|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10**  **тел. (383) 343-39-37, факс (383) 344-30-60, e-mail:** [**rektorat@ssga.ru**](mailto:rektorat@ssga.ru) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ЗАКАЗЧИК:** | **МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ:** |
| **Администрация Кочковского района**  **Новосибирской области** | **№ 64 от 15.08.2012г.** |

**ГЕНЕРАЛЬНый ПЛАН**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**БЕЛЕНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**КАРСУКСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Том-II**

**ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Руководитель проекта:**  ректорФГБОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая  академия» (СГГА) |  | А.П. Карпик,  профессор, д.т.н. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Новосибирск**

**2013**

**01 Состав проекта**

1. Пояснительная записка – Том I Положение о территориальном планировании
2. Пояснительная записка – Том II Материалы по обоснованию
3. Карты – Том III Положение о ерриториальном планировании
4. Карты – Том IV Материалы по обоснованию
5. Электронная версия проекта - текстовая часть в формате docx; графическая часть в виде рабочих наборов и слоёв MapInfo 9.0; графическая часть в виде растровых изображений.

**Содержание тома - III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование карт, масштаб** | **Марка листа** | **Количество листов** |
|  | **Положение о территориальном планировании** |  |  |
| 1 | Карта планируемых границ населённых пунктов, М 1:10 000 | ГП-1 | 1 |
| 2 | Карта планируемого размещения объектов местного значения сельского поселения (проектный план), М 1:25 000 | ГП-2 | 1 |
| 3 | Карта границ функциональных зон, М 1:25 000 | ГП-3 | 1 |

**Содержание тома - IV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование карт, масштаб** | **Марка листа** | **Количество листов** |
|  | **Материалы по обоснованию** |  |  |
| 1 | Карта существующих и строящихся объектов местного значения, зон с особыми условиями, использования территорий, территорий объектов культурного значения, ООПТ, современных границ поселения и населённых пунктов М 1:25 000 | ГП-4 | 1 |
| 2 | Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, М 1:25 000 | ГП-5 | 1 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc351811936)

[Часть 1. Сведения о планах и программах комплексного соци-ально-экономического развития поселения 9](#_Toc351811937)

[Часть 2. Анализ современного использования территории 10](#_Toc351811938)

[Глава 1. Природные условия и ресурсы 10](#_Toc351811939)

[1.1 Общие сведения 10](#_Toc351811940)

[1.2. Краткая историческая справка 11](#_Toc351811941)

[1.3 Климат 11](#_Toc351811942)

[1.4 Рельеф 15](#_Toc351811943)

[1.5. Гидрологические и гидрогеологические условия 15](#_Toc351811944)

[1.6 Геологические и инженерно-геологические условия 17](#_Toc351811945)

[1.7 Почвенный и растительный покров 27](#_Toc351811946)

[1.8 Земельные ресурсы 31](#_Toc351811947)

[1.9 Минерально-сырьевые ресурсы 40](#_Toc351811948)

[1.10 Лесные ресурсы 40](#_Toc351811949)

[1.11 Биоресурсы 41](#_Toc351811950)

[1.12 Охотничьи и рыбные ресурсы 41](#_Toc351811951)

[Глава 2 Планировочное развитие территории 44](#_Toc351811952)

[2.1 Планировочная структура территории сельсовета 44](#_Toc351811953)

[2.2 Баланс территории 47](#_Toc351811954)

[Глава 3 система градостроительных ограничений 48](#_Toc351811955)

[3.1 Объекты культурного наследия 48](#_Toc351811956)

[3.2 Особо охраняемые природные территории 50](#_Toc351811957)

[3.3 Зоны с особыми условиями использования территории 50](#_Toc351811958)

[Часть 3 Сведения о размещении на территории поселения объектов федерального, регионального, местного значения муниципально-го района 53](#_Toc351811959)

[Часть 4 Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения поселения, возможных направлений развития территории 54](#_Toc351811960)

[Глава 4 Демографические и трудовые ресурсы 54](#_Toc351811961)

[4.1 Демографическая ситуация 54](#_Toc351811962)

[4.2 Прогноз численности населения 59](#_Toc351811963)

[Глава 5 Экономическая база развития сельсовета 61](#_Toc351811964)

[Глава 6 Социальная инфраструктура и жилищный фонд 64](#_Toc351811965)

[6.1 Жилищный фонд 64](#_Toc351811966)

[6.2 Объекты социально-культурного и бытового обслуживания 66](#_Toc351811967)

[Глава 7. Пространственная организация 71](#_Toc351811968)

[7.1 Планировочная организация территории 71](#_Toc351811969)

[7.2 Функциональное зонирование территории 71](#_Toc351811970)

[7.3 Планируемый баланс земель населённых пунктов 73](#_Toc351811971)

[7.4 Перечень земельных участков включаемых в границы населённых пунктов 73](#_Toc351811972)

[Глава 8 Развитие и размещение объектов транспортной инфра-структуры 74](#_Toc351811973)

[8.1 Железнодорожный транспорт 74](#_Toc351811974)

[8.2 Автомобильный транспорт, дорожная сеть 74](#_Toc351811975)

[Глава 9 Развитие и размещение объектов инженерной инфраструк-туры 78](#_Toc351811976)

[9.1 Водоснабжение 78](#_Toc351811977)

[9.2 Водоотведение 83](#_Toc351811978)

[9.3 Теплоснабжение 85](#_Toc351811979)

[9.4 Газоснабжение 87](#_Toc351811980)

[9.5 Электроснабжение 89](#_Toc351811981)

[9.6 Связь 91](#_Toc351811982)

[Глава 10 Охрана и улучшение окружающей среды градостроитель-ными методами 94](#_Toc351811983)

[10.1 Учет местных ландшафтно-экологических условий при осуществлении градостроительной деятельности 94](#_Toc351811984)

[10.2 Состояние атмосферного воздуха 95](#_Toc351811985)

[10.3 Состояние водных объектов 97](#_Toc351811986)

[10.4 Состояние почв и санитарная очистка территории 101](#_Toc351811987)

[10.5 Воздействие неблагоприятных факторов среды обитания на состояние здоровья населения 103](#_Toc351811988)

[Глава 11 Инженерно-технические мероприятия гражданской обо-роны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 105](#_Toc351811989)

[11.1 Исходные данные 105](#_Toc351811990)

[11.2 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны 109](#_Toc351811991)

[11.2.1. Границы зон возможных опасностей, предусмотренных СНиП 2.01.51-90 109](#_Toc351811992)

[11.2.2. Возможные последствия ЧС и их влияние на функционирование проектируемой территории 110](#_Toc351811993)

[11.2.3. Эвакуация населения 115](#_Toc351811994)

[11.2.4. Инженерная защита населения 120](#_Toc351811995)

[11.3 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 120](#_Toc351811996)

[11.3.1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера 120](#_Toc351811997)

[11.3.2 Аварии с выбросом радиоактивных веществ, утратой радиоактивных источников 127](#_Toc351811998)

[11.3.3 Аварии на электроэнергетических системах и системах жизнеобеспечения 127](#_Toc351811999)

[11.3.4 Природные чрезвычайные ситуации 128](#_Toc351812000)

[11.3.5 Природно-очаговые, зоонозные инфекции и паразитарные заболевания 133](#_Toc351812001)

[11.3.6 Оценка риска возникновения аварий для различных видов ОПО в Новосибирской области на основе статистических данных по аварийности 134](#_Toc351812002)

[11.3.7 Оценка обобщенного риска возникновения ЧС для совокупности ОПО, расположенных в Новосибирской области 136](#_Toc351812003)

[11.3.8 Предложения по повышению устойчивости функционирования застраиваемой территории, защите и жизнеобеспечению людей в военное время и в ЧС техногенного и природного характер 137](#_Toc351812004)

[11.4 Противопожарные мероприятия 143](#_Toc351812005)

[11.5 Заключение 146](#_Toc351812006)

[11.6 Выводы 148](#_Toc351812007)

[Глава 12. Основные технико-экономические показатели 150](#_Toc351812008)

ВВЕДЕНИЕ

Проект генерального плана муниципального образования Беленский сельсовет Карасукского муниципального района Новосибирской области выполнен Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Сибирская государственная геодезическая академия» согласно с «Муниципальным контрактом № 64 от 15.08.2012г. на выполнение работ по разработке проектов генеральных планов муниципальных образований Карасукского района Новосибирской области» и «Техническим заданием на разработку проектов генеральных планов муниципальных образований Карасукского района Новосибирской области»

Проект разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Водным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а также Законом Новосибирской области от 27.04.2010 № 481-ОЗ «О регулировании градостроительной деятельности в Новосибирской области».

Проект генерального плана Беленского сельсовета выполнен с учётом положений:

* ранее разработанной градостроительной документации: Проекта планировки и застройки поселка Белое с/х артели им.Ленина Карасукского района Новосибирской области, «СИБГИПРОСЕЛЬХОЗстрой», 1965г., «Основными положениями технико-экономических основ комплексной районной планировки Новосибирской области», «гипрогор», 1975г.;
* Схемы территориального планирования Новосибирской области, ЦНИИПградостроительства (Москва), утверждена Постановлением администрации НСО от 07.09.2009 № 339-па;
* Схемы территориального планирования Карасукского района Новосибирской области, ООО «Финансовый и организационный консалтинг» (Москва), утверждается.

Методической базой разработки проекта являются Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденные Приказом Минрегионразвития № 244 от 26 мая 2011 г.

Целью разработки проекта генерального плана муниципального образования Беленский сельсовет является согласование взаимных интересов в области градостроительной деятельности органов государственной власти Новосибирской области, органов местного самоуправления Карасукского муниципального района и органов местного самоуправления сельсовета. Проект генерального плана устанавливает необходимые требования и ограничения по использованию территории Беленского сельсовета для осуществления перспективной градостроительной деятельности.

Подготовка проекта генерального плана Беленского сельсовета осуществлена применительно ко всей территории сельсовета. В соответствии с п.11 статьи 9 (в редакции Федерального закона от 20.03.2011) генеральный план сельсовета утверждается на срок не менее, чем двадцать лет.

Генеральный план Беленского сельсовета разработан на следующие проектные периоды:

* I этап (первая очередь реализации проекта) – 2022 г.
* II этап (расчетный срок реализации проекта) – 2032 г.

Проект генерального плана выполнен с учётом требований Градостроительного кодекса РФ о создании информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД), ведение которой будет осуществляться органами местного самоуправления Карасукского муниципального района.

# Часть 1. Сведения о планах и программах комплексного соци-ально-экономического развития поселения

Комплексная Программа социально-экономического развития Беленского сельсовета Карасуксого района Новосибирской области на 2011-2025 годы представляет собой комплексную систему целевых ориентиров социально-экономического развития и планируемых эффективных методов и средств достижения указанных ориентиров.

