих на здоровье человека, большую роль играет состояние окружающей среды. Одной из причин негативного влияния на здоровье населения является качество атмосферного воздуха. К «болезням риска», вызываемым воздействием загрязняющих выбросов в атмосферный воздух, относятся болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы, болезни органов дыхания, новообразования, болезни крови и кроветворных органов.

Слагаемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха для Боровского сельсовета являются автомобильный транспорт, коммунальные котельные и низкие источники выбросов частного сектора. Основными загрязняющими веществами являются: взвешенные вещества, азота диоксид, углерода оксид, формальдегид, серы оксид.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 2 котельные, работающие на твердом топливе. Установленная мощность котельных – 1,5 МВт. Протяженность тепловых сетей – 1,4 км, из которых 0,8 км или 57% нуждаются в замене.

В муниципальном образовании не обеспечивается проведение лабораторных исследований загрязнения атмосферного воздуха мест проживания населения в зоне влияния выбросов объектов. Учитывая, что котельные расположены в непосредственной близости от жилых домов и административных зданий, очевидно их негативное влияние на окружающую среду и здоровье населения.

Вторым по значимости источником загрязнения является работа автотранспорта. Плотность сети улиц и дорог сельсовета составляет 0,79 км/км кв., что ниже рекомендуемой (1,5 км/км кв.), но даже при такой плотности дорог выброс загрязняющих веществ от автотранспорта существенен. Жилые дома, расположенные в непосредственной близости от автомагистрали, находятся под постоянным воздействием выбросов двигателей внутреннего сгорания автомобилей.

Следующим по значимости источником загрязнения является сжигание дров и угля в печах местного отопления, учёт которых не налажен. Массивное загрязнение атмосферы отмечается во время проведения весенне-осенних, так называемых «сельхозпалов», а также при сжигании твердого мусора.

В атмосферу попадает большое количество различных вредных веществ, все они в зависимости от вида источника и размеров выбросов могут быть подразделены на три группы.

В первую группу входят пыль, сернистый газ, окись углерода, диоксид азота – основные примеси, связанные с процессами сжигания топлива. Они поступают в атмосферу в больших количествах и становятся составной частью атмосферы.

Во вторую группу отнесены свинец, кадмий, ртуть, принадлежащие к числу наиболее токсичных веществ, и некоторые другие вещества, выбрасываемые, как и основные примеси повсеместно, но в меньших количествах. Ртуть поступает в атмосферу в основном в результате сжигания угля, нефти, отходов, кадмий - с выбросами дизельного транспорта.

В третью группу входят специфические вредные вещества и их соединения, содержащиеся в выбросах ограниченного числа производств. Номенклатура этих соединений велика, она зависит от специфики производств.

От котельных и печей частного сектора в результате сжигания топлива в воздух исследуемой территории поступают, главным образом, диоксид серы, оксиды азота, сажа, взвешенные вещества (твердые несгоревшие частички угля), оксид углерода, альдегиды и т.д. Основная доля выбросов приходится на зимнее время, т.к. котельные используют в качестве топлива уголь.

Мониторинг за состоянием окружающей среды в Боровском муниципальном образовании не проводится. Согласно временным рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2009-2013 гг.», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере составляют:

- взвешенные вещества – 140 мкг/м3;

- азота диоксид – 56 мкг/м3;

- серы диоксид – 11мкг/м3;

- оксида углерода – 1,8 мг/м3;

- сероводород – 4 мкг/м3



Лабораторные исследования качества воздушной среды по определению максимальных приземных концентраций не проводятся. Тревогу вызывает загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания твёрдого бытового мусора, в составе которого большую долю составляют полиэтиленовые пакеты, бутылки и т.д. Сжигание огромного количества ТБО на мусорных свалках является нарушением санитарных правил и вносит большой вклад в дело загрязнения атмосферного воздуха данной территории.

Принимая во внимание вышеуказанную информацию, следует сделать вывод о необходимости безотлагательного принятии мер по организации комплекса мероприятий, направленного на улучшение качества жизни населения, находящегося под воздействием загрязнителей, обладающих канцерогенными свойствами. Требуется установка очистных сооружений на всех котельных и проведение инструментальных замеров эффективности их работы, а также замеры показателей атмосферного воздуха в санитарно-защитных зонах.

Комплекс мер по защите воздушного бассейна включает в себя планировочные, технологические и технические мероприятия:

- в целях улучшения санитарного состояния территории и снижения природного пылеобразования проектируется усовершенствованное покрытие улиц, тротуаров и площадей, полив и очистка автомагистралей;

- предусматриваются парки, скверы и рекреационные зоны;

- проектируется устройство СЗЗ вокруг предприятий и котельных в соответствии с требованиями СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Проектируемые величины СЗЗ приведены в таблице.

*Таблица*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование объекта** | **Класс по СанПин** | **СЗЗ, м** |
| 1 | ООО «Бор», РТМ автогараж | IV | 100 |
| 2 | ИП Жемчугов, пилорама | IV | 100 |
| 3 | ИП Никонов, пилорама | IV | 100 |
| 4 | Полигоны ТБО | II | 500 |
| 5 | Скотомогильники | I | 1000 |
| 6 | Склады | IV | 100 |
| 7 | Кладбища | V | 50 |
| 8 | Котельные | V | 50 |
| 9 | Трансформаторная подстанция | V | 50 |

Санитарно-защитные зоны для предприятий IV, V классов должна быть максимально озеленены – не менее 60% площади; для предприятий II и III класса – не менее 50%; для предприятий, имеющих санитарно-защитную зону 1000 м и более – не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Проектом рекомендуется перечень деревьев и кустарников, наиболее устойчивых к загрязняющим веществам с учетом климатических особенностей.

Для снижения загрязнения окружающей среды выполняется Программа "Газификация Болотнинского района Новосибирской области на 2011 - 2015 годы", утвержденная Решением сессии Болотнинского районного Совета депутатов от 06.10.2010г № 574.

В последнее время произошли изменения в планировании мероприятий, обеспечивающих снижение негативного воздействия выбросов автотранспорта. Одним из путей сокращения выбросов от автомобильного транспорта – производство двигателей, отвечающих требованиям международных стандартов.

Важна также организация санитарных разрывов для автомобильных дорог.

Для автомагистралей устанавливаются санитарные разрывы. Санитарный разрыв определяется минимальным расстоянием от источника вредного воздействия до границы жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха.

Санитарный разрыв имеет режим СЗЗ, но не требует разработки проекта его организации. Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, ЭМП и др.).

На территории сельсовета проходят воздушные линии электропередачи 35 кВ, а также линии связи. В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы. Санитарный разрыв ВЛ устанавливается на территории вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

Для вновь проектируемых ВЛ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ:

- 20 м – для ВЛ напряжением 330 кВ;

- 30 м – для ВЛ напряжением 500 кВ;

- 40 м – для ВЛ напряжением 750 кВ;

- 55 м – для ВЛ напряжением 1150 кВ.

**Комплекс мероприятий по охране поверхностных и подземных вод**

Для улучшения состояния водных объектов проектируется мониторинг состояния поверхностных и подземных вод, реконструкция гидротехнических сооружений сельсовета в рамках федеральных и областных целевых программ.

Комплекс мероприятий по охране поверхностных и подземных вод также включает:

* своевременное обнаружение и устранение поврежденных участков сетей;
* создание усовершенствованной системы коммунально-бытового обеспечения и осуществление водно-рекреационного благоустройства территории путем внедрения современных методов очистки;
* обеспечение рационального водопользования;
* реконструкция очистных сооружений;
* существующая индивидуальная застройка канализуется в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом стоков на сливную станцию при очистных сооружениях;
* осуществление мероприятий по отводу грунтовых вод и другие противопаводковые мероприятия;
* выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории МО: оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока;
* для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания животного и растительного мира устанавливаются водоохранные зоны.

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

* до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
* от десяти до пятидесяти километров в размере ста метров;
* 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. Для реки Икса установлена водоохранная зона шириной 100 м с прибрежной защитной полосой в размере 100 м. Для реки Елбак установлена водоохранная зона шириной 100 м с прибрежной защитной полосой в размере 50 м.

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.

В пределах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы. 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 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.

Использование и охрана лесов водоохранных зон водных объектов направлены на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

Ограничения хозяйственной деятельности и использования земель в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах регламентируется Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ. В соответствие со ст. 65 п. 15 Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещаются:

- проведение авиационно-химических работ;

- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;

- использование навозных стоков для удобрения почв;

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

- складирование навоза и мусора;

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;

- размещение дачных и садово-огородных участков при ширине водоохранных зон менее 100 метров и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов;

- размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков;

- проведение сплошных рубок;

- проведение без согласования с бассейновыми и другими территориальными органами управления использованием и охраной водного фонда Министерства природных ресурсов Российской Федерации строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ;

- 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.

В границах прибрежных защитных полос, наряду с вышеперечисленными, запрещаются (ст. 65 п. 17 Водного кодекса РФ):

- распашка земель;

- применение удобрений;

- складирование отвалов размываемых грунтов;

- выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных мест водопоя), устройство купочных ванн;

- установка сезонных стационарных палаточных городков, размещение дачных и садово-огородных участков и выделение участков под индивидуальное строительство;

- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального значения.

В прибрежных защитных полосах водоохранных зон допускается размещение объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйств, а также водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензии на водопользование.

Использование и охрана лесов водоохранных зон водных объектов направлены на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

Степень проявления лесами водоохранных, защитных функций зависит от географического положения местности, рельефа, лесистости, продуктивности и строения лесных насаждений.

На расположенных в пределах водоохранных зон приусадебных, дачных, садово-огородных участках должны соблюдаться правила их использования, исключающие загрязнение, засорение и истощение водных объектов.

На территориях водоохранных зон разрешается проведение рубок ухода за лесом и других лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов.

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 и [истощения вод](#sub_115) в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

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.

Участки земель в пределах прибрежных защитных полос предоставляются для размещения объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства, водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензий на водопользование, в которых устанавливаются требования по соблюдению водоохранного режима.

Прибрежные защитные полосы, как правило, должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью или залужены.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение сельсовета осуществляется за счет подземных вод. Перспективные для централизованного питьевого водоснабжения населения подземные воды не имеют сплошного распространения на территории. Прогнозные ресурсы перспективных для питьевого водоснабжения подземных вод с минерализацией до 1000 мг/дм3 по Болотнинскому району в целом составляют 124,8 тыс. м3 в сутки. Отбор подземных вод в районе составляет 14,73 тыс. м3 в сутки, в том числе 14,43 для хозяйственно-питьевого использования и 0,35 для производственных нужд.

В поселениях сельсовета водопроводы состоят из скважин, резервуаров и разводящей сети. Водообеспеченность населения составляет преимущественно менее 50 л на 1 человека в сутки.

По химическому составу подземные воды пресные гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,2-0,6 г/дм3, умеренно жесткие (общая жесткость-5,4-6,0 ммоль/дм3). Из веществ, лимитируемых ГОСТом 2874 и СанПиНом 2.1.4.1074-01, отмечается повышенное содержание железа (до 1,2 мг/ дм3) и марганца (до 0,9 мг/ дм3). По микробиологическим показателям вода из скважин соответствует гигиеническим нормативам.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение в сельсовете осуществляется от муниципальных водопроводов. Высокая минерализация водоносных горизонтов обуславливает неудовлетворительное качество воды по санитарно-химическим показателям.

Скважины не оборудованы системами доочистки воды, в связи с чем, качество питьевой воды из разводящей сети по санитарно-химическим показателям также не соответствует санитарным нормам.

Подземные воды сельсовета превышают допустимые гигиенические нормативы по жесткости, содержанию железа, марганца и благоприятны по содержанию натрия и сухому остатку.

Состояние зон санитарной охраны объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения не соответствует гигиеническим требованиям и практически не меняется в течение многих лет. Удельный вес источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарным требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны, в целом по району составляет 13,1 % (средний областной показатель – 7,3 %).

В результате отсутствия на водопроводах необходимых водоочистных сооружений, а также слабого материально-технического обеспечения служб, эксплуатирующих системы водоснабжения, удельный вес проб питьевой воды, не отвечающий гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в целом по району достигает 27,3 %. По микробиологическим показателям вода из разводящей сети соответствует санитарным правилам.

В рамках областной целевой программы «Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой на 2002-2010 годы» в муниципальном образовании запланировано:

1.Ремонт водопровода в п. Бор – 0,3 км

2. Ремонт водонапорных башен в п. Бор и д. Витебск – 3 шт.