Предполагаемые мероприятия:

-увеличение производства молока, мяса;

-расширение посевных площадей;

-реконструкция ферм, улучшение условий труда;

-улучшение условий содержания скота и продуктивности поголовья;

-создание прочной кормовой базы (в том числе и производства овощей);

-техническое перевооружение машино-тракторного парка (приобретение высокопроизводительной сельхозтехники и оборудования);

-подготовка и обучение специалистов сельхозпроизводства;

-возобновление строительства жилья для специалистов сельхозпредприятия (в том числе и производства овощей (1-2 квартиры в год);

- ремонт внутрипоселковых дорог;

- строительство внутрипоселковой дороги с асфальтовым покрытием (1,5 км);

- капитальный ремонт котельной школы;

- реконструкция водопроводных сетей;

- строительство теплотрассы к ФАПу и детскому саду (300м);

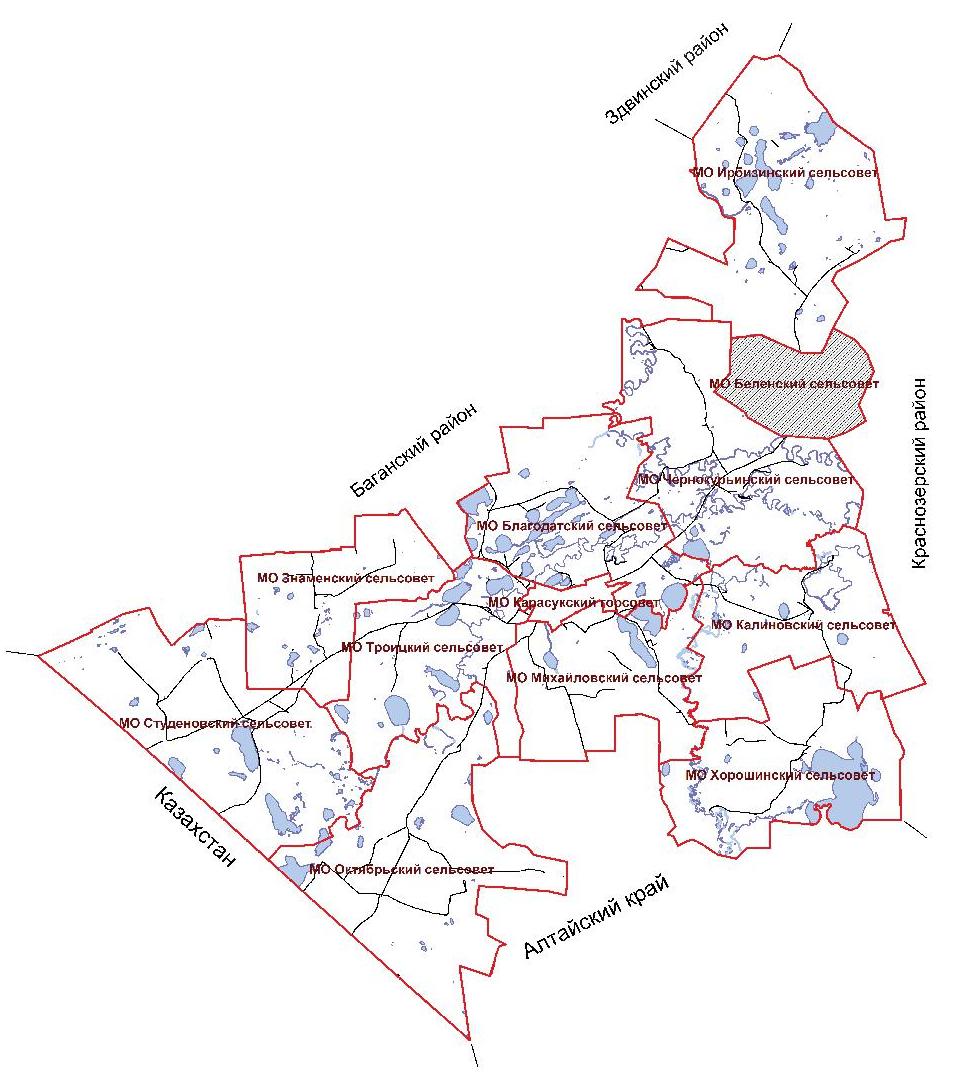
- строительство танцплощадки.

# Часть 2. Анализ современного использования территории

# Глава 1. Природные условия и ресурсы

1.1 Общие сведения

Территория Беленского сельсовета расположена в северной части Карасукского района Новосибирской области на расстоянии 40 км от районного центра г. Карасука и железнодорожной станции Карасук, в 340 км от областного центра г. Новосибирска. Граничит на севере с Ирбизинским сельсоветом, на юго-западе с Чернокурьинским сельсоветом, на востоке с Краснозерским районом.



**Рисунок 1.1.1Положение Беленского сельсовета в системе расселения**

В состав Беленского сельсовета входит один населенный пункт с. Белое, являющийся административным центром.

Общая площадь территории сельсовета составляет 15653 га, в том числе площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 14037 га, земель населенных пунктов 206 га, земель промышленности 72 га, земель лесного фонда 1338 га.

Численность населения сельсовета на 01.01.2012г. составляет 850 человек, или 1,87% от населения Карасукского района. Плотность населения составляет 5,4 чел./км2, что 2 раза ниже средне районного значения плотности населения, которое составляет 10,84 чел./км2.Национальный состав населения сельсовета - украинцы (70% населения), немцы, кабардино – балкарцы, буряты, казахи, чуваши, белорусы.

Транспортная инфраструктура сельсовета представлена сетью автомобильных дорог общего пользования протяженностью 25 км, в т.ч. с твердым покрытием 11 км.

1.2. Краткая историческая справка

На территории Беленского сельсовета расположено село Белое, основанное в 1891 году переселенцами из Полтавской губернии. По данным на 1911 г. в село входило 357 хозяйств, имелись 2 мануфактурные лавки, 3 маслозавода, школа 1 ступени.

На 1926 год согласно списка населенных мест Сибирского края Беленский сельский совет уже действовал.

1925 – 1933 годы – Веселовский район, западно-Сибирского края 1933 – 1944 годы – Веселовский район, Алтайского края 1944 – 1963 годы – Веселовский район, Новосибирской области. 04.02.1963 года Веселовский район отошёл к Карасукскому району.

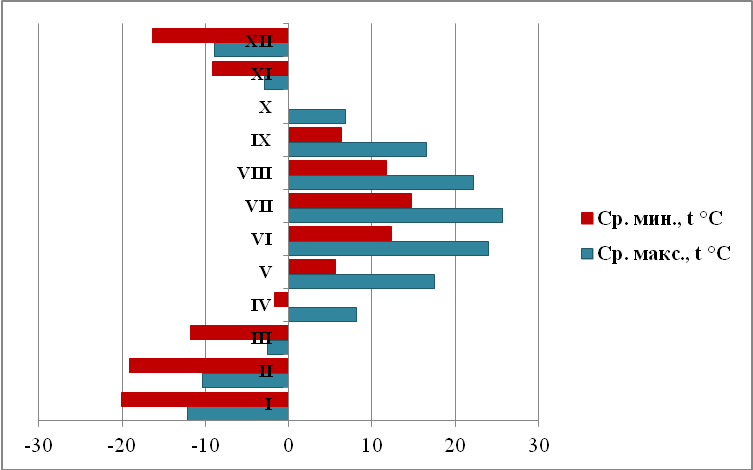
1.3 Климат

*Климат и температурный режим.* Климат Беленского сельсовета резко континентальный с жарким летом, холодной зимой и слабым увлажнением суровой продолжительной зимой и коротким жарким летом. Абсолютная минимальная температура воздуха – 470С, абсолютная максимальная температура + 400С. Средняя температура января (самого холодного месяца) составляет – 19,40С. Средняя продолжительность периода с отрицательными температурами 240 - 245 дней, с положительными температурами 120 - 125 дней. Холодный период длится 174 дня. Положительные температуры начинаются с апреля. Температурный режим обуславливает изменение атмосферного давления и направление преобладающих ветров.

**Таблица 1.3.1. Средняя максимальная, среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, норма осадков**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Ср. макс.,  t °С | -12,2 | -10,3 | -2,6 | 8,1 | 17,5 | 24 | 25,7 | 22,2 | 16,6 | 6,8 | -2,9 | -8,9 | 7 |
| Средняя,  t °C | -19,8 | -18,5 | -11,8 | 1,0 | 11,2 | 17,6 | 19,8 | 17,0 | 11,0 | 2,0 | -8,8 | -16,5 | 0,4 |
| Ср. мин.,  t °C | -20,1 | -19,1 | -11,8 | -1,7 | 5,6 | 12,3 | 14,7 | 11,7 | 6,4 | 0 | -9,1 | -16,4 | -2,3 |
| Норма осадков, мм | 19 | 14 | 15 | 24 | 36 | 58 | 72 | 66 | 44 | 38 | 32 | 24 | 442 |

Продолжительность отопительного периода 219 суток при среднесуточной температуре ≤ 80С. Продолжительность периода при среднесуточной температуре ≤ 00С равна 174 суткам.



**Рисунок 1.3.1. Средняя максимальная и средняя минимальная температура воздуха**

*Влажность воздуха.* Беленский сельсовет расположен в зоне недостаточного увлажнения. Годовое количество осадков колеблется в пределах от 522 до 157 мм. Среднее многолетнее количество осадков составляет 313 мм в год. Наибольшая средняя абсолютная влажность падает на июль-август, наименьшая – на январь-февраль.

**Таблица 1.3.2. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Влажность, % | 80 | 81 | 83 | 74 | 56 | 59 | 65 | 68 | 70 | 76 | 83 | 82 | 73 |

*Атмосферные осадки.* Среднее количество осадков в течение года составляет 280 мм. В наиболее влажные годы осадков выпадает до 354 мм в год. Наибольшее количество осадков приходится на летний период с максимумом в июле. В течение зимы количество осадков, в связи с низкими температурами воздуха, не велико, минимум выпадает в феврале-марте.

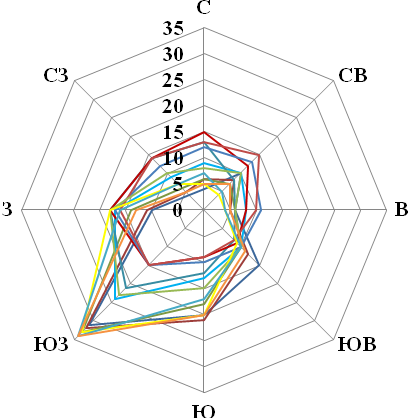
**Таблица 1.3.3. Внутригодовое распределение осадков**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Количество осадков, мм | 7 | 5 | 6 | 16 | 22 | 44 | 60 | 41 | 27 | 19 | 14 | 11 | 280 |



**Рисунок 1.3.2 Внутригодовое распределение осадков**

*Снежный покров.* Снежный покров лежит около 160 дней, с третьей декады октября до первой декады апреля. Средняя величина снежного покрова из наибольших высот за зиму составляет 24 см, максимальная – 53 см. Низкие зимние температуры при маломощном снежном покрове обусловливают сильное глубокое промерзание почв – до 32 м и сравнительно медленное их оттаивание. Вечномерзлые грунты отсутствует. Полностью разрушается снежный покров в течение 11-15 дней.



**Рисунок 1.3.3 Повторяемость направлений ветра по основным румбам**

*Ветровой режим.* Ветровой режим сельсовета характеризуется преобладанием юго-западного направления ветра с частыми переходами в летний период в северо-восточные румбы. В весенний период преобладают ветры юго-западного и южного направления, в летний восточный и северо-восточные направления.

**Таблица 1.3.4. Повторяемость направлений ветра и штилей по основным румбам, (%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румб | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| Период |
| I | 4 | 10 | 6 | 15 | 20 | 31 | 10 | 4 | 6 |
| II | 6 | 8 | 5 | 12 | 21 | 32 | 11 | 5 | 6 |
| III | 6 | 7 | 6 | 10 | 18 | 33 | 14 | 6 | 3 |
| IV | 9 | 10 | 8 | 10 | 13 | 24 | 17 | 9 | 4 |
| V | 13 | 8 | 6 | 8 | 12 | 21 | 18 | 14 | 5 |
| VI | 15 | 12 | 8 | 9 | 9 | 15 | 18 | 14 | 5 |
| VII | 12 | 13 | 11 | 10 | 10 | 15 | 17 | 12 | 6 |
| VIII | 13 | 15 | 10 | 8 | 9 | 15 | 16 | 14 | 7 |
| IX | 8 | 10 | 6 | 10 | 15 | 23 | 18 | 10 | 8 |
| X | 5 | 4 | 4 | 9 | 20 | 33 | 18 | 7 | 5 |
| XI | 7 | 5 | 4 | 10 | 17 | 34 | 16 | 7 | 5 |
| XII | 5 | 7 | 5 | 11 | 20 | 34 | 13 | 5 | 6 |
| Год | 9 | 9 | 7 | 10 | 15 | 26 | 15 | 9 | 6 |

Скорость ветра имеет значительные колебания. Ветры со скоростью 15 и более м/сек. дуют в среднем 35 дней в году. В апреле и мае средняя скорость ветра составляет 5,4 и 5,5 м/сек, самыми тихими месяцами являются июль и август. Средняя скорость ветра в эти месяца составляет 3,6 и 3.7 м/сек.

**Таблица 1.3.5. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Скорость  ветра, м/с | 4,8 | 5,0 | 5,5 | 5,1 | 5,3 | 4,6 | 3,9 | 3,9 | 4,2 | 5,1 | 5,2 | 5,2 | 4,8 |

1.4 Рельеф

Территория Беленского сельсовета характеризуется равнинным рельефом с локально возвышающимися гривами увалами и межгривными понижениями. Гривы вытянуты с северо-востока на юго-запад. Длина их колеблется от 2 до 10 км, ширина 0,3-1,0 км, относительная высота 5 - 15 м. Высота местности 80-110 метров над уровнем моря.

1.5 Гидрологические и гидрогеологические условия

*Поверхностные воды.* На территории Беленского сельсовета расположен бассейн бессточных озёр. Общая площадь озер составляет около 4,2 км2 и занимает 2,68% территории района. Озера, как правило, мелководные, имеют плоское дно, средняя глубина не превышает 3 м. Значительная часть из них - соленые и горько-соленые. Максимальная площадь водного зеркала среди озер, расположенных на территории Беленского сельсовета, достигает 0,14 км2 у озера Горькое.

**Таблица 1.5.1. Озера, расположенные на территории Беленского сельсовета**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Площадь, га |
| оз. Кукушкино водохранилище | 53,4 |
| оз. Горькое | 140,1 |
| оз. Белое | 48,5 |
| оз. Кабанье | 19,3 |
| оз. Кобаненок | 2,74 |

Площадь озер, не имеющих названия на территории данного сельсовета, составляет 116,54 га. Совокупная площадь всех водных объектов составляет – 380,47 га.

В связи с дефицитом поверхностного стока и засушливыми чертами климата в конце лета уровень озер понижается на 16-60 см, а в периоды сильных засух мелководные озера полностью обсыхают. Ледостав устанавливается в начале ноября, а вскрытие озер завершается в первой половине мая.

*Подземные**воды.* По гидрогеологическому районированию территории сельсовета находится в юго-западной части Обь-Иртышского артезианского бассейна, который характеризуется наличием напорных и высокопарных подземных вод в отложениях мела, палеогена, распространением пластовопоровых слабо напорных и грунтовых вод в неогеновых и четвертичных отложениях.

Верхний гидрогеологический горизонт сложен кайнозойскими отложениями и характеризуется интенсивным водообменном. Воды этого горизонта преимущественно пресные, меньше в разной степени минерализованные. Нижний гидрогеологический горизонт связан с мезозойскими отложениями и характеризуется затрудненным водообменном, а местами застойным режимом, поэтому здесь преобладают минерализованные подземные воды. Основные ресурсы пресных и маломинерализованных подземных вод приурочены к водоносным горизонтам в толщах палеогеновых, неогеновых и четвертичных отложений верхнего гидрогеологического этажа и к водоносным горизонтам меловых отложений нижнего гидрогеологического этажа.

На территории сельсовета имеются запасы *подземных вод* меловых отложений ипатовской и покурской свит (интервал глубин 500-1100 метров), и водоносносных горизонтов палеогеновых отложений атлымской и журавской свит (интервал глубин 130-360 метров).

Ниже дается краткая характеристика водоносных горизонтов.

1. *Водоносный горизонт нижне-верхнемеловых отложений покурской свиты* (К1-2 РК) приурочен к разнозернистым пескам. Глубина залегания кровли 739 м. Мощность отдельных обводненных пачек 25-73,5 м. Пьезометрические уровни устанавливаются до + 12 м. относительно поверхности земли. Лебиты 16-22,22 л/сек. при понижении на 12-15,6 м. Воды напорные, по составу гидрокарбонатно-сульфатно- натриевые с сухим остатком 800 мг/л, общей жесткостью 2,6-3,0 мг/экв.л.

Вода пресная, пригодная для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Воды данного горизонта являются одним из основных источников централизованного водоснабжения.

1. *Водоносный горизонт нижнее-среднего олигоцена атлымской свиты (Pg3at)* представлен в интервале 298-310 м. песком среднезернистым. Мощность горизонта 12 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 5 м. относительно поверхности земли. Лебиты изменяются от 3,61 л/сек. при понижении уровня воды на 40 м. до 5,0 л/сек. при понижении на 60 м. Удельные дебиты при этом составляют 0,109-0,96 л/сек. Химический анализ воды атлымской свиты следующий: вода солоноватая (плотный остаток 2219 мг/л), прозрачная, без осадка, без запаха, жесткость общая 3,5 мг/экв., устранимая 2,8 мг/экв.

Вода пригодна для хозяйственно-питьевых целей. Данный водоносный горизонт широко используется для целей водоснабжения и является одним из источников централизованного водоснабжения.

1. *Водоносный горизонт новомихайловской и знаменской свит среднего и верхнего олигоцена*(Pg3 nm+zn) вскрыт в интервале 200-220 м. и 290-292 м., сложен песками серыми и мелкозернистыми и характеризуется слабой водообильностью, повышенной минерализацией до 3 г/л и спорадическим распространением. Практического значения для целей водоснабжения не имеет.
2. *Водоносный горизонт таволжанской и павлодарской свит среднего миоцена-среднего плиоцена* **(**N1tv-N1-2pv), в виду незначительной обводненности песчаных линз и пачек, переслаивания, повышенной минерализации (до 3 г/л), спорадического распространения, этот горизонт не может представлять интереса для водоснабжения.

Суммарный модуль прогнозных эксплуатационных ресурсов составляет 0,5-1 л /(с км2). Возможная производительность группового водозабора 5-40 тыс. м3/сутки для меловых отложений и 3-10 тыс. м3/сутки для палеогеновых отложений.

Глубина залегания грунтовых вод составляет 2,9-3,8 м, условные отметки уровня грунтовых вод 98,13-98,23 м. Равнинный характер рельефа препятствует эффективному дренированию водосборных бассейнов - происходит аккумуляция атмосферных осадков и поверхностного стока в многочисленных понижениях, из которых значительная часть снежного покрова и воды испаряется в атмосферу в связи с засушливым климатом.

1.6 Геологические и инженерно-геологические условия

Карасукский район, в состав которого входит Беленский сельсовет, расположен на юго-восточной окраине Западно-Сибирской плиты, в зоне перехода погребенных герцинских структур Колывань-Томской складчатой области и сочлененных с ними более древних каледонских образований.

В геологическом строении территории Карасукского района принимают участие мезозойские и кайнозойские отложения, покрывающие палеозойский фундамент, который залегает на глубине 700-1400 и сложен значительно преобразованными осадочными и изверженными породами. Поверхность складчатого фундамента разбита разломами различного направления и амплитуд и образует блоковое строение преимущественно ромбовидного очертания. Мезозойско-кайнозойский осадочный чехол характеризуется горизонтальным и пологим залеганием накопленных отложений. Бурением здесь вскрыты отложения меловой, третичной и четвертичной систем.

*Четвертичная система.* Современные отложения представлены аллювиальными, озерными, озерно-болотными, аллювиально-озерными и эоловыми генетическими типами.

Аллювиальные и аллювиально-озерными отложениями распространены в долине р. Карасука и других мелких рек в пределах их пойменных террас. Аллювий рек представляют собой сложное чередование осадков пойменных и русловых фаций. Пойменные фации представлены серо-желтыми, желто-бурыми, голубовато-серыми и серыми суглинками с гидроокислами железа, иногда с карбонатными стяжениями и кристаллами гипса. Мощность суглинков 0,3-5,0 м. Русловые фации сложены серыми и темно-серыми песками и супесями с мощностями слоев 5-8 м. В осадках пойм иногда встречаются мелкие прослои рыхлых мергелей (гажи).

Озерные и озерно-болотные отложения распространены в современных котловинах озер и болот. Они представлены илами, иловатыми песками, супесями и суглинками. Имеются озера с минерализованными илами, которые содержат гипс. Мощность озерных отложений в малых озерах 3-8 м, в больших озерах по данным бурения может достигать 30 м.

Эоловые отложения представлены дюнными песками, навеянными ветром вдоль берегов больших озер. Пески светло-серые, мелко-, средне- и крупнозернистые, некарбонатные, с хорошей окатанностью зерен. В основании дюнных песков отмечаются погребенные почвы.

*Верхний отдел.* Покровные отложения сложены накоплениями речных пойм и озер. Они образуют сплошной чехол желто-бурого цвета мощностью 5-15 м. По составу – это пески, супеси и лессовидные суглинки. Пески и супеси тонко-мелкозернистые, обычно с примесью крупных хорошо окатанных зерен, горизонтально и наклоннослоистые. Местами образуют столбчатую отдельность. Нижняя граница покровных отложений устанавливается по смене желто-бурой окраски серым цветом подстилающих пород.

Покровные отложения залегают обычно на отложениях карасукской свиты. Характер и условия их нахождения показаны на специальных разрезах и карте четвертичных отложений.

Минералогический состав покровных отложений однообразен и не отличается от состава краснодубровской свиты. В соседних районах на этом стратиграфическом уровне обнаружены крупные захоронения верхнепалеотической фауны – мамонтов, бизонов и др. Мощность покровных отложений 5-15 м. Эти отложения формируют современный рельеф.

Выделяются два генетических типа покровных отложений. Эоловые отложения слагают гривы в виде четко выраженных форм рельефа, ориентированные длинной осью в северо-восточном направлении. Делювиальные отложения образовались в результате сноса глинистых и песчаных частиц дождевыми и талыми водами с повышенных участков равнины и накопления их в пониженных формах рельефа – в западинах и блюдцах, в ложках, лощинах и у подножий склонов возвышений. Они представлены желто-бурыми и серовато-бурыми комковатыми суглинками с пятнами гидроокислов железа, реже с кристаллами гипса. В зависимости от конкретных ландшафтных условий на делювиях формируются различные типы почв – солонцовые, солончаковые и лугово-болотные. Делювиальные отложения залегают на покровных отложениях.

Эоловые и делювиальные отложения залегают в виде маломощного 4-6 м покрова на междуречных пространствах и представлены песками, супесями и суглинками.

Покровные отложения широко распространены на юге Западно-Сибирской низменности в виде сплошного плаща на разных гипсометрических уровнях. Они характеризуются одинаковым гранулометрическим составом с преобладанием тонкозернистого материала в песках и супесях. В большинстве разрезов отмечается слоистая структура.

*Верхний и средний отделы (нерасчлененные).* Карасукскаясвита представлена серыми песчано-глинистыми отложениями, широко распространенными по рассматриваемой территории. Они выполняют погребенные древние долины и озерные котловины. По составу свита сложена серыми тонко-мелкозернистыми песками, глинистыми, голубовато-серыми суглинками и глинами. Породы пропитаны карбонатом. Конфигурация впадин и долин, выполненных отложениями карасукской свиты показаны на геологической карте. Свита перекрыта покровными отложениями. Погребенные долины и озерные котловины в рельефе не выражены. Нижняя граница свиты резкая, эрозионная. Для отложений карасукской свиты характерна частая смена пород, присущая аллювиальным и аллювиально-озерным отложениям. Мощность накоплений свиты 4-60 м.

Минеральный состав отложений карасукской свиты представлен кварцем до 55 %, полевым шпатом до 30 %. Глинистая фракция до 50 % состоит из каолинита с примесью гидрослюды. Тяжелая фракция состоит из эпидота-цоизита 40-45 %, роговой обманки 16-27 %, хлорит до 12 %.

Акцессорные минералы – циркон, сфен, турмалин, апатит, пироксен, гранат. Иногда встречается аутигенный марказит.

Выделенные комплексы фаунистических и растительных остатков позволяет отнести возраст карасукской свиты к верхам среднего и началу верхнего отдела четвертичной системы.

*Средний отдел.* Краснодубровскаясвита на рассматриваемой территории имеет ограниченное распространение, занимая, главным образом, возвышенные водораздельные части местности. В соседнем с юга Кулундинском Приобье она занимает более обширные пространства и представлена мощной толщей лессовидных суглинков и лессов.

Отложения краснодубровской свиты в разрезе постепенно сменяют осадки кочковской свиты и перекрываются отложениями карасукской свиты или покровными отложениями. Краснодубровская свита вскрыта многочисленными мелкими скважинами, где она представлена в верхней части разреза плотными бурыми суглинками, тонкопесчаными, лессовидными, пятнами обохренными, в нижней части переходящими в лесс, а в нижней части сложена буровато-серыми суглинками с прослойками лесса и тонкозернистого песка. В основании вскрытых разрезов залегает желто-серый лессовидный карбонатный суглинок, местами с включениями карбонатных псевдомицелий. Наибольшая мощность краснодубровской свиты достигает 15 м.

Суглинки краснодубровской свиты имеют кварцево-полевошпатовый состав легкой фракции, в глинистой составляющей преобладает каолинит в смеси с гидрослюдой. Тяжелая фракция состоит преимущественно из эпидот-цоизитовых и непрозрачных рудных минералов.Акцессорные минералы представлены в основном цирконом, турмалином, анатазом. По содержанию выделяется роговая обманка до 16-20 %.

Краснодубровская свита крайне бедна растительными остатками и отличается палеонтологической скудностью. Однако есть упоминание об нахождении в лессовидных суглинках костей мамонта, но в более северных районах. Редкая угнетенная фауна моллюсков и пыльца ксерофитных растений указывают на суровые, вероятно субаридные, условия их накопления. По совокупности данных возраст краснодубровской свиты определяется временем максимального катунского оледенения.

Происхождение лессовидных отложений субаэральное, преимущественно эоловые отложения (лессы), в разрезе которых часто встречаются горизонты погребенных почв.