3.Ремонт теплотрассы в п. Бор – 0,1 км.

4.Создание комфортных условий проживания (решение проблемы бесперебойной подачи воды населению).

Протяженность водопроводных сетей – 7,2 км, из них 2,8 км нуждаются в замене.

Жители индивидуальной застройки пользуются водой из водоразборных колонок и из шахтных колодцев частного владения.

Границы зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов установлены. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.027-95 границы первого пояса зон санитарной охраны водозабора из подземных источников назначаются радиусом 30м.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды 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.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно-защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Для повышения качества питьевой воды значительное количество скважин в сельсовете подлежит ликвидации, но вместе с тем, проектируется строительство новых. Целесообразно провести их обследование для решения проблемы восстановления, что на 50 % дешевле строительства новых скважин. В то же время бурение скважин для введения в эксплуатацию нового подземного водоисточника питьевого назначения желательно подтверждать данными специальных геофизических исследований, что в десятки раз может снизить затраты на их строительство. Проведение работ без обоснования санитарной надежности и охраны водоисточника недопустимо.

При водоснабжении из подземных источников необходимо решить проблему комплексной обработки питьевой воды на основе блочно-модульного принципа последовательного устранения неблагоприятных свойств воды. При организации обезжелезивания воды одновременно должно осуществляться снижение ее газонасыщенности для предупреждения эффекта повторного насыщения ионами железа в водопроводной сети. В сельсовете может быть применена трех-четырех-блочная обработка воды: блок газоудаления и окисления, блок удаления железа (блок сорбции) и блок обеззараживания ультрафиолетовыми лучами. Вся схема водообработки будет работать по безреагентному принципу с минимальными энергетическими затратами.

**Комплекс мероприятий по охране почв, ландшафтов**

Почва является одним из факторов среды обитания, оказывающих прямое и опосредованное влияние на состояние здоровья населения. Состав и свойства почвы находятся в тесной взаимосвязи с качеством и безопасностью атмосферного воздуха, питьевой воды и воды открытых водоемов, продовольственного сырья и пищевых продуктов. Почвы исследуемого района относятся к сильно нарушенным, нуждающимся в усиленной охране, в связи с полной распашкой пахотнопригодных почв и высоким техногенным загрязнением почв промышленной зоны Новосибирска. На данной территории имеет место водная эрозия почвы, смыв почв составляет 10-25 %.

Территория Боровского сельсовета расположена в I Лесной провинции, к Приобской области березово-осиновых лесов. Проектируемая территория расположена в зоне серых лесных, черноземных оподзоленных и дерново-подзолистых почв.

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

Среди деградационных процессов, распространенными являются водная эрозия, заболачивание, загрязнение химическими токсикантами. Все эти процессы приводят к снижению плодородия почв, ухудшению качества продукции растениеводства и, как следствие, отрицательно влияют на качество жизни населения.

Основным источником химического загрязнения почвы является деятельность человека. Особенно остро стоит вопрос переработки и захоронения отходов производства и потребления. Отсутствие предприятий и технологий по переработке бытовых и некоторых видов промышленных отходов, несоответствие имеющихся мест захоронения и временного хранения отходов санитарно-гигиеническим требованиям приводит к бесконтрольному загрязнению почвы, зачастую превосходящему ее естественную способность к самоочищению.

Значительный вклад в химическое загрязнение почвы цинком, свинцом, марганцем, медью и другими токсичными веществами вносят выбросы и отходы автотранспорта. Транспортными отходами являются:

• снятые с эксплуатации, механически поврежденные, брошенные и разукомплектованные транспортные средства: кузова легковых, грузовых, специальных автомобилей, автобусов, сельскохозяйственные и строительно-дорожные машины, полуприцепы;

• не подлежащие к использованию компоненты транспортных средств: двигатели, шасси, шины, электрооборудование, включая аккумуляторы и электролиты, подшипники качения, оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортных средств, другие агрегаты и узлы;

• расходуемые в процессе использования транспортных средств и бытовой техники конструкционные и эксплуатационные материалы;

• отходы эксплуатации и переработки техники, промасленные ветошь и опилки.

Основным источникам техногенного поступления в почву тяжелых металлов также являются средства химизации сельского хозяйства. Привнесение тяжелых металлов в почву (на поля) происходит с ядохимикатами, удобрениями и сточными водами.

Применение ядохимикатов как средств защиты растений от вредителей и болезней сохраняет около 50% урожая, но пагубно влияют на микрофлору и микрофауну почвы, вызывают сдвиги в биохимическом и микробиологическом процессах. Рационализация применения ядохимикатов необходимо осуществлять путем оптимизации сроков, способов применения, соблюдения норм расхода, применения биологических методов защиты.

Одной из сложных агроэкологических проблем рационального использования, повышения плодородия и охраны черноземов является техногенная нагрузка на них. Под воздействием сельскохозяйственной техники происходит изменение структурного состава почвы. Этот процесс особенно ярко наблюдается в верхнем слое до глубины 20-30см. Различная технология уборки многолетних трав на черноземах по-разному влияет на их плотность, общую порозность и порозность аэрации.

Сбор, удаление, обезвреживание и переработка твердых бытовых отходов (ТБО) являются взаимосвязанными этапами процесса санитарной очистки территорий населенных мест. Опасность отходов проявляется в загрязнении окружающей среды и опосредованном влиянии на здоровье человека. Вопрос сбора и удаления твердых бытовых отходов в сельсовете остается очень актуальным, поскольку сбор отходов, особенно в частном секторе, не организован надлежащим образом, что приводит к образованию несанкционированных свалок мусора. Система очистки селитебной территории остается несовершенной. Анализ работы по данному разделу показывает, что наиболее неудовлетворительная ситуация складывается с состоянием санитарной очистки и сбором бытовых отходов в частном секторе. Причиной сложившейся ситуации в частном секторе является отсутствие планового вывоза бытовых отходов с территорий индивидуальной застройки.

Санитарная очистка в благоустроенном жилье также не отвечает действующим санитарным нормам, что подтверждается жалобами населения на несвоевременный вывоз бытовых отходов. Система сбора, временного хранения и удаления отходов в сельсовете не соответствует требованиям санитарных правил содержания территорий населенных мест. Нарушена периодичность вывоза отходов. Места для временного хранения отходов не оборудованы в соответствии с требованиями санитарных правил. Принимаемые на сегодняшний день меры недостаточно эффективны.

Основными нерешенными вопросами в сфере санитарной очистки территории остаются:

- отсутствие системы селективного сбора, вывоза и переработки отходов;

- отсутствие в достаточном количестве необходимой специализированной техники у эксплуатирующих организаций (служб ЖКХ). Службы ЖКХ, по причине недостаточной их оснащенности специализированной техникой, не в состоянии обеспечить организацию сбора, временного хранения и своевременного удаления твердых и жидких бытовых отходов в соответствии с требованиями санитарного законодательства.

Имеющийся в службах ЖКХ транспорт в аварийном состоянии, длительное время находится в состоянии вынужденного ремонта. Из-за низкой санитарной культуры населения активно загрязняется почва населенных мест.

На территории жилой застройки организовываются самовольные свалки бытового мусора, навоза. Утилизация твердых бытовых отходов в сельсовете проводится на неусовершенствованных свалках, где обеззараживание отходов происходит почвенным методом. Имеющиеся мусорные свалки в целом недостаточно отвечают требованиям санитарных правил СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Не все свалки имеют ограждения либо обваловку. Не выполнены гигиенические требования к устройству хозяйственной зоны. Контроль за составом поступающих на свалки отходов и распределением их не осуществляется. Работы по утилизации ТБО проводятся не регулярно по причине отсутствия необходимой техники. Нарушена технология изоляции отходов. Материально-техническая база служб ЖКХ неудовлетворительная. Периодически силами ЖКХ МО проводится очистка подъездных путей и буртование скопившегося мусора.

Расчет годового количества отходов в разрезе населенных пунктов муниципального образования представлен в таблице.

*Таблица*

Годовое количество отходов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименования поселений | Наименование отходов | | |
| Твердые бытовые отходы,  тыс. т | Жидкие нечистоты,  тыс. м3 | Смет с улиц,  тыс. т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | **Боровское МО** | **0,278** | **1,852** | **0,139** |
| 1. | с. Бор | 0,197 | 1,316 | 0,098 |
| 2. | с. Витебск | 0,081 | 0,536 | 0,041 |
| Примечание. Нормы образования отходов рассчитаны в соответствии со СНИП 2.07.01-89, твердые бытовые отходы – 300 кг на 1 чел./год, жидкие нечистоты – 2 м3, на 1 чел./год, смет с 1 м твердых покрытий улиц, площадей и парков – 5 кг. | | | | |

Комплекс мер по охране почв, ландшафтов включает:

* - усовершенствование системы сбора и вывоза ТБО, приобретение необходимого оборудования и техники по обслуживанию вывоза ТБО;
* - контроль за состоянием окружающей среды;
* - создание, организация и благоустройство санитарно-защитных зон;
* - организации полигонов твердых и жидких бытовых отходов, содержание свалок и производственный контроль по утилизации;
* - организация работ по ликвидации несанкционированных свалок и контроль за их увеличением;
* - организация сбора биологических отходов и организация вывоза ТБО в частном жилом секторе;

**-** разработка проектов мини-парков и рекреационных зон в жилой застройке;

* - в целях охраны почвенного покрова и ландшафтов рекомендуется не допускать нарушение почвенно-растительного покрова при строительных работах, вырубку древесно-кустарниковой растительности, уничтожение травяного покрова. Необходимо приведение в порядок полос отчуждения территорий, примыкающих к магистралям, складских и коммунальных территорий и создание единой системы зеленых насаждений;
* - рекультивация нарушенных земель по специально разработанным проектам.
* В целях повышения качества окружающей среды, обеспечения роста благосостояния и качества жизни населения администрацией Боровского сельсовета в настоящее время разработана «Комплексная программа социально-экономического развития Боровского сельсовета Болотнинского района Новосибирской области на 2011- 2025 гг.» и выполняется в том числе, перечень первоочередных мероприятий по организации и внедрению более эффективной системы обращения с отходами ТБО, усовершенствование системы сбора и вывоза ТБО, приобретение необходимого оборудования и техники по обслуживанию вывоза ТБО, ликвидации несанкционированных свалок.

**Искусственно созданные зеленые насаждения**

Наряду с лесами большое значение имеют полезащитные, овражно-балочные насаждения. Полезащитные, овражно-балочные насаждения на землях сельскохозяйственного назначения, автомобильного транспорта и поселения, предназначены для обеспечения защиты земель от воздействия неблагоприятных природных, антропогенных и техногенных явлений.

Система защитных лесонасаждений включает: полезащитные – ветро- и стокорегулирующие лесные полосы; противоэрозионные – приовражные и прибалочные полосы; в гидрографической сети – в овражно-балочных системах вокруг водоемов; а также насаждения на песках и других непригодных для сельскохозяйственного использования землях.

В полезащитную полосу вводят, как правило, одну главную породу и 2-3 сопутствующих пород. Для ускорения защитного действия лесных полос из медленно растущих пород в теневой опушечный ряд рекомендуется вводить быстрорастущую породу (березу, лиственницу, тополь). На сухих песчаных почвах полосы создают из сосны обыкновенной, на свежих и влажных – из березы повислой, тополей.

Посадку стандартных сенцев, саженцев укорененных черенков (посев желудей) следует производить по черному пару. Посадка по весновспашке ведет к зарастанию полос сорняками, плохой приживаемости и замедленному росту.

Озеленение жилых участков селитебной территории характерно для одноэтажной усадебной застройки. Здесь преобладают посадки плодовых деревьев, ягодных кустарников и огородных культур, многочисленны декоративные кустарники и цветники. Состояние этих посадок можно охарактеризовать как хорошее.

Озелененные территории – объекты градостроительного нормирования – представлены в виде парков, садов, скверов, бульваров, территорий зеленых насаждений в составе участков жилой, общественной, производственной застройки.

Озелененные территории общего пользования, выделяемые в составе рекреационных зон, размещаются во взаимосвязи преимущественно с жилыми и общественно-деловыми зонами.

Площадь озелененных территорий общего пользования – парков, садов, бульваров, скверов, размещаемых на селитебной территории сельских поселений, следует принимать по таблице.

*Таблица*

Норма озеленения территорий общего пользования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Озелененные территории общего пользования | Площадь озелененных территорий, м2/чел. | |
| малых городов | сельских поселений |
| **1** | **2** | **3** |
| Общегородские | 8 (10) \* | 12 |
| Жилых районов |  | - |
| \* В скобках приведены размеры для малых городов с численностью населения до 20 тыс. чел.  Примечания:  1. Площадь озелененных территорий общего пользования в поселениях допускается увеличивать для степи и лесостепи на 10-20%;  2. В сельских поселениях, расположенных в окружении лесов, в прибрежных зонах крупных рек и водоемов площадь озелененных территорий общего пользования допускается уменьшать, но не более чем на 20%.В сельских населенных пунктах, расположенных в окружении лесов, в прибрежных зонах рек и водоемов, площадь озелененных территорий общего пользования допускается уменьшать, но не более чем на 20 %. | | |

На озелененных территориях нормируются:

- соотношение территорий, занятых зелеными насаждениями, элементами благоустройства, сооружениями и застройкой;

- габариты допускаемой застройки и ее назначение;

- расстояния от зеленых насаждений до зданий, сооружений, коммуникаций.

Согласно таблице, нормативная площадь озеленения Боровского сельсовета должна составлять 1,12 га.

**Глава 12. Мероприятия по защите объектов регионального и местного значения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий**

# 12.1. Исходные данные

Настоящий том включает основные инженерные и технические решения, принятые при осуществлении градостроительной деятельности и направленные на обеспечение защиты населения и территории, снижения материального ущерба от воздействия ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При проектировании градостроительных решений ИТМ ГОЧС проекта генерального плана МО Боровской сельсовет Болотнинского района Новосибирской области было обеспечено соответствие принятых проектных решений действующим Российским законам, постановлениям органов исполнительной власти Российской Федерации, стандартам и правилам, в полном объеме учтены требования следующих документов:

Федеральный закон “О гражданской обороне” № 28-ФЗ от 12.02.98;

Градостроительный Кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.04;

«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 11 ноября 1994 года;

«О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21 декабря 1994 года;

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года;

СНиП 2.01.51-90 “Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны”;

СНиП 22-01-95 “Геофизика опасных природных воздействий”;

СНиП II-7-81\* “Строительство в сейсмических районах”;

СНиП 2.01.15-90 “Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования”;

СНиП 2.06.15-85 “Инженерная защита территории от затопления и подтопления”;

СНиП 2.01.09-91 “Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах”;

СНиП 2.07.01-89\* “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”;

СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела “Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций” градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»

Кроме указанных документов, были использованы другие федеральные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, содержащие требования по проектированию ИТМ ГОЧС, повышению безопасности объектов, эффективности защиты населения и территорий от ЧС техногенного, природного и военного характера.

# 12.2. Общие сведения

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Территория поселения общей площадью 189,69 кв. км расположена в северо-восточной части Новосибирской области на расстоянии 134 км от областного центра г. Новосибирска, в 5 км от районного центра г. Болотное и в 7 км от ближайшей железнодорожной станции Болотная. Протяженность поселения с севера на юг составляет 17,3км и с запада на восток – 28,2 км.  На его территории расположено 2 населенных пункта. Численность населения на 01.01.2010 года составила 926 человек. | |

# 12.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

## 12.3.1. Границы зон возможных опасностей, предусмотренных СНиП 2.01.51-90

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 октября 1998г. №1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» и требованиями СНиП 2.01.51-90 проектируемая территория характеризуется следующими параметрами:

Категория территории по ГО – некатегорирована по гражданской обороне;

В соответствии со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», проектируемая территория располагается вне зон: возможных разрушений, возможного опасного химического заражения и возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) (СНиП 2.01.51-90).

На территории Боровского сельсовета потенциально-опасные объекты отсутствуют.

На железной дороге и трассе возможны аварии с выбросом АХОВ (аммиак, хлор) и проливом ЛВЖ, СУГ.

## Возможные последствия ЧС и их влияние на функционирование проектируемой территории

**Прогноз опасностей террористического характера**

Рост незарегистрированного оружия, увеличение количества незаконных вооруженных формирований, группировок и банд создает предпосылки для возрастания числа террористических актов.

В настоящее время понятия терроризм и катастрофы как никогда близко сошлись. Особенно если иметь в виду возможность терроризма с применением оружия массового поражения. Именно такой терроризм может привести к катастрофам. Расщепляющиеся материалы, компоненты химического и биологического оружия сейчас доступны террористам как никогда ранее. Это объясняется либерализацией торговли, слабостью экспортного контроля, открытостью данных о новейших разработках в области химического и биологического вооружения и усиливающейся интернационализацией преступности и терроризма.

В XXI веке 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.

Не исключена возможность сельскохозяйственного терроризма. В качестве агентов, поражающих зерновую продукцию и картофель, могут использоваться грибковые патогенные культуры.

Наряду с химическим, биологическим и другими видами совре­менного терроризма, «электромагнитный терроризм», как составная часть «информационного терроризма», стал реальным явлением и представляет особую опасность, поскольку имеет возможность скрытно воздействовать на технические системы государственного и военного управления, и объекты инфраструктуры. Потенциально возрастающие технологические возможности информатизации находят все большее применение в таких жизненно важных сферах деятельности общества, как телекоммуникация, энергетика, транспорт, системы хранения газа и нефти, водоснабжение и др.

**Оценка опасностей военного характера**

В настоящее время и в перспективе до 2015 года реальную военную опасность для России представляют очаги напряженности вдоль границ нашей страны, которые могут перерасти в приграничные и внутренние вооруженные конфликты. Не исключается возможность возникновения широкомасштабной региональной войны. Особенностью войн XXI века будут: массированное использование высокоточных средств поражения; активные действия диверсионно-разведывательных сил; нетрадиционные способы ведения вооруженной борьбы; поражение особо важных объектов экономики и инфраструктуры.

Боевые действия на оперативно-тактическом уровне станут многомерными, существенные изменения претерпят стратегические операции. Доминирующими станут следующие формы ведения военных действий:

• в воздухе - с преобладанием малозаметных беспилотных летательных аппаратов большого радиуса действия;

• на суше - удары на большую глубину;

• на море - с использованием подводных ударных систем;

• боевые действия в космосе и из космоса.

Учитывая угрозу возможных планетарных - климатических изменений типа «ядерной ночи» или «ядерной зимы», массированное применение сторонами ракетно-ядерного оружия в начале XXI века представляется маловероятным. Однако это не исключает его применения в демонстрационных целях, одиночного применения террористами и ограниченного применения войсками с целью нарушения систем государственного и военного управления и поражения важнейших объектов экономики в ходе эскалации конфликтов.

Возможно поступление на вооружение взрывомагнитных генераторов частоты (ВМГЧ) с плотностью СВЧ энергии, достигающей 1 кДж/см3, и длительностью импульса от наносекунд до единиц секунд, способных генерируемым электромагнитным импульсом поражать электронные системы управления в радиусе до 500 метров.

В будущих военных конфликтах нельзя исключать возможность широкого применения оружия, создающего при подрыве боеприпасов огненный смерч, выжигающий кислород и вызывающий на значительных площадях несовместимый с жизнью биологических существ перепад давления.

Рассмотренный состав перспективных видов нового разрабатываемого оружия способен косвенно повлиять и на окружающую природную среду.

Наряду с этими исследованиями, в США, ряде стран НАТО, в КНР достаточно интенсивно ведутся разработки в области создания геофизического оружия (ГФО), направленно воздействующего на изменение природно-климатических условий и процессов.

В возможных войнах начала XXI века особое значение приобретают способности сторон к психологическому информационному и психотронному воздействию. Информационное психологическое воздействие на поведение и психику способно существенно повысить (снизить) эффективность действий вооруженных сил, обеспечив им благоприятную (неблагоприятную) обстановку и поддержку, уменьшить число жертв среди мирного населения.

В случае возникновения на территории России локальных вооруженных конфликтов и развертывания широкомасштабных боевых действий источниками чрезвычайных ситуаций военного характера будут являться современные обычные средства поражения, при высокой вероятности применения противником ядерного, химического и биологического оружия.

Ядерное оружие

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

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

Мощность ядерного взрыва принято характеризовать тротиловым эквивалентом.

В качестве ядерного заряда в атомных боеприпасах используется плутоний-239, уран-235 и уран-233.

**Ударная волна** является основным поражающим фактором ядерного взрыва. Большинство разрушений и повреждений зданий, сооружений и оборудования объектов, а также поражений людей обусловлено, как правило, воздействием ударной волны.

Степень воздействия избыточного давления и скоростного напора в повреждении или разрушении объектов зависит от размеров, конструкции объекта и степени его связи с земной поверхностью.

Поражения людей вызываются как прямым действием ударной волны, так и косвенным (летящими обломками зданий, деревьями и др.).

**Световое излучение** ядерного взрыва представляет собой электромагнитное излучение оптического диапазона в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях спектра.

Поражение людей световым излучением выражается в появлении ожогов различных степеней открытых и защищенных одеждой участков кожи, а также в поражении глаз.

Оплавление, обугливание и воспламенение материалов могут привести к возникновению пожаров.

**Проникающая радиация** ядерного взрыва представляет собой поток гамма-излучения и нейтронов. Гамма-излучение и нейтронное излучение распространяются в воздухе во все стороны на расстояния 2,5÷3 км. Радиации изменяют характер жизнедеятельности клеток, отдельных организмов и систем организма, что приводит к возникновению такого заболевания как лучевая болезнь.

Поражающее действие проникающей радиации характеризуется дозой излучения.

**Радиоактивное заражение** местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва.

Большая часть радиоактивных осадков, вызывающая радиоактивное заражение местности, выпадает из облака за 10÷20 ч после ядерного взрыва. Выпадение радиоактивных осадков продолжается от нескольких минут до 2 ч и более.

**Электромагнитное излучение,** возникает при ядерных взрывах в атмосфере и в более высоких слоях, что приводит к возникновению мощных электромагнитных полей с длинами волн от 1 до 1000 м и более. Эти поля ввиду их кратковременного существования принято называть электромагнитным импульсом (ЭМИ).

Под действием ЭМИ в аппаратуре наводятся электрические токи и напряжения, которые могут вызвать пробой изоляции, повреждение полупроводниковых приборов и других элементов радиотехнических устройств. Наведенные в линиях энергоснабжения и связи напряжения могут по проводам распространяться на значительные расстояния, вызывая при этом повреждения радиоаппаратуры и находящихся вблизи нее людей.

Химическое оружие

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

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

В качестве средств доставки химического оружия к объектам поражения используется авиация, ракеты, артиллерия, средства инженерных и химических войск.

К числу боевых свойств и специфических особенностей химического оружия относятся:

- высокая токсичность ОВ и токсинов, позволяющая в крайне малых дозах вызывать тяжелые и смертельные поражения;

- биохимический механизм поражающего действия БТХВ на живой организм;

- способность ОВ и токсинов проникать в здания, сооружения и поражать находящихся там людей;

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

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

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

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

Поражающими факторами химического оружия являются различные виды боевого состояния БТХВ (пар, аэрозоль и капли).

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

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

Современные обычные средства поражения

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

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

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

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

Новейшие образцы обычного ВТО по эффективности поражения приближаются к тактическому ядерному оружию, а в некоторых случаях превосходят его, так как способны одним боеприпасом надежно поразить точечные цели. Массированные удары обычным ВТО по объектам систем энергетики и управления, предприятиям транспорта, машиностроения способны парализовать жизнедеятельность страны, а при разрушении пожаро-, взрыво-, химически-, радиационно- и других потенциально опасных объектов - вызвать крупные катастрофы. Благодаря высокой точности и эффективности поражения наземных, воздушно-космических и морских целей, новые виды ВТО интенсивно разрабатываются и поступают на вооружение вооруженных сил всех экономически развитых стран мира.

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

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

С целью организации надежной защиты объектов от обычного ВТО необходимо иметь определенные исходные данные, прежде всего такие, как результаты анализа ВТО потенциального противника, его боевых возможностей, систем наведения, уязвимых звеньев; уровень потенциальной опасности для объекта, перечень наиболее опасных производств, воздействие по которым этого оружия может привести к боль­шим разрушениям, поражению населения, заражению природной среды сильнодействующими ядовитыми и другими вредными веществами; боевые возможности средств защиты, состояние и демаскирующие признаки защищаемых объектов; вероятность поражения наиболее важных их элементов, необходимое количество средств защиты объектов экономики в районе, промышленном узле, регионе.

## 12.3.2. Эвакуация населения

Т.к. Боровской сельсовет располагается в загородной зоне, эвакуация населения не планируется.