*Нижний и средний отдел.* Кочковская свита в нижней части характеризуется довольно выдержанным слоем в толще четвертичных глинистых отложений. На отдельных увалах она частично размыта, в связи с чем имеет небольшую мощность до 15 м и залегают непосредственно под покровными лессовидными породами. Кочковская свита представлена бурыми, коричневыми и красновато-бурыми песчаными глинами и тяжелыми суглинками, часто карбонатными, в большинстве случаев плотными комковатыми, с обильными обломками давленных раковин мелких моллюсков. В двух вскрытых бурением разрезах свита состоит из однородных бурых глин мощностью 6 и 15 м. На размытых водоразделах кочковская свита перекрывается аллювиальными и аллювиально-озерными отложениями карасукской свиты или покровными отложениями.

Минеральный состав пород кочковской свиты изучен по разрезам скважин. Легкая фракция минералов имеет кварцево-полевошпатовый состав. Глинистая фракция составляет 50-60 % породы и сложена каолинитом с примесью гидрослюды. В тяжелой фракции преобладают минералы группы эпидота 50 %, рудные 30 % и роговая обманка 6-10 %. Акцессорные минералы представлены цирконом анатазом, рутилом, турмалином, апатитом, гранатом, единичными зернами дистена и ставролита.

Возраст кочковской свиты соответствует интервалу от нижнего отдела четвертичной системы до первого среднего межледниковья. Отложения свиты формировались, по-видимому, в слабопроточных мелководных озерах и болотах, а также частично в субаквальных условиях под действием дождей и талых вод, а также почвенных процессов.

Кулундинская свита на рассматриваемой территории имеет ограниченное распространение. Она сложена желто-серыми и серовато-бурыми мелко- и разнозернистыми, большей частью слюдистыми, песками, реже супесями. Кулундинская свита залегает на размытой поверхности бурлинской серии и перекрыта верхнечентвертичными покоровными отложениями небольшой мощности. Мощность кулундинской свиты от 7 до 25 м. Свита представлена аллювиальными отложениями, характеризующимися резкой фациальной изменчивостью, сменой механического состава, типичной слоистостью и чистотой песков. В составе свиты имеются фаунистические остатки, позволяющим датировать свиту позднечетвертичным возрастом.

*Неоген.* Неогеновые отложения выделены в бурлинскую серию, сложенную бурыми и зелено-серыми обохренными глинами с прослоями мелкозернистых песков.

В отложениях павлодарской свиты обнаружены многочисленные костные остатки, принадлежащие гиппариону, носорогу, жирафу, мастадонту, оленю, антилопе и страусу. В формировании павлодарской свиты участвуют озерно-аллювиальные отложения, представленные прослоями песков, постепенно переходящие вверх по разрезу в глинистые толщи с характерными признаками озерных отложений, а также аллювиально-делювиальные отложения, сложенными темно-серыми и коричневыми комковатыми глинами с прослоями погребенных почв.

По сумме данных отложения павлодарской свиты отнесены к верхнему миоцену и нижнему плиоцену.

*Палеоген.* Палеогеновые отложения здесь представлены, знаменской, атлымской и чеганской свитами, сложенными песками, глинами и местами алевролитами и угленосными отложениями.

Эоценовые отложения, отнесенные к люлинворской свите, содержат морские опоковидные глины с прослойками кварцево-глауконитовых алевролитов. Завершающая палеоген ганькинская свита представлен морскими серыми, зеленовато-серыми алевритовыми зеленоватыми глинами с прослойками алевролитов.

*Мезозой и палеозой.* Мезозойские и палеозойские отложения в пределах рассматриваемой территории залегают на глубинах от 700 до 1400 м от поверхности. Палеозойский фундамент датируется средне- и позднепалеозойским возрастом.

В геологическом строении территории сельсовета принимают участие мезозойские и кайнозойские отложения, залегающие на палеозойском фундаменте, погруженном у г.Карасука на глубину 920-1074 м.

*Мезозойские отложения:*

1. Покурская свита нижне-верхнего мела (К1-2 РК). Сложенная сероцветными мелкозернистыми песками, глинами, реже алевритами, вскрытой мощностью 100 м.
2. Кузнецовская свита верхнего мела (К2 КZ) сложена морскими серыми и зеленовато-серыми алевритовами глинами с прослоями мелкозернистых песков. Мощность свиты 93 м.
3. Ипатовская свита. (К2ip). Песок серый с прослоями глин, мощностью 77 м.
4. Славгородская свита верхнего мела (К2SL) представлена морскими глинами и песками серых и зеленовато-серых тонов. Мощность свиты 47 м.
5. Чаньканская свита (К2gn) сложена серыми песками с прослоями глин известковых зеленовато-серых. Мощность отложений 53 м.

*Кайнозойские отложения:*

1. Люлинворская свита (эоцен) (Pg2ll) – сложена морскими опоковидными глинами. Мощность свиты 126 м.
2. Атлымская свита нижне-среднего олигоцена (Pg3at) представлена песками и глинами. В разрезе преобладают пески серые среднезернистые, которые являются водовмещающими, и глины серые плотные. Мощность отложений свиты 17 м.
3. Новомихайловская и знаменская свиты среднего и верхнего олигоцена (Pg3 nm+zn) глины серые, синие, плотные и пески серые мелкозернистые. Общая мощность свит 98 м.
4. Таволжанская и павлодарские свиты среднего миоцена-среднего плиоцена (N1tv-N1-2pv), отложения этих свит представлены озерными серыми, бурыми глинами с редкими прослоями мелкозернистых песков (преимущественно в верхах разреза). Суммарная мощность отложений свит составляет около 200 м.
5. Верхнечетвертичные отложения представлены лессовидными покровными супесями, суглинками и песками, мощностью 5-22 м.

*Геологическое строение.* В геологическом строении принимают участие рыхлые отложения четвертичного возраста, представленные супесью с прослойками песка и суглинка.

Геолого-литологический разрезпредставлен почвенно-растительным слоем с остатками корней растений мощностью 0,5 м, а также супесями: светло-коричневой, карбонатизированной, влажной, пластичной с прослойками песка и суглинка, мощностью 5,40-5,50 м.

**Таблица 1.6.1. Состав геолого-литологического разреза**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Супесь светло-коричневая, карбонатизированная, влажная, пластичная с прослойками песка и суглинка | Супесь светло-коричневая, карбонатизированная, влажная, пластичная с прослойками песка и суглинка и насыщенной водой текучей |
| Природная влажность, % | 18,79 | 20,60 |
| Степень влажности | 0,78 | 0,92 |
| Влажность на границе текучести, % | 20 | 19 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 17 | 14 |
| Показатель консистенции | 0,59 | >1 |
| Удельный вес, г/см3 | 2,68 | 2,70 |
| Объемный вес, г/см3 | 1,94 | 2,01 |
| Объемный вес скелета, г/см3 | 1,68 | 1,68 |
| Пористость, % | 39,18 | 37,77 |
| Коэффициент пористости | 0,644 | 0,607 |
| Удельное сцепление, кг/см2 | 0,15 | - |
| Угол внутреннего трения, градусы | 27 | - |
| Модуль деформации, кг/см2 | 180 | 42 |

*Инженерно-геологическая обстановка* в Карасукском районе определяется исключительно поверхностными четвертичными и современными отложениями. При этом благодаря наличию гривного рельефа и многочисленных озерных понижений наблюдается пятнисто-полосчатое распределение отложений разных горизонтов четвертичной системы. Если пониженные участки слагаются преимущественно непросадочными или реже слабопросадочными озерными, озерно-аллювиальными и пойменными накоплениями - глинами, песками и алевритами, - то поверхности гривных водоразделов нередко занимают отложения краснодубровской свиты ранне- и среднечетвертичного возраста, состоящие главным образом лессовидными породами разного фациального облика, в том числе эолового, обладающего наибольшей просадочностью. Они сложены в основном лессовыми и лессовидными суглинками, мощность которых местами достигает 15 м, а в межгриных понижениях от 2-3 до 5-7 м.

Покровные лессовидные отложения представлены серыми суглинками и глинами с прослоями супесей и песком. Мощность толщи от 10 до 50 м. Накопление осадков происходило в субаквальных условиях.

Позднеплейстоценовые лессовидные отложения, залегающие повсеместно имеют преимущественно субаэральный генезис. Они образуют на междуречьях сплошной чехол мощностью от 4 до 9 м. Мощность просадочной толщи составляет 5-6 м , начальное давление просадочности более 0,15 МПа.

Просадочные свойства лессовидных отложений является основным фактором, определяющим особенности освоения территории, сложенных этими грунтами. Поэтому капитальное строительство на них предусматривает специальные меры по укреплению грунтов и др.

В геологическом строении принимают участие рыхлые отложения четвертичного возраста, представленные супесью с прослойками песка и суглинка.

В геолого-литологическом строении принимают участие рыхлые четвертичные отложения, представленные песком мелким, легким суглинком полутвердой и мягкопластичной консистенции и супесью твердой. С поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м.

По своим физико-механическим свойствам грунты разделяются на 5 геотехнических слоев:

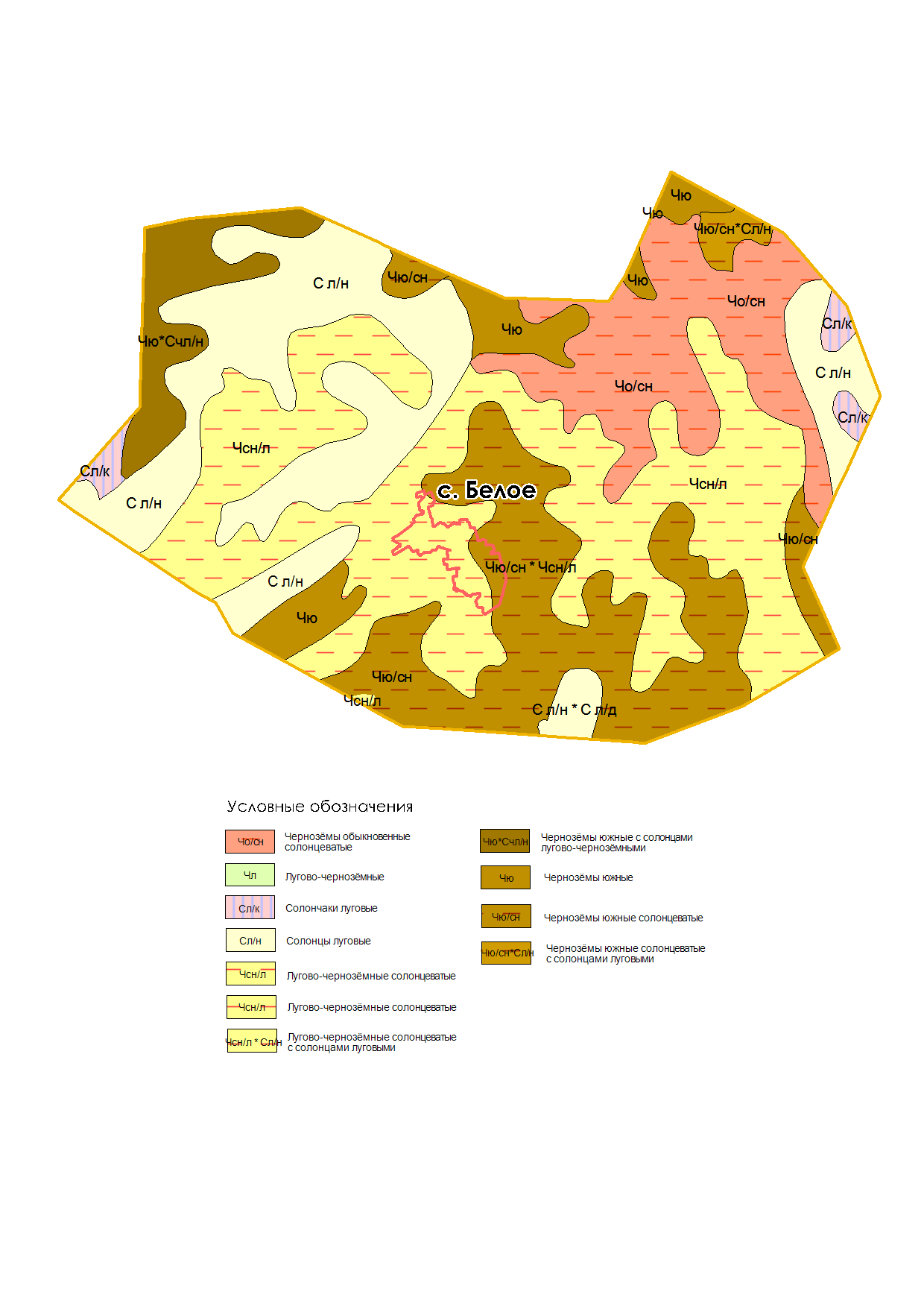
* почвенно-растительный, мощностью 0,3 м. Распространен повсеместно;
* Песок мелкий, желто-бурого цвета, средней плотности, непросадочный, мощностью 0,5-1,0 м., маловлажный.
* Суглинок легкий по составу, полутвердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,3-2,3 м.
* Супесь твердая, непросадочная, мощностью 2,10-,3,60 м.
* Суглинок мягкопластичной консистенции, легкий по составу, непросадочный, мощностью 0,3 м.