## 12.3.3. Инженерная защита населения

Защита рабочих и служащих объектов народного хозяйства, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений, а также населения, проживающего в некатегорированных городах, поселках и сельских населенных пунктах, и населения, эвакуируемого в указанные городские и сельские поселения, должна предусматриваться в противорадиационных укрытиях (ПРУ).

В соответствии со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение до двух суток.

ПРУ должны иметь степень ослабления радиации внешнего излучения - коэффициент защиты Кз (кроме ПРУ, размещаемых в районах АС), равный:

-100 - для работающих смен некатегорированных предприятий и лечебных учреждений, развертываемых в военное время;

-50 - для населения некатегорированных городов, поселков, сельских населенных пунктов и эвакуируемого населения.

ПРУ необходимо оборудовать, прежде всего, в подвальных и цокольных этажах зданий и сооружений.

# 12.4. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

## 12.4.1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Транспортные аварии

***Аварийные ситуации на железной дороге***

Чрезвычайные ситуации на транспорте подразделяются на аварии и катастрофы, происшедшие на различных видах транспорта (воздушном, морском, железнодорожном, автомобильном, трубопроводном).

Аварии икатастрофы на транспорте могут быть двух типов. Это аварии (катастрофы), происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с движением транспорта (депо, станции, порты, и др.) и аварии во время движения транспортных средств.

Возгорания, утечки, просыпания опасного вещества при повреждении тары или подвижного состава с опасным грузом, а также повреждения путей могут привести к крушению, взрыву, пожару подвижного состава, отравлению, ожогам, заболеваниям людей и животных, оказавшихся в зоне аварии.

Наиболее опасными аварийными ситуациями на железной дороге являются:

а) крушение товарных поездов, перевозящих взрывопожароопасные вещества, так как может произойти детонация взрывоопасных веществ и возгорание пожароопасных веществ что приведет к мощному взрыву, возникновению крупного пожара, человеческим жертвам и потребует привлечение больших сил и средств для ликвидации ЧС;

б) крушения товарных поездов, перевозящих АХОВ, что приведет к разливу до 60 тонн АХОВ, образование зон химического заражения площадью до 15 км2, большому количеству пострадавших, если крушение произойдет в черте города.

Наиболее вероятной аварийной ситуацией на железной дороге может быть разгерметизация или трещина в цистерне во время транспортировки, в результате чего происходит разлив (выброс) жидкости, находящейся в цистерне, что может привести (если жидкость относится к АХОВ) к отравлению населения, находящегося вблизи полотна железной дороги и попадающих в зону возможного заражения.

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены по следующим литературным источникам и методикам:

* Котляревский В.А., Шаталов А.А., Ханухов Х.М. «Безопасность резервуаров и трубопроводов», Москва, 2000 г.;
* «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация аварий» в 4-х книгах, Москва, 1996 г.;
* «Государственный стандарт Российской федерации. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля. ГОСТ 12.3.047-98», 2000 г.;
* Бесчастнов М.В. «Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение», Москва: Химия, 1996 г.;
* НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». Москва, 1995 г., утв. приказом МЧС России от 18.06.2003 г. № 314;
* «Сборнику методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС». Книга 2, Москва, 1994 г., утв. Министерством Российской Федерации по делам ГО и ЧС;
* РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализу риска опасных производственных объектов». Москва, 2001 г., утв. ГосгортехнадзоромРоссии;
* РД 03-409-01 «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей»». Москва, Промышленная безопасность, 2001 г.
* ГОСТ 12.3.047-98 «Государственный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.», 2001г.
* РБ Г-05-039-96 «Руководство по анализу опасности аварийных взрывов и определению параметров их механического действия» - утв. постановлением Госатомнадзора России, 31.12.1996 №100.
* Брушлинский Н.Н. , Корольченко А.Я. «Моделирование пожаров и взрывов», М. 2000 г.

Рассмотрим следующие сценарии аварийных ситуаций на транспорте (при перевозке СУГ, ЛВЖ и аварийно химически опасных веществ железнодорожным транспортом):

- аварийный разлив цистерны с АХОВ (аммиак, хлор);

- аварийный разлив цистерны с ЛВЖ (бензин);

- аварийный разлив цистерны с СУГ (пропан).

Основные поражающие факторы при аварии на транспорте:

- токсическое поражение АХОВ (аммиак, хлор);

- тепловое излучение при воспламенении разлитого топлива;

- воздушная ударная волна при взрыве топливно-воздушной смеси, образовавшейся при разливе топлива.

Все расчеты проведены для возможных сценариев аварий с участием максимального количества опасного вещества в единичной емкости.

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с проливом АХОВ на железнодорожном транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности железнодорожной или автоцистерны, перевозящей АХОВ (аммиак, хлор) в результате железнодорожной катастрофы или дорожно-транспортного происшествия.

Исходные данные:

Таблица 4.1

|  |  |
| --- | --- |
| количество участвующего в аварии аммиака на ж/д транспорте | Q0 = 43,0 т (83 % от объема цистерны); |
| количество участвующего в аварии хлора на ж/д транспорте | Q0 = 57,5 т (80 % от объема цистерны); |
| плотность аммиака | d = 0,681 т/м3; |
| плотность хлора | d = 1,553 т/м3; |
| толщина слоя, участвующего в аварии вещества | h = 0,05 м. |

Порядок оценки последствий аварий.

Эквивалентное количество вещества по первичному облаку определяется по формуле:

,

где К1, К3, К5, К7 – коэффициенты, принимаемые по табл. П2;

Q0 – количество выброшенного вещества, т.

Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку определяется по формуле:

,

где К2, К4, К6 – коэффициенты, принимаемые по табл. П2;

Q0 – количество выброшенного вещества, т;

h – толщина слоя АХОВ, м;

d – плотность АХОВ, т/м3.

Результаты расчетов представлены в таблице

Характеристики зон заражения при выбросе АХОВ.

Таблица 4.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  объекта | Наименование опасного  вещества | Количество опасного вещества, т | Полная глубина зоны заражения, км | Площадь зоны фактического заражения, км2 | Время подхода облака АХОВ к проектируемому объекту, мин. | Удаление проектируемой территории от транспортных коммуникаций, км |
| 1 | Железная дорога | Аммиак | 43,0 | 6,6 | 3,82 | - | 7,0 |
| Хлор | 57,5 | 7,47 | 4,9 |

Проектируемая территория попадает в зону возможного химического заражения при авариях на железной дороге.

1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов бензина на железнодорожном транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности железнодорожной цистерны с бензином (в результате ж/д катастрофы). Над поверхностью разлития образуется облако паров бензина. Воспламенение паров и дальнейшее горение топлива возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии бензина V = 71,25 м3 (95 % от объема цистерны);

- площадь пролива S = 1425,0 м2.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива может произойти поражение людей тепловым потоком. Болевые ощущения у людей от тепловой радиации возникают при интенсивности теплового воздействия 1,4 кВт/м2 и более.

Интенсивность теплового излучения определяется по формуле:

, кВт/м2,

где Ef – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м2;

Fq – угловой коэффициент облученности;

 – коэффициент пропускания атмосферы.

Эквивалентный диаметр пролива определяется из соотношения:

,

где  – площадь пролива, м2.

Расстояние, на котором будет наблюдаться тепловой поток интенсивностью 1,4 кВт/м2, составляет 109 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железнодорожном транспорте, связанной с воспламенением проливов бензина из железнодорожной цистерны.

1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления на железнодорожном транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности железнодорожной цистерны с бензином (в результате ж/д катастрофы). Происходит выброс топлива в окружающую среду с последующим образованием топливно-воздушной смеси. Воспламенение, образовавшейся топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии бензина V = 71,25 м3 (95 % от объема цистерны);

- молярная масса бензина М = 94,0 кг/кмоль;

- время испарения Т = 60 мин.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива могут произойти минимальные повреждения зданий. Для минимального повреждения зданий величина избыточного давления соответствует 3,6 кПа.

Избыточное давление  на расстоянии R (м) от центра облака ТВС определяется по формуле:

, кПа

где Р0 – атмосферное давление, равное 101,3 кПа;

;

VГ – скорость распространения сгорания, м/с;

СВ – скорость звука в воздухе, равная 340 м/с;

σ – степень расширения продуктов сгорания (для газовых смесей равна 7).

Расстояние, на котором будет наблюдаться величина избыточного давления 3,6 кПа, составляет 155 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железнодорожном транспорте, связанной с воспламенением проливов бензина из железнодорожной цистерны с образованием избыточного давления.

1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов пропана на железнодорожном транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности железнодорожной цистерны с пропаном (в результате ж/д катастрофы). Над поверхностью разлития образуется облако паров топлива. Воспламенение паров и дальнейшее горение пропана возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии пропана V = 70,3 м3 (95 % от объема цистерны);

- площадь пролива S = 1406,0 м2.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива может произойти поражение людей тепловым потоком. Болевые ощущения у людей от тепловой радиации возникают при интенсивности теплового воздействия   
1,4 кВт/м2 и более.

Интенсивность теплового излучения определяется аналогично расчетам, выполненным по сценарию 2.

Расстояние, на котором будет наблюдаться величина избыточного давления 3,6 кПа, составляет 152 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железнодорожном транспорте, связанной с воспламенением проливов пропана из железнодорожной цистерны.

1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением топливно-воздушной смеси, образовавшейся при проливах пропана, с образованием избыточного давления на железнодорожном транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности железнодорожной цистерны с пропаном (в результате ж/д катастрофы). Происходит выброс топлива в окружающую среду с последующим образованием топливно-воздушной смеси. Воспламенение, образовавшейся топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии пропана V = 70,3 м3 (95 % от объема цистерны);

- молярная масса СУГ М = 44,0 кг/кмоль;

- время испарения Т = 60 мин.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива могут произойти минимальные повреждения зданий. Для минимального повреждения зданий величина избыточного давления соответствует 3,6 кПа.

Величина избыточного давления определяется аналогично расчетам, выполненным по сценарию 3.

Расстояние, на котором будет наблюдаться величина избыточного давления 3,6 кПа, составляет 354 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железнодорожном транспорте, связанной с воспламенением проливов бензина из железнодорожной цистерны с образованием избыточного давления.

1. Сценарий развития аварии, связанной с образованием «огненного шара» при разрушении железнодорожной цистерны с пропаном.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности цистерны. Над поверхностью разлития образуется облако топливно-воздушной смеси, которое не детонирует, а интенсивно горит, образуя «огненный шар». Большая вероятность такого процесса обусловлена также тем, что для большинства углеводородов концентрационные пределы воспламенения их ПГФ шире, чем детонации.

Исходные данные:

- масса СУГ, участвующего в аварии М = 37259,0 кг.

Порядок оценки последствий аварии.

Поражающее действие «огненного шара» на человека определяется величиной тепловой энергии (импульсом теплового излучения) и временем существования «огненного шара», а на остальные объекты – интенсивностью его теплового излучения.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра «огненного шара» люди могут получить ожоги 1-й степени, что соответствует импульсу теплового излучения 120 кДж/м2.

Расчет интенсивности теплового излучения «огненного шара» q*,* кВт/м2, проводят по формуле:

q = Ef ∙Fq∙τ, кВт/м2,

где Ef – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м2;

Fq– угловой коэффициент облученности;

τ – коэффициент пропускания атмосферы.

,

где Н – высота центра «огненного шара», м;

Ds– эффективный диаметр «огненного шара», м;

r– расстояние от облучаемого объекта до точки на поверхности земли непосредственно под центром «огненного шара», м.

Время существования «огненного шара» ts, с, рассчитывают по формуле:

ts = 0,92∙M0,303,

где M – масса горючего вещества, кг.

Коэффициент пропускания атмосферы τ рассчитывают по формуле:

τ = exp[-7,0∙ 10-4(- Ds/2)].

Импульс теплового потока Q, кДж/м2, определяется по формуле:

Q = q.ts.

Расстояние, на котором будет наблюдаться импульс теплового потока равный 120 кДж/м2, составляет 392 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железной дороге, связанной с воспламенением проливов пропана из железнодорожной цистерны с образованием «огненного шара».

***Аварии на автотранспорте***

В случае возникновения аварий на автотранспорте проведение АСДНР будет затруднено из-за недостаточного количества профессиональных спасателей, обеспеченных современными специальными приспособлениями и инструментами, необходимыми для извлечения пострадавших из автомобилей. Число погибших может возрасти из-за неумения населения оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Наиболее сложная обстановка может сложиться при аварии на автомобильном транспорте, перевозящем опасные грузы. В настоящее время для перевозки аварийно-химически опасных веществ (АХОВ) в черте города установлены строго определенные маршруты, контролируемые ГИБДД.