**Таблица 1.6.2. Гидрогеологическая характеристика водоносных горизонтов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название горизонта | Состав водоносных пород | Глубина залегания кровли горизонта, м | Мощность горизонта, м | Глубина залегания уровня подземных вод, м | Дебит скважин,  л/с  ———  м3/сут | | Удельный дебит, л/с | | Минерализация воды, г/л | Прогнозные эксплуатационные ресурсы, тыс. м3/сут | | |
| всего | в т.ч. по минерализации, г/л | |
|  | до 1 | 1-3 |
| Водоносные горизонты четвертичных отложений | переслаивание супесей, понкозернистых песков, суглинков | 2-10 | 1-11, прослои песков 0,4-5 | 1-10, преимущественно до 5 | 0,1-0,2  ————  8,6-17,2 | | 0,02-0,025 | | 0,9-13,1 | не оценивались | | |
| Водоносные горизонты неогеновых отложений | прослои тонко- мелкозернистых песков | 86-130 | 1-14,5 преимущественно 5-9 | от + 0,6 до 14, преимущественно 2-5 | 0,6-8,5  ————  52-734  преим.  3  ———  259 | | 0,09-0,66 | | 0,8-25,2 | 39,3 | 0,9 | 38,4 |
| Водоносный горизонт ипатовской свиты | пески тонко- мелкозернистые с прослоями алевритов | 480-725 | 70-150 (общая)  6-65 (прослои) | отдельно не опробовался | | | | | | оценивались вместе с водоносным комплексом покурской свиты | | |
| Водоносный комплекс покурской свиты | пески мелко- и разнозернистые с прослоями глин | 590-830 | 100-250 (вскрытая по скважинам), 20-50 – прослои песков | от +5 до 8 | 5-51  ————  432-4406  преим.  10-20  ————  864-1728 | 0,5-3,0 | | 0,4-0,9 | | 82,5 | 82,5 | - |

1.7 Почвенный и растительный покров

Территория Карасукского района, в состав которого входит Беленский сельсовет, расположена в III Степной провинции, в Северо-Кулундинской степной области.



**Рисунок 1.7.1 Почвенный покров**

Проектируемая территория находится в зоне черноземов южных солонцеватых, лугово-черноземных солонцеватых, черноземов обыкновенных почв, солончаков и солонцов луговых. Балл бонитета почвенного покрова: пашни – 48; кормовых угодий – 26; сельскохозяйственных угодий – 37.

Почвенный покров на повышениях рельефа (гривах) представлен маломощным черноземом, а в межгривных понижениях – солонцами и солодями. Почвы сельсовета имеют аллювиальное происхождение и подстилаются третичными песками и глинами.

На большей площади территории сельсовета распространены *лугово-черноземные солонцеватые* почвы. Они приурочены к недренированным равнинам, к пониженным элементам рельефа — склонам, депрессиям, лощинам, лиманам, для данной территории характерно их засолонцевание.

Лугово-черноземные солонцеватые почвы имеют очень сильно уплотненные переходные горизонты, которые трещиноваты, столбчаты или глыбисты. Скопления солей у них наблюдаются обычно лишь в нижней части профиля под уплотненными горизонтами. Неблагоприятные агрономические свойства – сильное заплывания в случае увлажнения и медленное подсыхания – препятствуют их возделыванию, задерживают сроки сева на всем поле. На солонцовых комплексах быстро наступает дефицит влаги.

Формируются под лугово-степной растительностью и лиственными лесами при дополнительном увлажнении или за счет местного временного скопления влаги поверхностного стока с более высоких элементов рельефа, или за счет подпитывания почвенно-грунтовыми водами, или при одновременном действии этих двух факторов.

По морфологии лугово-черноземные почвы очень близки к черноземам, отличаются от них более темной окраской гумусового горизонта, повышенной гумусностью, некоторой растянутостью гумусового горизонта и наличием оглеения в нижних горизонтах.

Достаточно обширную территорию сельсовета занимают *черноземы южные солонцеватые*. Эти почвы формировались под типчаково-ковыльной растительностью в южной части степной зоны.

Содержание гумуса может достигать 4-7%, падение его содержания с глубиной постепенное. В составе гумуса преобладают гуминовые кислоты, прочно связанные с кальцием, отношение Сг : Сф>1,5. Емкость поглощения высокая (35-45 мг-экв на 100 г почвы). Реакция среды в верхней части гумусового горизонта близка к нейтральной (pH 7,0-8,0), книзу подщелачивается. Распределение ила и валового химического состава по профилю почв характеризуется относительной однородностью.

Почвы обладают высоким естественным плодородием, широко используются в сельском хозяйстве. Иногда для возделывания ряда культур ощущается недостаток влаги, поэтому здесь особо важное значение имеют снегозадержание, влагозарядковые поливы и другие мероприятия, направленные на накопление и сохранение влаги в почве.

Другой вид черноземов, встречающийся на данной территории – *черноземы обыкновенные*. Они сформировались под разнотравно-типчаково-ковыльной растительностью. В настоящее время почвы почти повсеместно распаханы. В профиле почв много кротовин. На данной территории они подвержены солонцеванию, что несколько принижает их сельскохозяйственную ценность и требует дополнительных мер по их восстановлению.

Содержание гумуса достигает 6-9%, при легком механическом составе — 4-5%, Падение гумуса вниз по профилю плавное. В составе гумуса гуминовые кислоты преобладают над фульвокислотами (отношение Сг: Сф=2). Реакция почв нейтральная (pH 7,0-7,5). Емкость поглощения высокая (35-55 мг-экв на 100 г почвы).

Несмотря на высокое естественное плодородие почв, черноземы обыкновенные бедны подвижными формами фосфора. Почвы обладают оптимальным водно-воздушным режимом, хорошо оструктурены, структура водопрочная. Почвы широко используются в сельском хозяйстве. Основой получения устойчивых урожаев является совместное внесение органических и минеральных удобрений, снегозадержание, ранневесеннее боронование, бороздование и щелевание полей, борьба с эрозией почв.

В сельсовете встречаются солонцы полугидроморфные подтип *солонцы луговые*. Эти солонцы распространены на участках рельефа с близкими грунтовыми водами и при дополнительном поверхностном увлажнении. Приурочены к понижениям древних речных террас, приозерным понижениям, слабодренированным равнинам. Они могут образовывать самостоятельные крупные массивы, но часто встречаются в комплексах с другими почвами. Формируются под разреженной и угнетенной полынной и типчаково-полынной растительностью.

Содержание гумуса колеблется от 3 до 12%. Часто содержание гумуса в солонцовом горизонте резко сокращается. Реакция среды в почвах щелочная (pH 8-10), что связано с образованием соды в почве. Верхние надсолонцовые горизонты могут иметь нейтральную реакцию. Для солонцов лугово-черноземных характерно высокое содержание обменного натрия в поглощающем комплексе. Емкость обмена в этих почвах высокая — 40-60 мг-экв на 100 г почвы. Профиль почв четко разделяется на горизонты по содержанию илистой фракции и валовому составу. Верхний горизонт обеднен илом и полуторными окислами и несколько обогащен кремнеземом. Иллювиальные солонцовые горизонты обогащены илом и полуторными окислами. Гумусовый надсолонцовый горизонт всегда имеет более легкий механический состав, чем гумусовый — иллювиально-солонцовый. Солонцы характеризуются невысоким содержанием подвижных соединений фосфора.

Сельскохозяйственное использование солонцов возможно только при их мелиорации. В неорошаемых условиях гипсование особенно эффективно при снегозадержании и внесении органических удобрений. Из минеральных удобрений необходимо применение азотных и фосфорнокислых. При мелиорации солонцов часто применяют глубокую вспашку для использования карбонатов кальция и гипса самой почвы — это самомелиорация солонцов. Глубина мелиоративной вспашки устанавливается в зависимости от мощности надсолонцового горизонта и глубины залегания карбонатов и гипса.

Также встречаются *солончаки луговые*. Распространены в понижениях на высоких пойменных террасах, вокруг болот и озер. Формируются под разреженной растительностью, состоящей из аджерека, полыни, волоснеца, кермека и других, при залегании на глубине 1-2 м слабоминерализованных почвенно-грунтовых вод.

Образовались при засолении луговых почв, поэтому и морфологически они напоминают последние и характеризуются высоким содержанием гумуса в верхних горизонтах (от 2 до 10%). Выцветы солей наблюдаются по всему профилю. Почвы содержат карбонаты, гипс и другие соли. На поверхности возможна солевая корочка. Содержание солей в ней достигает 25%. Максимальное количество солей сосредоточено в верхних 20-30 см, ниже идет однородное засоление до уровня почвенно-грунтовых вод. Степень засоления этой толщи определяется степенью минерализации почвенно-грунтовых вод. Солевой состав их разнообразен. Встречаются солончаки с максимумом содержания солей не у поверхности, а на некоторой глубине. Особо выделяются карбонатно-кальциевые солончаки, отличающиеся низким содержанием токсичных солей и высоким урожаем луговой растительности. Используются как сенокосные угодья.

*Растительность.* Растительность территории Беленского сельсовета находится в зависимости от почвенного покрова и увлажнения участков. На рассматриваемой территории почти все повышенные пространства распаханы, а по склонам и низким местам на комплексах степных солонцов развивается растительность злаково-разнотравных лугов, солончаковых лугов, около болот - злаково-лисохвостных лугов с осокой, на корковых солонцах и солонцах-солончаках – шелковицево-полынных и волоснецовых лугов.

Доминирующими формациями являются березово-осиновые леса мелкоколочного типа, степи с полезащитными полосами из тополя, березы, кленов. Большая часть насаждений послевоенного возраста, так как в военные годы практически все колки были вырублены на дрова. Подлесок очень густой и даже в зимнее время обладает хорошими защитными свойствами. В подлеске кроме молодой поросли березы и осины растет ива кустарниковая, шиповник, черная смородина, встречается черемуха и калина.

Естественная травянистая растительность занимает широкие низины между увалами с солонцами, луговыми солончаками и болотами в мелких западинах. На комплексах степных солонцов развиты злаковые с солодкой и разнотравно-типчаковые степи с пятнами типчаково-полынных. В низинах на корковых солонцах и солонцах-солончаках – бескильницевые, бескильницево-полынные и бескильнициево-волоснецовые луга. На солончаках-галофитная растительность с подорожником солончаковым, полынью селитряной, горькушами, лебедой плодоножковой, солеросом. По окраине осоковых болот – злаково-лисохвостовые луга с большой примесью осок, занимаемые под сенокосы. Под пастбища в основном используется растительность солонцеватых степей и лугов.

Водно-болотные угодья занимают достаточно обширную площадь сельсовета. Здесь растительность представлена небольшими участками тростников, широколистным и узколистным рогозами, отдельными куртинами озерного камыша, гречихой земноводной, несколькими видами рдестов, осоками и рядом других растений. В займищах вокруг озер и на болотах преобладает тростник, рогоз, различные виды осок, пушица узколистная.

1.8 Земельные ресурсы

Данный раздел подготовлен на основе информации статистического отчета Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Новосибирской области «О наличии земель, распределения их по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям» по состоянию на 01.01.2012 г. (далее – Отчет о наличии земель), сведений государственного кадастра недвижимости, материалов государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, информации официального сайта Федеральной службы государственной статистики (паспорт муниципального образования) и цифровых планово-картографических материалов.

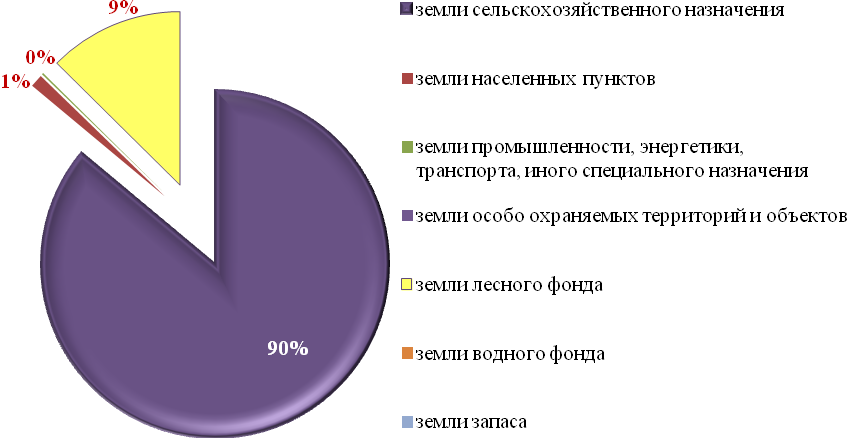
Границы муниципального образования Беленский сельский совет Карасукского района определены Законом Новосибирской области от 02.06.2004 г. № 200-ОЗ «О статусе и границах муниципальных образований Новосибирской области». Общая площадь земель сельского поселения составляет 15653 га. Вместе с тем, учитывая, что местоположение границ муниципального образования определено ориентировочно на основе планово-картографических материалов (сельскохозяйственной карты масштаба 1:100000), площадь сельского поселения может быть уточнена в результате проведения землеустроительных работ.

В соответствии с Земельным кодексом РФ по целевому значению земли подразделяются на семь категорий: 1) земли сельскохозяйственного назначения; 2) земли населенных пунктов, 3) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (далее – земли промышленности и иного специального назначения); 4) земли особо охраняемых территорий и объектов; 5) земли лесного фонда; 6) земли водного фонда; 7) земли запаса.

Согласно Отчету о наличии земель в границах муниципального образования представлены земли четырех категорий (сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности и иного специального назначения и земли лесного фонда), которые распределены следующим образом:

**Таблица 1.8.1** **Распределение земель муниципального образования Беленского сельского совета по целевому назначению (по категориям)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория земель | Площадь, га | Доля (%) |
| 1 | Земли сельскохозяйственного назначения | 14037 | 90% |
| 2 | Земли населенных пунктов | 206 | 1% |
| 3 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | 72 | Менее 1% |
| 4 | Земли особо охраняемых территорий и объектов | - | - |
| 5 | Земли лесного фонда | 1338 | 9% |
| 6 | Земли водного фонда | - |  |
| 7 | Земли запаса | - |  |
| 8 | Земли, категория которых не установлена | - |  |
|  | Итого: | 15653 | 100% |



**Рисунок 12.2.1. Структура земель Беленского сельсовета Карасукского района**

*Земли сельскохозяйственного назначения.* В структуре земель муниципального образования, большую часть (около 90%) составляют земли сельскохозяйственного назначения, которые включают в себя земли и земельные участки, расположенные за чертой населенных пунктов, и которые предоставлены или предназначены для сельскохозяйственного производства. Землепользования, входящие в состав земель сельскохозяйственного назначения, представлены в таблице 1.8.2.

**Таблица 1.8.2. Распределение сельскохозяйственных земель Беленского сельсовета по землепользователям (согласно информации Отчета о наличии земель по состоянию на 01.01.2012 г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Землепользователи/Землепользования | Площадь, га | Доля\*  % |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | СПК «Колхоз имени Ленина» | | |
| 1.1. | Земельный участок общей долевой собственности граждан (приватизированные сельскохозяйственные угодья: пашни, сенокосы и пастбища), в том числе:  - 6400 га – собственность граждан, заключивших договоры аренды земельных долей  - 1404 га – собственность граждан, которые не заключали договоры аренды земельных долей | 7 804 | 56% |
| 1.2 | Земельные участки, принадлежащие гражданам и используемые предприятием на праве аренды | 89 | Менее 1% |
| 1.3. | Земельные участки, используемые предприятием на праве аренды (до 14.05.2013 г.) | 22 | Менее 1% |
| 1.4. | Земельный участок, предоставленный предприятию на праве постоянного (бессрочного) пользования (прочие (несельскохозяйственные) угодья: дороги, проезды, болота, колки и т.д.) | 2558 | 18% |
|  | ВСЕГО: | 10473 | 75% |
| 2. | Крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ) и индивидуальные предприниматели | | |
| 2.1. | КФХ Батиенко А.И.:  43 га – собственность;  16 га - постоянное бессрочное пользование;  424 га – аренда (до мая 2028 г.) | 483 | 3% |
| 2.2. | КФХ Батиенко Н.И.:  43 га – собственность; | 43 | Менее 1% |
| 2.3. | КФХ Батиенко П.И.:  43 га – собственность;  161 га – аренда части земельного участка общей долевой собственности. | 204 | 1% |
| 2.4. | ИП Зуенко В.Л.:  298 га – собственность  148 га - собственность | 446 | 3% |
| 2.5. | КФ «Гео» | 309 | 2% |
|  | ВСЕГО: | 1485 | 11% |
| 3. | Земельные участки, относящиеся к государственной (неразграниченной) собственности, сформированные в счет земель, переданных ранее в ведение Беленского сельсовета | | |
| 3.1 | За чертой с. Белое | 2079 | 4% |
|  | ВСЕГО: | 2079 | 10% |
| 4. | ИТОГО: |  |  |
| 4.1. | Общая площадь земельных участков, принадлежащих гражданам на праве общей долевой собственности | 7 804 | 56% |
| 4.1.1. | из них в собственности граждан, не заключивших договора аренды земельных долей: | 1404 | 10% |
| 4.2. | Общая площадь земельных участков, принадлежащих гражданам на праве индивидуальной собственности, | 574 | 4% |
|  | из них, земельных участков, выделенных в счет земельных долей | - | - |
| 4.3. | Общая площадь земельных участков и земель, относящихся к государственной (неразграниченной) собственности: | 4653 | 33% |
| 4.3.1. | из них свободно от прав третьих лиц: | 2079 | 15% |
|  | Примечание: \* В графе 4 указана доля от общей площади земель сельскохозяйственного назначения на территории муниципального образования. | | |

Таким образом, основными характеристиками правового режима использования земель сельскохозяйственного назначения на территории Беленского сельсовета являются:

* наличие одного крупного предприятия – сельскохозяйственного производителя, в пользовании которого находятся 75% земель сельскохозяйственного назначения;
* незначительное наличие земельных участков, принадлежащих гражданам на праве индивидуальной собственности;
* наличие 1404 гектар сельскохозяйственных угодий, относящихся к общей долевой собственности, собственники которых не заключили договора аренды и не распорядились ими иным образом, что позволяет отнести такие угодья к категории невостребованных с последующим оформлением в муниципальную собственность Беленского сельсовета;
* на территории муниципального образования отсутствуют земли фонда перераспределения земель.

*Структура сельскохозяйственных угодий****.*** Структура сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения муниципального образования приведена в следующей таблице.

**Таблица 1.8.3. Структура угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения Беленского сельсовета Карасукского района (по данным 2011г.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Площадь, га | Доля (%) |
| *1* | *Сельскохозяйственные угодья – всего,*  *в т.ч.:* | *10251* | *73%* |
| 1.1 | Пашня | 6451 | 46% |
| 1.2 | многолетние насаждения | - | - |
| 1.3 | Сенокосы | 959 | 7% |
| 1.4 | Пастбища | 2841 | 20% |
| *2* | *Несельскохозяйственные угодья, всего, в т.ч.:* | *3786* | *27%* |
| 2.1 | Болота (переходные) | 979 | 7% |
| 2.2 | Под водой (под реками и водохранилищами) | 302 | 2% |
| 2.3 | Под строениями и сооружениями | 34 | 0% |
| 2.4 | Древесно-кустарниковых насаждений | 122 | 1% |
| 2.5 | Под общественными дворами, улицами, площадями | - | - |
| 2.6 | Под дорогами | 124 | 1% |
| 2.7 | Прочие земли | 2225 | 16% |
|  | *Всего земель сельскохозяйственного назначения* | *14037* | *100%* |

*Использование земель сельскохозяйственного назначения****.*** Традиционным направлением сельскохозяйственного производства на территории муниципального образования является молочно-зерновое производство.

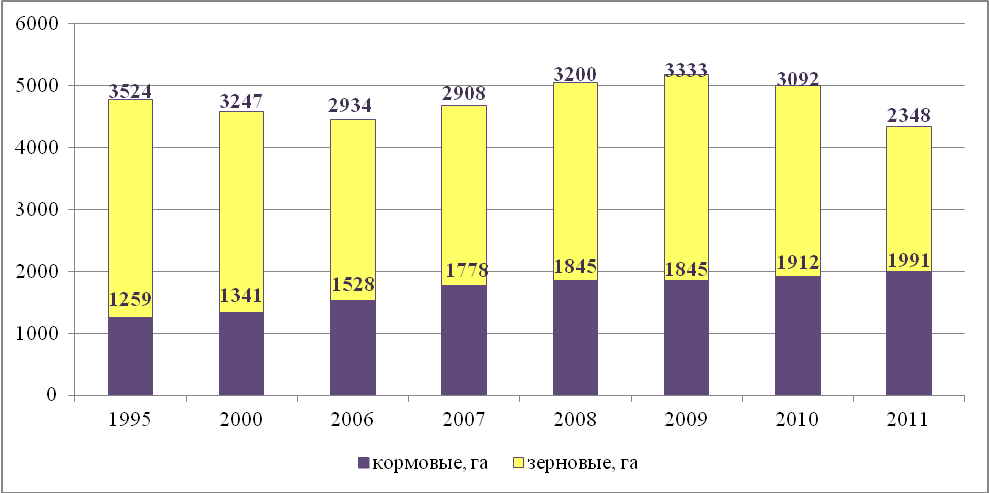
По состоянию на 1 января 2011 года под посевами было занято 4339 га или 42% сельскохозяйственных угодий. Из них 54% отведены под зерновые культуры, под кормовыми культурами занято оставшиеся 46% посевных площадей. Сельскохозяйственные угодья для выращивания картофеля, овощей или ягодников, на территории муниципального образования не используются.

По сравнению с 1995 годом площадь посевных площадей на территории муниципального образования увеличилась на 444 га.

Динамика изменения площади и структуры посевных площадей наиболее крупного сельскохозяйственного предприятия на территории муниципального образования – СПК «Колхоз им. Ленина», а также основные показатели производства сельскохозяйственной продукции приведены в следующих таблицах и на диаграммах.

**Таблица 1.8.4. Посевные площади сельскохозяйственных культур СПК «Колхоз им. Ленина»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Кормовые, га | Зерновые, га |
| 1995 | 1259 | 3524 |
| 2000 | 1341 | 3247 |
| 2006 | 1528 | 2934 |
| 2007 | 1778 | 2908 |
| 2008 | 1845 | 3200 |
| 2009 | 1845 | 3333 |
| 2010 | 1912 | 3092 |
| 2011 | 1991 | 2348 |



**Рисунок 1.8.1. Динамика изменения посевных площадей сельскохозяйственных культур СПК «Колхоз им. Ленина»**

Сведения о структуре посевов и урожайности зерновых культур на территории муниципального образования приведены в таблицах.

**Таблица 1.8.5. Структура посевов зерновых культур СПК «Колхоз им. Ленина»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зерновые  всего, га | Пшеница | | Овёс | | Ячмень | | Просо | | Зерно  бобовые | | Озимая рожь | |
| га | % | га | % | га | га | га | % | га | % | га | % |
| 2348 | 1648 | 70 | 300 | 13 | 400 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Согласно вышеприведенным данным в составе зерновых культур СПК «Колхоз им. Ленина» выращивается пшеница, овес и ячмень.

**Таблица 1.8.6. Урожайность сельскохозяйственных СПК «Колхоз им. Ленина»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Урожайность, ц/га | 1995 | 2000 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Зерновых культур | 10,0 | 12,9 | 7,8 | 9,9 | 10,9 | 11,8 | 8,7 | 9,5 |
| Средняя по району | 10,5 | 9,2 | 8,2 | 10,8 | 9 | 13,8 | 9 | 8,1 |
| Кукурузы на силос | 267 | 117,3 | 94,5 | 59 | 62 | 65 | 60 | 34 |
| Средняя по району | 162 | 103,2 | 110 | 97 | 107 | 112 | 45 | 67 |

Как следует из данных, приведенных в таблице, урожайность зерновых культур в целом превышают соответствующие среднерайонные показатели, а показатели урожайности кукурузы на фоне районных не являются однозначными.