Помимо аварий на автотранспорте перевозящем АХОВ опасность также представляют аварии с автомобилями перевозящими легковоспламеняющимися жидкостями (бензин, керосин и др.) и сжиженный газ потребителям. Аварии с данными автомобилями могут привести к взрыву перевозимого вещества, образованию очага пожара, травмированию и ожогам проходящего и проезжающего рядом населения.

Рассмотрим следующие сценарии аварийных ситуаций на транспорте (при перевозке СУГ, горючих жидкостей и аварийно химически опасных веществ автотранспортом):

- аварийный разлив цистерны с АХОВ (аммиак, хлор);

- аварийный разлив цистерны с ЛВЖ (бензин);

- аварийный разлив цистерны с СУГ (пропан).

Основные поражающие факторы при аварии на транспорте:

- токсическое поражение АХОВ (аммиак, хлор);

- тепловое излучение при воспламенении разлитого топлива;

- воздушная ударная волна при взрыве топливно-воздушной смеси, образовавшейся при разливе топлива.

Все расчеты проведены для возможных сценариев аварий с участием максимального количества опасного вещества в единичной емкости.

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с проливом АХОВ на автомобильном транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автоцистерны, перевозящей АХОВ (аммиак, хлор) в результате дорожно-транспортного происшествия.

Исходные данные:

Таблица 4.3

|  |  |
| --- | --- |
| количество участвующего в аварии аммиака на автотранспорте | Q0 = 3,81 т (83 % от объема цистерны); |
| количество участвующего в аварии хлора на автотранспорте | Q0 = 1,0 т (80 % от объема контейнера); |
| плотность аммиака | d = 0,681 т/м3; |
| плотность хлора | d = 1,553 т/м3; |
| толщина слоя, участвующего в аварии вещества | h = 0,05 м. |

Порядок оценки последствий аварий.

Расчеты выполняются аналогично расчетам по АХОВ на железной дороге.

Результаты расчетов представлены в таблице

Характеристики зон заражения при выбросе АХОВ.

Таблица 4.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  объекта | Наименование опасного  вещества | Количество опасного вещества, т | Полная глубина зоны заражения, км | Площадь зоны фактического заражения, км2 | Время подхода облака АХОВ к проектируемому объекту, мин. | Удаление проектируемого объекта от транспортных коммуникаций, км |
| 1 | Автомобильная дорога | Аммиак | 3,81 | 1,63 | 0,23 | - | 5,0 |
| Хлор | 1,0 | 4,79 | 2,02 |

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии, связанной с проливом АХОВ на автомобильном транспорте.

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов пропана на автомобильном транспорте

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Над поверхностью разлития образуется облако паров пропана. Воспламенение паров и дальнейшее горение топлива возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки автомобиля, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии пропана V = 8,55 м3 (95 % от объема цистерны);

- площадь пролива S = 171,0 м2.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива может произойти поражение людей тепловым потоком. Болевые ощущения у людей от тепловой радиации возникают при интенсивности теплового воздействия   
1,4 кВт/м2 и более.

Интенсивность теплового излучения определяется по формуле:

, кВт/м2,

где Ef – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м2;

Fq – угловой коэффициент облученности;

 – коэффициент пропускания атмосферы.

Эквивалентный диаметр пролива определяется из соотношения:

,

где  – площадь пролива, м2.

Расстояние, на котором будет наблюдаться тепловой поток интенсивностью 1,4 кВт/м2, составляет 81 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на автотранспорте, связанной с воспламенением проливов пропана из автоцистерны.

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления на автомобильном транспорте

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с пропаном (в результате ДТП). Происходит выброс топлива в окружающую среду с последующим образованием топливно-воздушной смеси. Воспламенение, образовавшейся топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии пропана V = 70,3 м3 (95 % от объема цистерны);

- молярная масса СУГ М = 44,0 кг/кмоль;

- время испарения Т = 60 мин.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива могут произойти минимальные повреждения зданий. Для минимального повреждения зданий величина избыточного давления соответствует 3,6 кПа.

Избыточное давление  на расстоянии R (м) от центра облака ТВС определяется по формуле:

, кПа

где Р0 – атмосферное давление, равное 101,3 кПа;

;

VГ – скорость распространения сгорания, м/с;

СВ – скорость звука в воздухе, равная 340 м/с;

σ – степень расширения продуктов сгорания (для газовых смесей равна 7).

Расстояние, на котором будет наблюдаться величина избыточного давления 3,6 кПа, составляет 176 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железнодорожном транспорте, связанной с воспламенением проливов пропана из автоцистерны с образованием избыточного давления.

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с образованием «огненного шара» при разрушении автоцистерны.

Исходные данные:

- масса СУГ, участвующего в аварии М = 4531,5 кг.

Порядок оценки последствий аварии.

Поражающее действие «огненного шара» на человека определяется величиной тепловой энергии (импульсом теплового излучения) и временем существования «огненного шара», а на остальные объекты – интенсивностью его теплового излучения.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра «огненного шара» люди могут получить ожоги 1-й степени, что соответствует импульсу теплового излучения 120 кДж/м2.

Расчет интенсивности теплового излучения «огненного шара» q*,* кВт/м2, проводят по формуле:

q = Ef ∙Fq∙τ, кВт/м2,

где Ef – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м2;

Fq– угловой коэффициент облученности;

τ – коэффициент пропускания атмосферы.

,

где Н – высота центра «огненного шара», м;

Ds– эффективный диаметр «огненного шара», м;

r–расстояние от облучаемого объекта до точки на поверхности земли непосредственно под центром «огненного шара», м.

Время существования «огненного шара» ts, с, рассчитывают по формуле:

ts = 0,92∙M0,303,

где M – масса горючего вещества, кг.

Коэффициент пропускания атмосферы τ рассчитывают по формуле:

τ = exp[-7,0∙ 10-4(- Ds/2)].

Импульс теплового потока Q, кДж/м2, определяется по формуле:

Q = q.ts.

Расстояние, на котором будет наблюдаться импульс теплового потока равный 120 кДж/м2, составляет 161 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на автодороге, связанной с воспламенением проливов пропана из автоцистерны с образованием «огненного шара».

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов бензина на автомобильном транспорте

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Над поверхностью разлития образуется облако паров бензина. Воспламенение паров и дальнейшее горение топлива возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки автомобиля, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии бензина V = 8,55 м3 (95 % от объема цистерны);

- площадь пролива S = 171,0 м2.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива может произойти поражение людей тепловым потоком. Болевые ощущения у людей от тепловой радиации возникают при интенсивности теплового воздействия 1,4 кВт/м2 и более.

Расчеты выполняются аналогично расчетам по сценарию 1.

Расстояние, на котором будет наблюдаться тепловой поток интенсивностью 1,4 кВт/м2, составляет 62 м.

Проектируемая территория не попадает в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на автотранспорте, связанной с воспламенением проливов бензина из автоцистерны.

* 1. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления на автомобильном транспорте

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с бензином (в результате ДТП). Происходит выброс топлива в окружающую среду с последующим образованием топливно-воздушной смеси. Воспламенение, образовавшейся топливно-воздушной смеси с образованием избыточного давления возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки автомобиля, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии бензина V = 8,55 м3 (95 % от объема цистерны);

- молярная масса бензина М = 94,0 кг/кмоль;

- время испарения Т = 60 мин.

Порядок оценки последствий аварии.

Определим, на каком расстоянии от геометрического центра пролива могут произойти минимальные повреждения зданий. Для минимального повреждения зданий величина избыточного давления соответствует 3,6 кПа.

Расчеты выполняются аналогично расчетам по сценарию 2.

Расстояние, на котором будет наблюдаться величина избыточного давления 3,6 кПа, составляет 77 м.

Проектируемая территория не попадает в зону поражающих факторов при возникновении аварии на автомобильной дороге, связанной с воспламенением проливов бензина из автоцистерны с образованием избыточного давления.

## ***Воздушный транспорт***

Основными причинами аварийности на авиатранспорте являются ошибки в управлении воздушным движением, нарушения экипажами воздушных судов правил безопасности полетов и эксплуатации воздушных судов и других технических средств с выработанным ресурсом эксплуатации.

При возникновении аварийной ситуации на воздушных судах, следующих по воздушным трассам и местным воздушным линиям, проходящими над городом не исключена, хотя и мало вероятна, возможность их падения на жилые кварталы. В зависимости от типа воздушного судна такое падение может привести к разрушению и повреждению от 10-12 до 20-30 домов. В результате данной катастрофы будет большое количество человеческих жертв (все пассажиры воздушного судна плюс 30 - 50 жителей), отдельные здания получат полные, средние и слабые разрушения. Наибольшее количество погибших среди населения будет, если воздушное судно упадет в ночное время на жилые дома, наименьшее - если воздушное судно упадет в ночное время на территорию промышленных предприятий. Данная ЧС потребует привлечения большого количества сил и средств для ликвидации последствий катастрофы и большим материальных затрат.

## 4.2 Аварии с выбросом радиоактивных веществ, утратой радиоактивных источников

Аварии с выбросом радиоактивных веществ (РВ) загрязнение территории области радиоактивными веществами возможны:

- при авариях во время транспортировки радиоактивных веществ железнодорожным и автомобильным транспортом и нарушении целостности упаковки. При этом возможно местное заражение прилегающей к месту аварии территории перевозимыми радиоактивными веществами и облучение людей находящихся вблизи места аварии;

- при утрате или несанкционированном захоронении производственных радиоактивных источников, что приведет к местному загрязнению небольшого участка территории и незначительному облучению отдельных людей, контактирующих с данным источником.

## Аварии на электроэнергетических системах

## и системах жизнеобеспечения

Аварии на электроэнергетических системах. Сильный порывистый ветер со скоростью 25 м/сек и более приводит к обрыву проводов и разрушению опор ЛЭП-10 и 35 кВ, а со скоростью 33 м/сек и более - ЛЭП-110,220 и 500 кВ, что приводит к ограничениям в электрообеспечении населенных пунктов вплоть до обесточивания части сельских районов, нарушениям в электрообеспечении железной дороги.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения возможны по причине:

- износа основного и вспомогательного оборудования теплоисточников более чем на 60 %;

- ветхости тепловых и водопроводных сетей (износ от 60 до 90 %);

- халатности персонала обслуживающего теплоисточники и теплоносители;

- недофинансирования ремонтных работ;

- образования конденсата после слива газа в газгольдеры.

Выход из строя коммунальных систем может привести к следующим последствиям:

- прекращению подачи тепла потребителям и размораживание тепловых сетей;

- прекращению подачи холодной воды;

- порывам тепловых сетей;

- выходу из строя основного оборудования теплоисточников;

- отключению от тепло- и водоснабжения жилых домов;

- кратковременному прекращению подачи газа в жилые дома.

## 

## 12.4.4. Природные чрезвычайные ситуации.

## Метеорологические опасности

Достоверный прогноз сильных ветров и интенсивных дождей возможен на малых временных интервалах (от нескольких суток до нескольких часов).

Для Новосибирской области, ветер является важным природно-климатическим фактором, который характеризуется значительной скоростью в течение большей части года. В зимний период наблюдаются ветры со скоростью выше 15 м/сек.

Смерчи отмечаются примерно раз в 50 лет (более 30 м/сек).

Количество чрезвычайных ситуаций, вызванных сильными ветрами, дождями и градом, в основном, сохранится на прежнем уровне, либо будет увеличиваться за счет проявления плохо прогнозируемых локальных метеопроцессов на фоне значительного износа объектов коммунального хозяйства и социальной сферы.

Сейсмическая опасность

Опасные процессы, вызывающие необходимость инженерной защиты сооружений и территорий отсутствуют.

Природные пожары

Пожарная опасность на территории Боровского сельсовета будет возникать практически сразу после схода снежного покрова. Возникновение пожаров здесь возможно в течении всего пожароопасного сезона.

Основными причинами возникновения природных ландшафтных торфяных пожаров является антропогенный фактор (нарушение правил пожарной безопасности, неосторожное обращение с огнем, а порой умышленные поджоги, совершаемые населением).

Половодье

В случае дружного характера весны (интенсивное снеготаяние в короткие сроки), возможно подтопление талыми водами с полей отдельных жилых и хозяйственных объектов. В подтопляемую зону могут также попасть отдельные участки автомобильных дорог и линий электропередач, сельскохозяйственные угодья и дачные участки.