**Таблица 1.8.7 Объем сельскохозяйственного производства СПК «Колхоз им. Ленина»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование с/х предприятий | Специализация | Объём производства,  2011 год | | | Площадь с/х угодий, га. |
| Зерно, т | Молоко, ц | Мяса, ц |
| СПК «Колхоз им. Ленина» | Молочно-зерновое | 2236 | 9970 | 1890 | 10251 |

*Земли населенных пунктов.*К категории земель населенных пунктов относятся земельные участки и земли в границах единственного на территории муниципального образования населенного пункта – с. Белое. Общая площадь земель данной категории согласно сведениям Отчета о наличии земель составляет 206 га, распределение их представлено в таблице 1.8.8

**Таблица 1.8.8. Распределение земель и земельных участков населенных пунктов по видам прав**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Площадь, га | Площадь земель | | |
| в собственности, га (%) | в фактическом пользовании, га (%) | на праве аренды,  га (%) |
| 1 | с. Белое | 206 | 60 (29%) | 146 (71%) | - |

Как следует из вышеприведенных данных значительная часть земель и земельных участков в границах населенных пунктов муниципального образования используются гражданами и юридическими лицами без оформления необходимых правоустанавливающих документов, что является препятствием для совершения возможных сделок с земельными участками и снижает базу для налогообложения по земельному налогу.

Сведения о местоположении границ и площади населенного пункта могут быть уточнены в результате проведения землеустроительных работ по описанию и (или) установлению границ. Кроме того, значение площади населенного пункта может измениться в результате включения в его черту земельного участка 54:08:028605:3, относящегося к категории земель промышленности, но предназначенного, согласно сведениям кадастра, для строительства и эксплуатации объектов жилой застойки.

Земли лесного фонда. В соответствии с Земельным кодексом РФ земли лесного фонда включают в себя земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления, а также нелесные земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства. Статьей 8 Лесного кодекса РФ лесные участки в составе земель лесного фонда отнесены к собственности Российской Федерации. Все леса на территории муниципального образования находятся в ведении Карасукского лесхоза.

Согласно сведениям государственного кадастра недвижимости на территории Беленского сельского совета расположен один земельный участок из земель лесного фонда, предназначенный для ведения лесного фонда с фактическим использованием: «для размещения лесопарков»:

* 54:08:028605:1, площадью 1338 га;

Площадь указанных земельных участков и сведения о местоположении их границ подлежат уточнению в результате проведения кадастровых работ с последующим внесением уточненных сведений в государственный кадастр недвижимости.

*Земли промышленности и иного специального назначения****.*** В составе категории земель промышленности и иного специального назначения в границах муниципального образования в соответствии со сведениями Отчета о наличии земель представлены:

- земельный участок кирпичного завода «МПМК» площадью 10 га;

- земельный участок, занятый Беленским ретранслятором, площадью 1 га;

- земли (земельные участки), занятые и предназначенные использования под автомобильные дороги общего пользования, общей площадью 61 га.

Общая площадь земель данной категории на территории муниципального образования согласно Отчету составляет 72 гектара.

В государственный кадастр недвижимости внесены сведения о земельных участках, предназначенные для размещения и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования, объектов энергетики и объектов связи. Указанные земельные участки поставлены на государственный кадастровый учет, включая сведения о местоположении их границ, что позволяет определять (выносить) их границы на местности, а также обеспечить необходимый правовой режим защиты объектов.

*Выводы:*

1. Структура распределения земельного фонда муниципального образования по целевому назначению (категориям) земель отражает сельскохозяйственную направленность экономики муниципального образования с абсолютным преобладанием земель сельскохозяйственного назначения.

2. Характерными особенностями правого режима использования земель сельскохозяйственного назначения на территории муниципального образования являются наличие одного преобладающего землепользователя – СПК «Колхоз им.Ленина», и отсутствие фонда перераспределения земель. Потенциально невостребованными могут быть признаны земельные доли, составляющие около 10 процентов земель сельскохозяйственного назначения.

3. В отношении земель населенных пунктов и земель лесного фонда целесообразным является проведение инвентаризации и (или) кадастровых работ, направленных на уточнение границ и площади земельных участков данных категорий.

1.9 Минерально-сырьевые ресурсы

На территории Беленского сельсовета расположено одно эксплуатируемое месторождение *суглинков кирпичных*, с суммарным запасом по категориям А+В+С1– 323 тыс. м3.

Разведанные запасы кирпичного сырья сельсовета пригодны для производства кирпича марки М-100.

**Таблица 1.9.1 Запасы суглинок кирпичных на территории Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № на карте | Наименование месторождения | Степень освоения | Ед.  изм | Запасы балансовые | Основные качественные показатели: Марка кирпича |
| А+В+С1 |
| Суглинки кирпичные | | | | | |
| 1 | Беленское | Разрабатываемое | тыс. м3 | 323 | 100 |

Кроме суглинков кирпичных, на территории сельсовета имеются запасы *подземных вод* меловых отложений ипатовской и покурской свит (интервал глубин 500-1100 метров), которые содержат пресные воды.

Суммарный модуль прогнозных эксплуатационных ресурсов составляет 0,5-1 л /(с км2). Возможная производительность группового водозабора 5-40 тыс. м3/сутки.

Территория относится к гидрологическому району с относительно благоприятными условиями с точки зрения центрального хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет подземных вод.

Из суглинков кирпичных рекомендуется изготовление глиняного кирпича марки М-75 и М -100.

1.10 Лесные ресурсы

Территория Беленского сельсовета относится к Морозовскому лесохозяйственному участку Карасукского лесничества. По лесохозяйственному районированию территория лесничества отнесена к лесостепной зоне, Западносибирскому подтаежно-лесостепному району (Приказ Рослесхоза от 09.03.2011 №61 «Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации»).

Леса этого района формируются в первую очередь под воздействием двух экологических факторов – близости грунтовых вод, в различной степени минерализованных, и засушливого степного климата.

В целом климат района расположения лесничества довольно суров, однако сочетание ряда благоприятных факторов обеспечивает успешное произрастание большинства древесно-кустарниковых пород, распространяемых на территории лесничества, в частности естественных древостоев березы, осины I-II классов бонитета, а также лесных культур сосны, сосны, березы и тополя. Из кустарниковых пород наиболее представлены: акация желтая, шиповник, смородина черная и ива кустарниковая.

Площадь лесов составляет 1073,8 га. Из них леса защитной категории занимают площадь 491,8 га. Облесенность территории Беленского сельсовета составляет около 7 %.

1.11 Биоресурсы

На водоёмах встречается большинство водоплавающих, обитающих в Новосибирской области, в том числе такие редкие как савка, шилоклювка, черноголовый хохотун, орлан - белохвост. Многие озера славятся запасами рыбы и другими промыслами (гаммарус, артемия, сапропель).

В Беленских озёрах имеют промысловое значение 8 видов рыб: золотистый и серебристый караси, окунь, щука, плотва и акклиматизированные сазан, судак и лещ. Фауна хищных зверей беднее лесостепной — лисица, корсак, хорь, барсук. Большое значение в охотничьем промысле имеет ондатра.

Обилие степных форм грызунов: степная пеструшка, суслик, тушканчик, хомячки, узкочерепная полевка, обыкновенный хомяк; из насекомоядных проникает ушастый еж. Фауна хищных зверей беднее лесостепной – лисица, корсак, хорь, барсук.

Поголовье животных невелико. Иногда заходит лось. Большое значение в охотничьем промысле имеет ондатра. На водоемах встречается большинство водоплавающих, обитающих в Новосибирской области, в том числе редкие, как савка, шилоклювка, черноголовый хохотун, орлан – белохвост. Несколько лет назад на юге района начали гнездиться кудрявые пеликаны. На озерах района проводятся биотехнические мероприятия, способствующие увеличению численности уток.

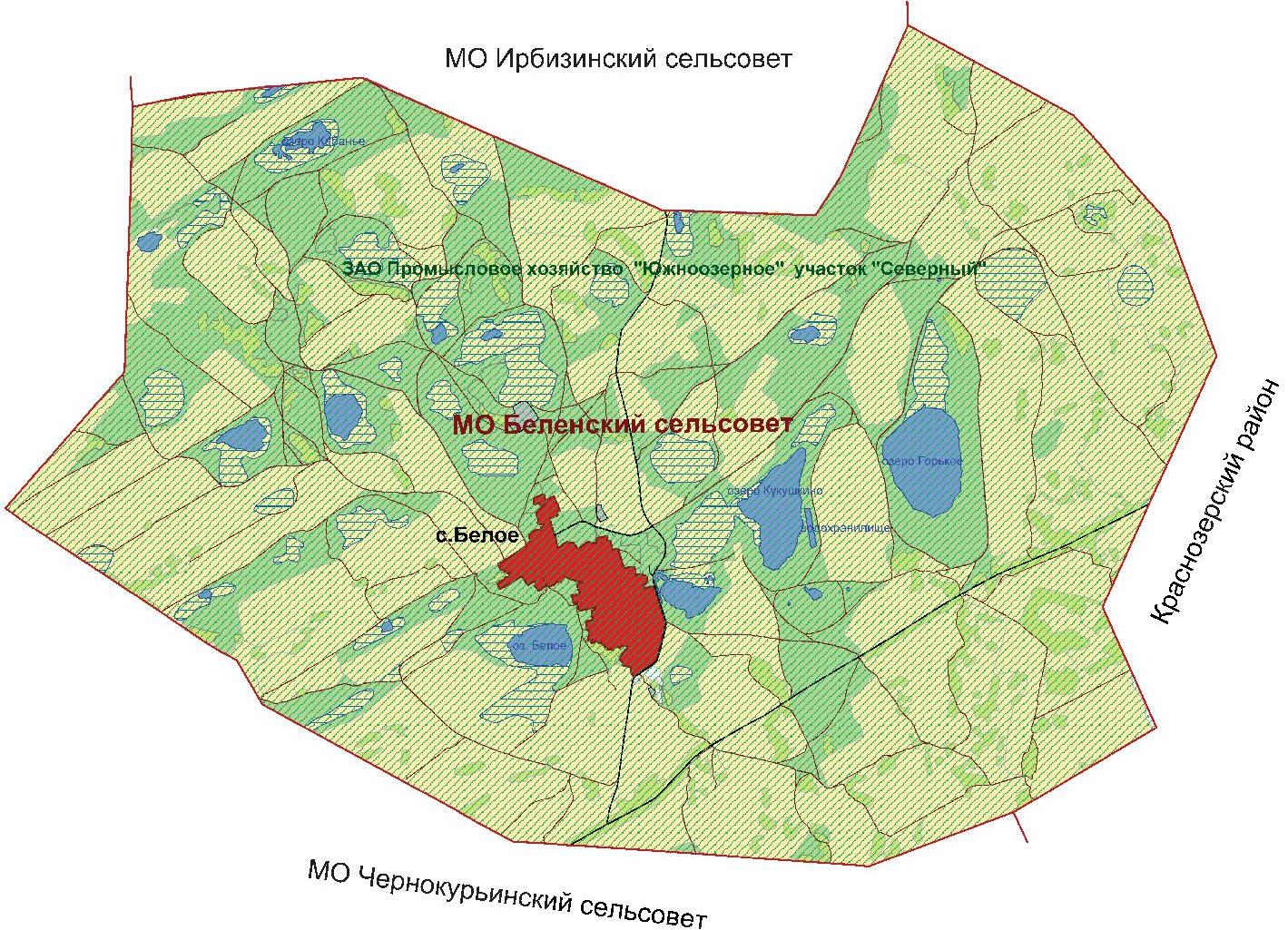
1.12 Охотничьи и рыбные ресурсы

Согласно статье 1 Федерального закона Российской Федерации от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ, промысловая охота - охота, осуществляемая юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в целях заготовки, производства и продажи продукции охоты и имеет целью экономическое использование объекта охоты.

Северный участок ЗАО Промыслового хозяйства «Южноозерное» располагается на территории Беленского сельсовета. Площадь участка промыслового хозяйства, приходящаяся на Беленский сельсовет равна 15 621,281 Га, что составляет 5,875 % от общей площади участка. Согласно описанию, особо охраняемая территория распространяется на всей площади Беленского сельсовета.

Границы участка:

* северная: от пересечения дороги Большие Луки – Кучугур с административной границей Баганского района на восток по этой границе до грани землепользований колхоза им .Карла Маркса с колхозами им. Жданова и им. Куйбышева до административной границы Краснозерского района;
* восточная: по административной границе Краснозерского района на юг до р. Баганенок;
* Южная: по реке Баганенок вниз по течению до автотрассы Краснозерское-Карасук, далее по этой автотрассе на юго-запад до дороги на с. Морозовка;
* Западная: по дороге на с. Морозовка через это село и п. Кучугур до административной границы Баганского района.



**Рисунок 1.12.1 Охотничьи хозяйства на территории МО**

Согласно лимиту добычи охотничьих ресурсов на территории Новосибирской области, утвержденному постановлением Губернатора от 23.08.2010 № 248, квота добычи барсука для ЗАО Промыслового хозяйства «Южноозерное» составляет 7 голов, тетерева обыкновенного (в весенний период) разрешен отлов 98 голов.