## 4.5 Природно-очаговые, зоонозные инфекции и паразитарные заболевания

**Источники (возбудители) эпизоотий**

**Грипп птиц** – острое инфекционное заболевание, возбудитель которого вирус. Заражение человека происходит при тесном контакте с инфицированной домашней и дикой птицей. Специальной вакцины против птичьего гриппа для людей нет нигде в мире. Вакцина есть только для птиц.

Грипп птиц может поражать все виды пернатых. Из домашних к нему наиболее чувствительны индюки и куры.

Основными носителями птичьего гриппа считаются водоплавающие птицы.

**Клещевой энцефалит**

Энцефалиты – группа воспалительных заболеваний головного мозга человека и животных, обусловленных главным образом вирусами, бактериями, простейшими и другими болезнетворными микроорганизмами.

**Сибирская язва**

Сибирская язва – заразительная болезнь, вызываемая специфической бактерией (bacillus anthracis), проникающей через повреждения в кожу, желудок, легкие, большей частью с пищей или питьем. Наблюдается преимущественно у рогатого скота, лошадей, овец, свиней, даже дичи; обнаруживается спустя 3-4 дня после заражения.

**Бешенство**

Бешенство – острое инфекционное заболевание, вызываемое нейротропным вирусом, поражающим центральную нервную систему. Заражение бешенством человека происходит при укусе либо ослюнении кожи или слизистых оболочек человека слюной бешеных животных, содержащей в себе возбудителя бешенства. Особенно опасны для человека укусы больным животным головы, лица, шеи; в этих случаях инкубационный период болезни укорачивается, а заболевание протекает особенно бурно. Проникнув в организм человека через рану, причинённую укусом бешеного животного (или ослюнённую царапину), вирус распространяется по нервным стволам в направлении к центральной нервной системе, поражая нервные центры и кору головного мозга.

**Ящур**

Ящур – рыльнокопытная болезнь животных острая заразная болезнь, встречается у быков, овец, свиней и пр. Симптомы – умеренная лихорадка, катаральное воспаление слизистой оболочки рта; на внутренней поверхности губ, на конце и краях языка беловатые пузыри, оставляющие после себя язвы; в расщелине и на венчике копыт, на вымени, сосках – пузыри, пустулы, корки; болезнь оканчивается через 12-14 дней; в неблагоприятных случаях гибельный исход. Заражение может переноситься и на человека при употреблении некипяченого молока больных животных и выражается лихорадкой и пузырьками на губах, языке, иногда на твердом и мягком небе.

**Колорадский жук**<http://www.rubricon.com/partner.asp?aid=%7BEA41E9E6-3EBB-45F9-93BC-BF58D64F2EDE%7D&ext=0> – опасный вредитель картофеля - повсеместно. Потеря урожая до 5 %.

**Саранчовые**

Вследствие неожиданного залёта стай издалека и способности массового нападения на посевы саранчи особенно опасна как вредитель с.-х. культур (хлебных злаков, хлопчатника и т. д.). Передвигаясь в поисках пищи со скоростью свыше 30 км в сутки, кулиги уничтожают на своём пути всю зелёную растительность. Личинки и взрослые насекомые поедают листья, стебли, метёлки, колосья, плоды, кору на стеблях.

Количество поедаемой ею пищи при длительных полётах заметно увеличивается по сравнению с тем, которое она съедает при кратковременных миграциях. В периоды массового размножения число особей достигает нескольких сотен и даже тысяч на 1 м2, а площади, заселённые саранчой, нередко составляют около 1 млн. га. Вред, причиняемый саранчой культурам и дикорастущим растениям, может достигать размеров бедствия. В России наиболее опасны: два подвида перелётной саранчи ([азиатская саранча](javascript:interlink(1,1);) и среднерусская саранча).

## Оценка риска возникновения аварий для различных видов ОПО в Новосибирской области на основе статистических данных по аварийности

Под оценкой риска возникновения аварии на опасном производственном объекте в настоящем проекте понимается частота или вероятность ее возникновения в течение календарного года.

В общем случае риск (частота) возникновения аварии на ОПО, относящегося к определенному виду надзора, может быть определен по следующей формуле:

Рiср=1/Т **Σ** Ati/Mti,

где Ati - количество аварий, произошедших на ОПО i-ой отрасли промышленности в t - ом году;

Mti - количество опасных производственных объектов, относящихся к ОПО i - ой отрасли промышленности в t-ом году;

i - индекс отрасли промышленности (вида надзора);

Т - временной отрезок (количество лет) для которого проводится усреднение показателя

t - индекс календарного года из рассматриваемого временного отрезка;

При этом принято следующее соответствие календарного года и значения индекса (t): 1991г. - t=l; 1992г. -1 =2; ... 2000г.-t =10.

В таблице представлены результаты расчетов оценки средней частоты возникновения аварий в течение 1991÷2000 годов для ОПО, находящихся в Новосибирской области, относящихся к различным отраслям промышленности и подконтрольных Госгортехнадзору России. Там же для сравнения приведены значения частоты возникновения аварий за 2000 год.

**Оценка частоты возникновения аварий на ОПО различных отраслей промышленности.**

Таблица 4.5

|  |  |
| --- | --- |
| Отрасль промышленности, вид надзора | Средняя за 10 лет оценка частоты возникновения аварии на ОПО |
| Химическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность | 1,9 × 10 --4 |
| Подъемные сооружения | 7,5 x 10 -5 |
| Газоснабжение | 2,9×10 -4 |
| Котлы, сосуды под давлением | 5,1 × 10 -5 |

Анализ значений среднеотраслевых показателей частоты возникновения аварий на ОПО различных отраслей промышленности, применительно к ОПО, характерным для крупных городов России, позволяет выделить две группы отраслей промышленности по частоте (уровню риска) возникновения аварий.

К группе наибольшего риска относятся предприятия химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Частота возникновения аварий на этих объектах превышает 10 –4 в год.

Ко второй группе по степени опасности (с точки зрения частоты возникновения аварий) относятся:

-объекты газоснабжения,

-подъемные сооружения;

-котлы и сосуды под давлением.

Частота возникновения аварий на объектах этой группы – 2,9 × 10-4, 7,5 × 10-5 и 5,1 × 10-5 в год соответственно.

## Оценка обобщенного риска возникновения ЧС для совокупности ОПО, расположенных в Новосибирской области

Для конкретной совокупности опасных производственных объектов уровень риска возникновения ЧС техногенного характера, связанного с их функционированием, совпадает с уровнем риска возникновения аварий на этих ОПО.

Каждый житель района подвергается риску воздействия поражающих факторов в случае аварий на тех ОПО, в зоне возможного воздействия которых он оказывается в ходе своих перемещений по территории города в течение года. Проводить учет специфики перемещения отдельно взятой личности невозможно и нецелесообразно. Можно рассматривать и сравнивать уровень риска возникновения аварии на ОПО для среднестатистического жителя города, вернее для некоторого довольно значительного количества жителей.

Имеющиеся для крупных городов России данные по количеству ОПО,  
относящихся к определенным отраслям и видам надзора и, соответственно,  
обладающих определенными признаками опасности, а также полученные оценки риска, возникновения аварий на отдельных объектах различных отраслей промышленности в принципе являются необходимой и достаточной информационной базой для проведения оценок обобщенного риска возникновения аварий.

Суммарный или обобщенный уровень риска (частоты) возникновения аварий для полной совокупности расположенных в городе ОПО различной отраслевой направленности может быть определен по следующей зависимости:

Р S k = 1 – Пj(1-Pjср)Njk

Где:

Njk - количество в населенном пункте ОПО, обладающих j-ым признаком опасности;

Р ср - частота возникновения аварий на ОПО, связанных с j-ым признаком опасности.

Величина Pjср является средне взвешенной оценкой для Р ср тех отраслей промышленности объекты, которых обладают j-ым признаком опасности, и определяется по следующей зависимости:

P jср = (Σj Piср х М ij 10) /Σj Мij 10i

Где:

М ij 10- текущее количество ОПО, относящихся к i-ой отрасли промышленности и обладающих j – ым признаком опасности.

Для учета относительного риска возникновения аварии в городах с различной численностью населения проводится оценка Рsk в пересчете на 50000 населения по следующей зависимости:

Рsk = Рsk / *a*,

Где:

*а* = Lk / 50000,

Lk - количество населения, проживающего в К - ом городе.

Оценка обобщенного риска возникновения ЧС техногенного характера в Новосибирской области, проводилась с использованием среднеотраслевых статистических оценок риска возникновения аварий на ОПО.

Для Новосибирской области среднее значение величины относительного риска возникновения аварий приходящееся на 10000 жителей - Рsk равно 4,436×10-3 год-1.

## Предложения по повышению устойчивости функционирования

## застраиваемой территории, защите и жизнеобеспечению людей в военное время и в ЧС техногенного и природного характера

**Организация локального оповещения о ЧС**

Для организации локального оповещения населения и служащих проектируемой территории на крышах домов необходимо установить электросирены типа С-40 с радиусом охвата территории 400 м, также для оповещения населения и служащих проектируемой территории на крышах домов установить громкоговорители с радиусом охвата территории 300 м.

Основной задачей местных систем оповещения ГО является обеспечение доведения сигналов (распоряжений) и информации оповещения от органов, осуществляющих управление гражданской обороной на территории города до:

- оперативных дежурных служб (диспетчеров) потенциально опасных объектов и других объектов экономики, имеющих важное оборонное и экономическое значение или представляющих высокую степень опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время;

- руководящего состава гражданской обороны города, а также руководителей районных и городских служб гражданской обороны;

- населения, проживающего на территории города.

Сигналы (распоряжения) и информация оповещения передаются оперативными дежурными службами города, осуществляющих управление гражданской обороной, вне всякой очереди с использованием всех имеющихся в их распоряжении средств связи и оповещения.

При совпадении времени передачи правительственных сообщений и оповещения населения очередность их передачи из радиостудий специальных объектов определяет Президент Российской Федерации или Председатель Правительства РФ.

Передача сигналов (распоряжений) и информации оповещения может осуществляться как в автоматизированном, так и неавтоматизированном режиме. Основной режим – автоматизированный.

В автоматизированном режиме передача сигналов (распоряжений) и информации оповещения осуществляется с использованием специальных технических средств оповещения, сопряженных с каналами связи сети, связи общего пользования и ведомственных сетей связи, а также сетей вещания.

В неавтоматизированном режиме передача сигналов (распоряжений) и информации оповещения осуществляется с использованием средств и каналов связи общегосударственной сети связи и ведомственных сетей связи, а также сетей вещания.

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

Задействование радиотрансляционных сетей, радиовещательных и телевизионных станций (независимо от форм собственности) с перерывом вещательной программы осуществляется оперативной дежурной службой органа, осуществляющего управление гражданской обороной на территории субъекта РФ, с разрешения соответствующего начальника гражданской обороны (лица его заменяющего) только для оповещения и информирования населения в речевой форме.

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

**Устойчивость функционирования систем водоснабжения**

# Нормы водопотребления

Минимальные физиолого-гигиенические нормы обеспечения населения питьевой водой при ее дефиците, вызванном заражением водоисточников или выходом из строя систем водоснабжения, для различных видов водопотребления и режимов водообеспечения регламентируются ГОСТ 22.3.006-87. "Система стандартов Гражданской обороны СССР. Нормы водообеспечения населения".

Минимальное количество воды питьевого качества, которое должно подаваться населению в ЧС по централизованным системам хозяйственно-питьевого водоснабжения (СХПВ) или с помощью передвижных средств, определяется из расчета:

• 31 л на одного человека в сутки;

• 75 л в сутки на одного пораженного, поступающего на стационарное лечение, включая нужды на питье;

• 45 л на обмывку одного человека, включая личный состав гражданских организаций ГО, работающих в очаге поражения.

При работе СХПВ в ЧС допустимо сокращение объемов водоснабжения отдельных промышленных и коммунальных предприятий в согласованных с исполкомами местных Советов пределах, с тем, чтобы снизить нагрузки на сооружения, работающие по режимам специальной очистки воды (РСОВ) из зараженного источника.

# Основные технические требования к оснащению систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и приемам эксплуатации, повышающим их устойчивость

Все элементы СХПВ должны соответствовать следующим требованиям, обеспечивающим их повышенную устойчивость и высокую санитарную надежность:

• должны быть обеспечены соответствующие условия для работы систем подачи и распределения воды (СПРВ) при разной производительности головных сооружений. СПРВ должны иметь устройства для отключения отдельных водопотребителей, устройства для раздачи питьевой воды из водоводов и магистральных трубопроводов с ФП в наиболее возвышенных точках, обводные линии у резервуаров, насосных и водоочистных станций, задвижки с дистанционным управлением для регулирования подачи воды по отдельным участкам СПРВ;

• реагентные и хлорные хозяйства должны быть подготовлены к работе водоочистных станций (ВС) при заражении воды ОЛВ и к защите воздушной среды от загрязнения при авариях в хлорном хозяйстве.

Детально должны быть рассмотрены и отработаны:

• порядок работы всей СПРВ при сокращении производительности очистных сооружений и возможных авариях на сети, обеспечивающий бесперебойную подачу сокращенного количества воды равномерно всем потребителям, включая режим подачи воды в количествах, соответствующих минимальным санитарно-гигиеническим нормативам.

В чрезвычайных ситуациях все строительные, ремонтные и другие виды работ на объектах СХПВ должны быть прекращены. На территорию должен допускаться только персонал дежурной смены и привлеченные к работам в ЧС специалисты, в том числе работники территориальных центров санэпиднадзора (ЦСЭН), ГО и других организаций.

# 12.5. Противопожарные мероприятия

В пределах зон жилых застроек, общественно-деловых зон допускается размещать производственные объекты, на территориях которых нет зданий, сооружений и строений категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности. При этом расстояние от границ земельного участка производственного объекта до жилых зданий, зданий детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения и отдыха устанавливается в соответствии с требованиями Федерального закона   
№ 123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В случае невозможности устранения воздействия на людей и жилые здания опасных факторов пожара и взрыва на пожаровзрывоопасных объектах, расположенных в пределах зоны жилой застройки, следует предусматривать уменьшение мощности, перепрофилирование организаций или отдельного производства либо перебазирование организации за пределы жилой застройки.

Подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен:

1) с двух продольных сторон - к зданиям многоквартирных жилых домов высотой 28 и более метров (9 и более этажей), к иным зданиям для постоянного проживания и временного пребывания людей, зданиям зрелищных и культурно-просветительных учреждений, организаций по обслуживанию населения, общеобразовательных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа, научных и проектных организаций, органов управления учреждений высотой 18 и более метров (6 и более этажей);

2) со всех сторон - к односекционным зданиям многоквартирных жилых домов, общеобразовательных учреждений, детских дошкольных образовательных учреждений, лечебных учреждений со стационаром, научных и проектных организаций, органов управления учреждений.

К зданиям, сооружениям и строениям производственных объектов по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей:

1) с одной стороны - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров;

2) с двух сторон - при ширине здания, сооружения или строения более 18 метров, а также при устройстве замкнутых и полузамкнутых дворов.

Допускается предусматривать подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны к зданиям, сооружениям и строениям в случаях:

1) меньшей этажности;

2) двусторонней ориентации квартир или помещений;

3) устройства наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой, или лестниц 3-го типа при коридорной планировке зданий.

К зданиям с площадью застройки более 10 000 квадратных метров или шириной более 100 метров подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Допускается увеличивать расстояние от края проезжей части автомобильной дороги до ближней стены производственных зданий, сооружений и строений до 60 метров при условии устройства тупиковых дорог к этим зданиям, сооружениям и строениям с площадками для разворота пожарной техники и устройством на этих площадках пожарных гидрантов. При этом расстояние от производственных зданий, сооружений и строений до площадок для разворота пожарной техники должно быть не менее 5, но не более 15 метров, а расстояние между тупиковыми дорогами должно быть не более 100 метров.

Ширина проездов для пожарной техники должна составлять не менее 6 метров.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, сооружению и строению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, сооружения и строения должно быть:

1) для зданий высотой не более 28 метров - не более 8 метров;

2) для зданий высотой более 28 метров - не более 16 метров.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В замкнутых и полузамкнутых дворах необходимо предусматривать проезды для пожарных автомобилей.

Сквозные проезды (арки) в зданиях, сооружениях и строениях должны быть шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра и располагаться не более чем через каждые 300 метров, а в реконструируемых районах при застройке по периметру - не более чем через 180 метров.

Тупиковые проезды должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15×15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.

Сквозные проходы через лестничные клетки в зданиях, сооружениях и строениях следует располагать на расстоянии не более 100 метров один от другого. При примыкании зданий, сооружений и строений под углом друг к другу в расчет принимается расстояние по периметру со стороны наружного водопровода с пожарными гидрантами.

При использовании кровли стилобата для подъезда пожарной техники конструкции стилобата должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

К рекам и водоемам должна быть предусмотрена возможность подъезда для забора воды пожарной техникой в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Планировочное решение малоэтажной жилой застройки (до 3 этажей включительно) должно обеспечивать подъезд пожарной техники к зданиям, сооружениям и строениям на расстояние не более 50 метров.

На территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного или внутреннего противопожарного водоснабжения.

К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся:

1) наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами;

2) водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Поселения и городские округа должны быть оборудованы противопожарным водопроводом. При этом противопожарный водопровод допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территориях городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут

Проектируемая территория находится в районе выезда пожарной части   
ПЧ-52 ГУ «11 отряд ФПС по Новосибирской области». По первому номеру вызова на тушение пожара выезжает 2 автомобиля АЦ-40.

# 12.6. Заключение

Катастрофы из нашей жизни не исключены. Предотвратить их нельзя, ибо те явления, которые наполняют нашу жизнь опасностями и приводят к потере людей и огромных материальных средств, для природы естественны и необходимы. Избежать катастроф в техносфере сегодня невозможно. Невозможно по многим причинам, и прежде всего потому, что человек пока не в состоянии просчитать все последствия совершаемых действий и делать абсолютно безошибочные шаги. Правда, в настоящий момент следует говорить даже не об отсутствии у человека определенных физических возможностей для исключения катастроф из его жизни, а об элементарной неосмотрительности, о небрежности и недисциплинированности, так как именно это в большинстве случаев является источником многих бед.

Предотвращать катастрофы в силу разных причин невозможно, поэтому борьба за смягчение ущерба и потерь от катастроф должна стать приоритетом.

Необходимо активно осуществлять превентивные меры, которые способны заметно уменьшить риск и смягчить последствия природных и техногенных катастроф. Это представляется важным еще и потому, что расходы на реализацию таких мер, по расчетам международных экспертов, примерно в 15 раз меньше затрат на ликвидацию чрезвычайных ситуаций.

Стратегия уменьшения рисков и смягчения последствий катастроф, должна иметь прочную научную, законодательную и экономическую базу и содержать следующие основные аспекты:

- выявление опасностей и оценка риска чрезвычайных ситуаций. Эта работа предполагает комплексный анализ информации систем наблюдения за предвестниками катастроф, данных об устойчивости зданий, сооружений, потенциально опасных объектов и др.;

- применение новейших достижений науки и техники для решения прикладных задач в области гражданской безопасности. Несмотря на тяжелое экономическое положение в стране, необходимо использовать существующие уникальные технологии и технические средства, с помощью которых защита населения и территорий от катастроф может быть поднята на значительно более высокую ступень;

- повышение уровня осведомленности населения о риске катастроф и мерах по смягчению их последствий и защите, создание разветвленной системы информирования населения в этой области, обучения его правилам поведения в чрезвычайных ситуациях;

- необходимо создание экономических механизмов стимулирования деятельности по снижению рисков катастроф и формирование необходимых резервов;

- необходимо разработать и внедрить систему льгот, которые поощряли бы организации, осуществляющие указанную деятельность.

Реализация мероприятий раздела «ИТМ ГО» может обеспечить снижение потерь в чрезвычайных ситуациях на 30-40%, а в некоторых случаях — и полное их исключение.

С целью обеспечения устойчивого функционирования экономики города в военное время и при чрезвычайных ситуациях в разделе «ИТМ ГО» были проведены:

- анализ и оценка размещения нового строительства;

- анализ и оценка защиты работающего персонала и наибольшей работающей смены;

- оптимальное размещение предприятий и производительных сил;

- учтены возможности транспортных коммуникаций;

- учтены возможности и ресурсы источников электро-, водо-, газо-, теплоснабжения, наличие, а также состояние резервных стационарных, автономных и подвижных источников электроэнергии, наличие запасов материально-технических средств, ГСМ, продовольствия.

Каждому стихийному бедствию, аварии и катастрофе присущи свои особенности, характер поражения, объем и масштабы разрушений, величина бедствий и человеческих потерь. Каждая по-своему накладывает отпечаток на окружающую среду. Знание причин возникновения и характера стихийных бедствий позволяет при заблаговременном принятии мер снизить все виды потерь.

Абсолютной безопасности не бывает. Многие катастрофы оказываются для нас таковыми вследствие какого-то нашего незнания, неумения, ограниченности в чем-то. По мере развития мировой науки будут познаваться все более глубокие корни процессов и явлений, их причинно-следственные связи, законы возникновения и развития катастроф, а значит, разрабатываться и внедряться более эффективные методы предупреждения чрезвычайных ситуаций. Все это позволит усовершенствовать систему защиты населения, обеспечить ее достаточность в складывающейся обстановке и максимальную адаптивность в условиях катастроф любого рода.

Там, где стихийным бедствиям и катастрофам противостоят высокая организованность, четкие и продуманные мероприятия местных органов власти, подразделений и учреждений МЧС, специализированных сил и средств других министерств и ведомств, в сочетании с умелыми действиями населения, происходит снижение людских потерь и материального ущерба, более эффективно осуществляются мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

# 12.7. Выводы

1. В соответствии со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», проектируемая территория располагается вне зон: возможных разрушений, возможного опасного химического заражения и возможного сильного радиоактивного заражения (СНиП 2.01.51-90).

2. При катастрофическом затоплении объект не попадает в затапливаемую зону.

3. При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом АХОВ на железной и автомобильной дорогах, проектируемая территория попадает в зону возможного химического заражения.

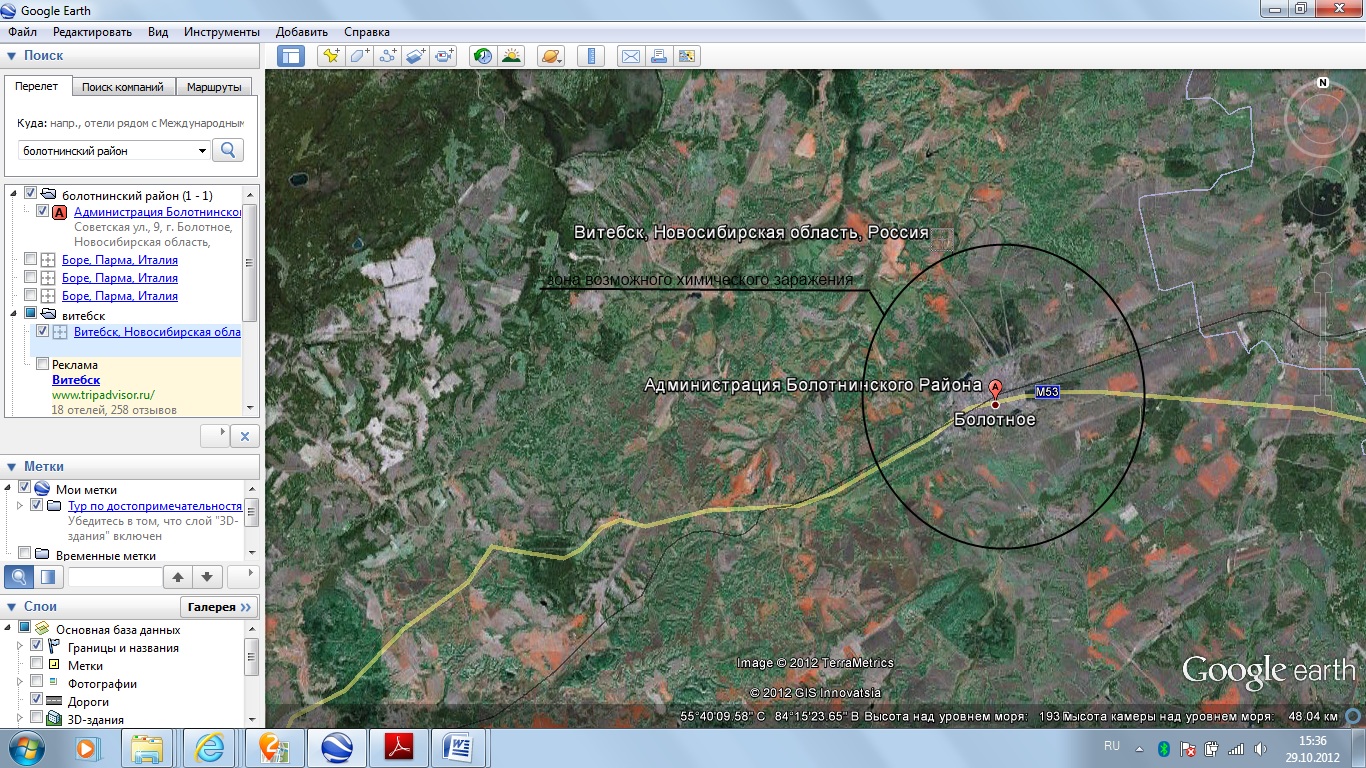
4. Проектируемая территория находится в районе выезда пожарной части   
ПЧ-52 ГУ «11 отряд ФПС по Новосибирской области». По первому номеру вызова на тушение пожара выезжает 2 автомобиля АЦ-40.

5. Защита рабочих и служащих объектов народного хозяйства, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений, а также населения, проживающего в некатегорированных городах, поселках и сельских населенных пунктах, и населения, эвакуируемого в указанные городские и сельские поселения, должна предусматриваться в противорадиационных укрытиях (ПРУ).

6. Для организации локального оповещения населения и служащих проектируемой территории на крышах домов необходимо установить электросирены типа С-40 с радиусом охвата территории 400 м, также для оповещения населения и служащих проектируемой территории на крышах домов установить громкоговорители с радиусом охвата территории 300 м.

ПРИЛОЖЕНИЯ

# Приложение № 1



**Зона возможного химического заражения при авариях на железной дороге**

# Приложение № 2

**ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**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 (по ГОСТ Р 22.0.05).

**Аварийно-спасательные работы в чрезвычайной ситуации** – действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Градостроительная деятельность** - деятельность государственных органов, органов местного самоуправления, физических и юридических лиц в области градостроительного планирования развития территорий и поселений, определения видов использования земельных участков, проектирования, строительства и реконструкции объектов недвижимости с учетом интересов граждан, общественных и государственных интересов, а также национальных, историко-культурных, экологических, природных особенностей указанных территорий и поселений (по № 73-ФЗ).

**Градостроительная документация** – документация о градостроительном планировании развития территорий и поселений и об их застройке (по № 73-ФЗ).

**Гражданская оборона** - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий (по № 28-ФЗ).

**Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях** – совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения силами и средствами Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) мероприятий, направленных на создание и поддержание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зонах чрезвычайных ситуаций, на маршрутах их эвакуации и в местах размещения эвакуированных по нормам и нормативам для условий чрезвычайных ситуаций, разработанным и утвержденным в установленном порядке (по ГОСТ Р 22.3.05).

**Защита населения в чрезвычайных ситуациях** – совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Защитное сооружение** - инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Зона чрезвычайной ситуации** – территория или акватория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)** - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

**Ликвидация чрезвычайной ситуации** – аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранения здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них поражающих факторов (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Неотложные работы в чрезвычайной ситуации** – аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные работы, оказание экстренной медицинской помощи, проведение санитарно-эпидемиологических мероприятий и охрана общественного порядка в зоне чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Объекты градостроительной деятельности** (для объектов градостроительной деятельности разрабатывается градостроительная документация) – территория Российской Федерации, части территории Российской Федерации, территории субъектов Российской Федерации, части территорий субъектов Российской Федерации, территории поселений, части территорий поселений, территории других муниципальных образований, части территорий других муниципальных образований; объекты недвижимости и их комплексы в границах поселений и на межселенных территориях (по № 73-ФЗ)..

**Опасность в чрезвычайной ситуации** - состояние, при котором создалась или вероятна угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Потенциально опасный объект** - объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Предупреждение чрезвычайных ситуаций** - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Рассредоточение рабочих и служащих** – комплекс мероприятий по организованному вывозу или выводу из городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, заблаговременно назначенных населенных пунктов и размещению в загородной зоне рабочих и служащих объектов народного хозяйства, продолжающих работу в этих городах и населенных пунктах в военное время (по ГОСТ 22. 0.002).

**Риск возникновения чрезвычайной ситуации** – вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая соответствующими показателями риска (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Сооружение двойного назначения** - инженерное сооружение производственного, общественного, коммунально-бытового или транспортного назначения, приспособленное (запроектированное) для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, диверсиях, в результате аварий на потенциально опасных объектах или стихийных бедствий.

**Чрезвычайная ситуация** – обстановка на определенной территории или акватории, 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. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биолого-социальные и военные) и по масштабам (по ГОСТ Р 22.0.02).

**Эвакуация населения** – комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения (по ГОСТ Р 22.0.02).

# Приложение № 3

**ПЕРЕЧЕНЬ**

**ОСНОВНЫХ РУКОВОДЯЩИХ, НОРМАТИВНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ разработке раздела.**

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ (ЗАКОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

* «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 года.
* «О гражданской обороне» № 28-ФЗ от 12 февраля 1998 года.
* «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 11 ноября 1994 года.
* «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21 декабря 1994 года.
* «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21 июля 1997 года.
* «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА (СОВЕТА МИНИСТРОВ) РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

* «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 5 ноября 1995 года № 1113.
* «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» от 29 ноября 1999 года № 1309.
* «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» от 19 сентября 1998 года № 1115.
* «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» от 03 октября 1998 года № 1149.
* «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 24 марта 1997 года № 334.
* «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 03 августа 1996 года № 924.
* «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 мая 2007 года № 304.
* «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10 ноября 1996 года № 1340.

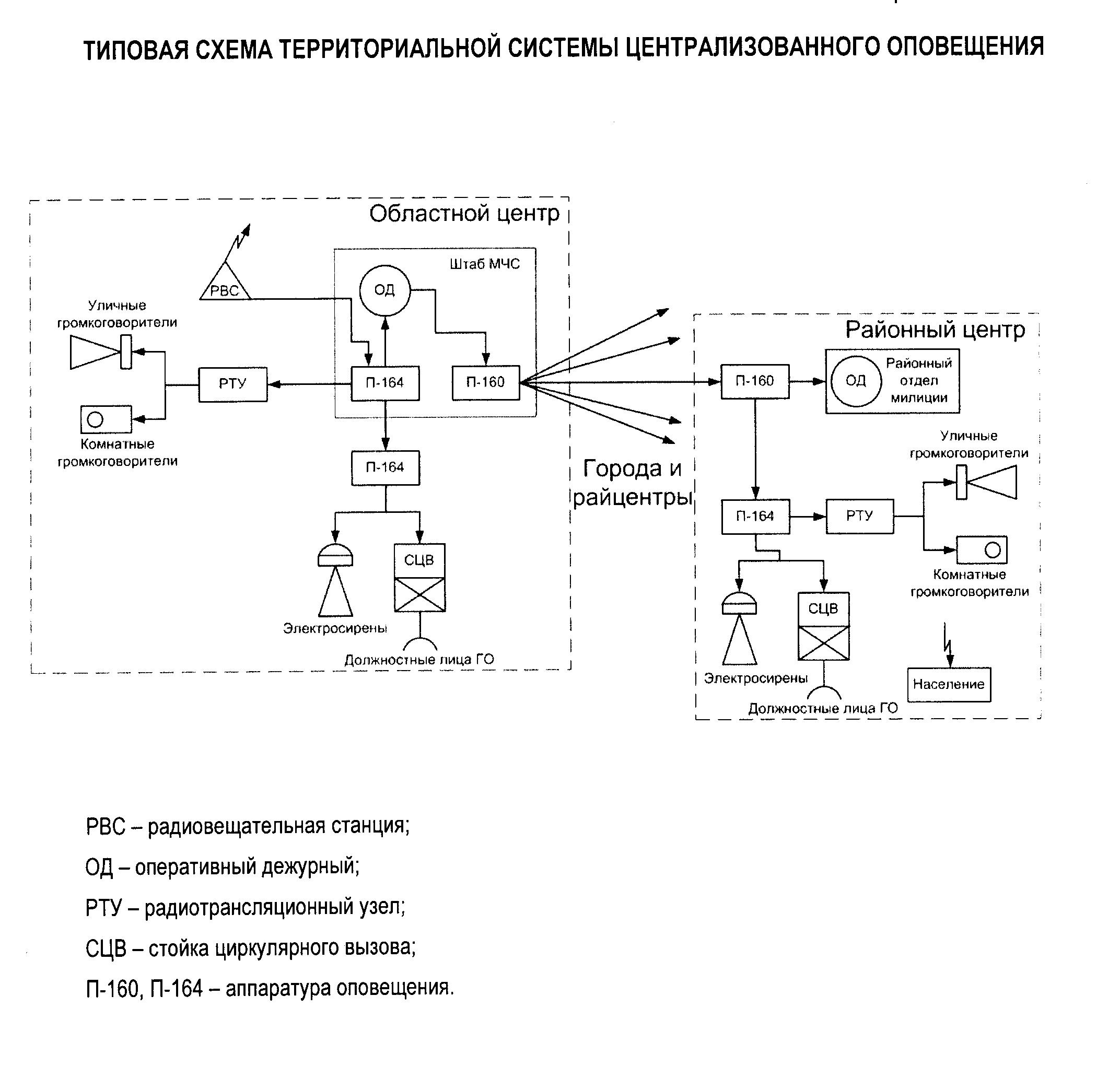
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

* ГОСТ Р 22.0.01-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».
* ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» (с Изменением № 1, введенным в действие 01.01.2001г. постановлением Госстандарта России от 31.05.2000г. № 148-ст).
* ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».
* ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы».
* ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций».
* ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения».
* СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».
* СНиП II-11-77\* «Защитные сооружения гражданской обороны».
* СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
* СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».
* СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления».
* СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования».
* СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах».
* СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».
* СНиП II-89-80\* «Генеральные планы промышленных предприятий».
* РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими и ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и на транспорте».

МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

* МДС 11-16.2002 «Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений».
* Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС (книги 1 и 2).-М: МЧС России, 1994.

# Приложение № 4



# Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изм.** | **Номера листов (страниц)** | | | | **Всего листов (страниц)в доку-менте** | **№ доку-мента** | **Входящий номер сопро-водитель-ного документа и дата** | **Под-пись** | **Дата** |
| **Изме-ненных** | **Заме-ненных** | **Но-вых** | **Аннули-рованных** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Основные технико-экономические показатели**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Показатели | Ед.изме-  рения | Сущест.  положение | Первая очередь  стр-ва | Расчетный  срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **Территория** |  |  |  |  |
| 1. | Общая площадь земель | га | 18969 | 18969 | 18969 |
|  | **Население** |  |  |  |  |
| 2. | Численность населения | чел. | 939 | 940 | 960 |
| 3. | Возрастная структура населения: |  |  |  |  |
|  | дети до 15 лет | чел./% | 158/16,8 | 162/17,2 | 178/18,5 |
|  | население в трудоспособном возрасте | чел./% | 613/65,3 | 604/64,3 | 596/62,1 |
|  | население старше трудоспособного возраста | чел./% | 168/17,9 | 174/18,5 | 186/19,4 |
| 4. | Численность занятого населения | чел./% | 473/50,4 | 476/50,6 | 500/52,1 |
|  | **Жилищное строительство** |  |  |  |  |
| 5. | Жилищный фонд | тыс.м.кв.  общ.пл.  квартир | 16,3 | 19,7 | 24,0 |
| 6. | Новое жилищное строительство | тыс.м.кв.  общ.пл.  квартир | - | 3,4 | 7,7 |
| 7. | Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир | м2 /чел. | 17,4 | 21,0 | 25,0 |

Окончание таблицы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **Учреждения культурно-бытового обслуживания населения** |  |  |  |  |
| 8 | Детские дошкольные учреждения-всего | мест | 50 | 60 | 60 |
|  | на 1000 человек | мест | 53 | 64 | 62 |
| 9 | Общеобразовательные школы-всего | мест | 325 | 325 | 325 |
|  | на 1000 человек | мест | 346 | 346 | 338 |
| 10 | ФАП | объект | 2 | 2 | 2 |
| 11. | Магазины - всего | м2 торг.пл. | 104 | 184 | 184 |
|  | на 1000 человек | м2 торг.пл. | 110 | 196 | 192 |
| 12. | Предприятия бытового обслуживания-всего | раб.мест | - | 7 | 7 |
|  | на 1000 человек | раб.мест | - | 7 | 7 |