Глава 2 Планировочное развитие территории

**2.1 Планировочная структура территории сельсовета**

*Планировочную структуру* сельсовета формируют элементы естественных ландшафтов, антропогенных ландшафтов, в том числе агроландшафтов и каркасы линейных объектов, которые включают в себя транспортные пути сообщения, инженерно-транспортные объекты. Элементы естественных ландшафтов долины рек и ручьев, бассейны озер, балки и овраги, закустаренные луга, пустыри, заболоченные территории, а также пригородные зеленые зоны, агроландшафты.

*Опорными узлами* антропогенной системы являются *планировочные центры*, *подцентры*. Ранжирование планировочных центров производится относительно административной значимости населенного пункта, численности населения, наличия производственных мощностей, площади в границах черты населенного пункта и других факторов, определяющих ранг планировочного центра в системе расселения. Главные планировочные центры составляют опорный узловой каркас системы расселения.

*Линейные каркасы* транспортной и инженерно-транспортной системы взаимосвязаны: строительство новых дорог сопряжено с прокладкой инженерных коммуникаций, линий электропередачи и т.д., которые идут к селитебным территориям, объектам промышленности, энергетики и другим. Если условно отбросить естественный ландшафт и рассмотреть линейные объекты транспортной, инженерно-транспортной системы, планировочные центры отдельно, то можно четко выделить антропогенный линейно-узловой каркас – один из главных элементов планировочной структуры, определяющий факторы и направления дальнейшего пространственного развития антропогенной системы.

Линейный каркас Беленского сельсовета представлен автодорогами регионального и межмуниципального значения:

- автомобильная дорога К-17р, проходящая по территории сельсовета от восточной границы сельсовета в юго- западном направлении до западной границы сельсовета.

- автомобильная дорога Н-1001, проходящая по территории сельсовета от места пересечения с автомогистралью К-17р в северном направлении до северной границы сельсовета.

В сельсовете выделен планировочный центр II-го порядка (административный центр сельсовета) с. Белое.

Антропогенный каркас обладает инерционностью развития и сохраняется значительно дольше, чем условия его сформировавшие. Это определяет необходимость анализа исторического процесса эволюции планировочной структуры и выявления основных определяющих факторов (в том числе экономических, демографических, социальных и др.), влияющих на формирование условий развития или деградации элементов структуры с целью построения прогноза дальнейшего развития планировочной структуры.

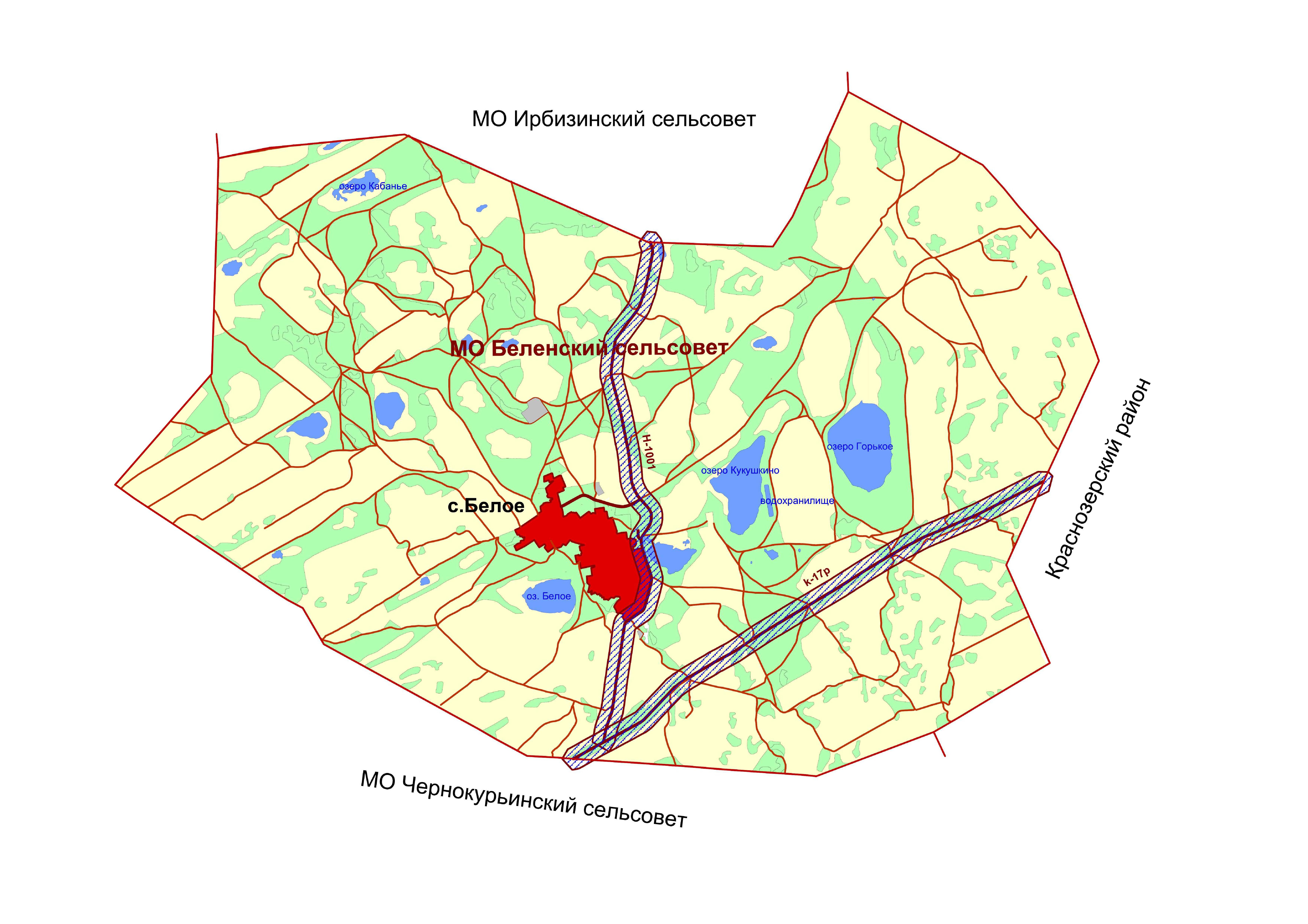


Рисунок 2.1.2 Схема планировочной организации территории сельсовета

Общим подходом в выборе направлений перспективы развития должен стать принцип исторической преемственности уже сложившейся структуры сельсовета и принимаемых решений развития и модернизации, то есть каждый последующий этап формирования планировочной структуры должен развивать на новом уровне основные принципы, заложенные в предыдущем.

Направления осей расселения базируются на множестве факторов, главными из которых всегда выступают индивидуальные особенности ландшафта сельсовета, исторически сложившиеся пути сообщения.

Морфологические особенности ландшафта, его рельеф, климат оказывают основополагающее воздействие на формирование антропогенной системы. От того насколько гармонично складывается сочетание антропогенной системы и природой зависит жизнеустойчивость антропогенной системы.

Естественный и антропогенный ландшафты можно условно отнести к плоскостным элементам планировочной структуры. Если представить планировочную структуру в аналогии с организмом, где опорным скелетом будет считаться антропогенный каркас, то аналогом плоскостных планировочных элементов будет ткань, заполняющая межкаркасное пространство.

Территории естественного и антропогенного ландшафтов подразделяются по функциональному назначению. Крупными функциональными зонами сельсовета являются естественные ландшафты, агроландшафты, антропогенные ландшафты.

В Карасукском районе приняты следующие функциональные зоны:

*Антропогенного использования:*

* застроенных территорий;
* селитебные;
* сельскохозяйственного использования;
* объектов специального назначения.

*Естественных ландшафтов:*

* залесенные;

*Водного фонда:*

* озера.

*Зоны с особыми условиями использования территории :*

* охранная зона ЛЭП;
* особо охраняемые природные территории;
* водоохранные зоны;
* защитные леса.

2.2 Баланс территории

**Таблица 2.2.1 Баланс территории**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Площадь, га | % |
|
| 1 | Лесные участки | 1070 | 6,85 |
| 2 | Сельхоз земли | 8785 | 56,24 |
| 3 | Луговая, степная растительность, кустарник | 3931 | 25,16 |
| 4 | Болота | 1080 | 6,91 |
| 5 | Водоёмы | 431 | 2,76 |
| 6 | Территории населенных пунктов в сущ. границах | 250 | 1,6 |
|  | Специальные территории (кладб, свалки, скотомог) | 16 | 0,10 |
| 7 | Производств, схпроизв и тд и тп (вне границ нас пунктов) | 90 | 0,37 |
|  | ИТОГО: | 15653 | 100 |

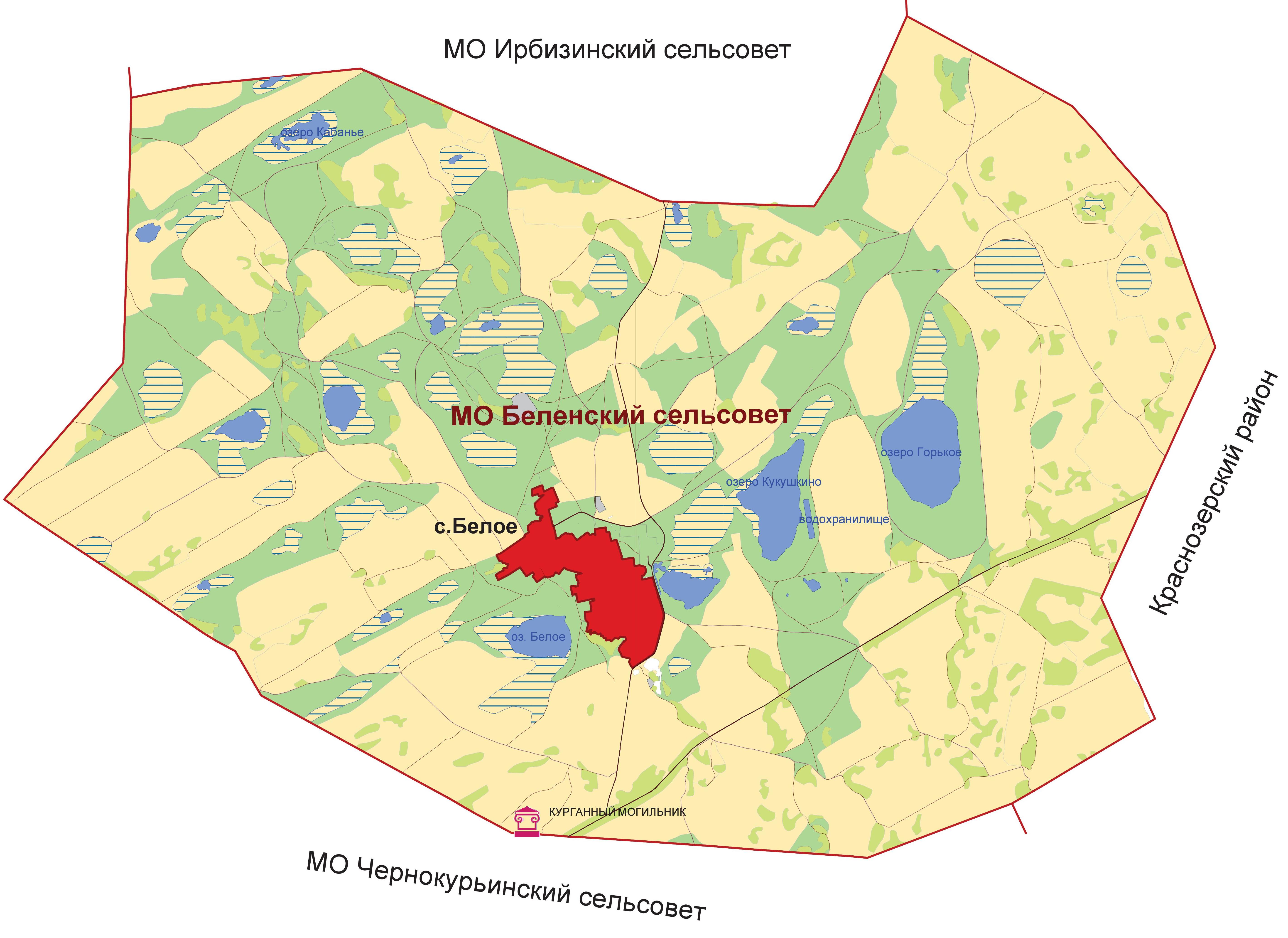
Глава 3 система градостроительных ограничений

3.1 Объекты культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 года N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов российской федерации» к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

На территории Беленского сельсовета, на границе с Чернокурьинским, расположен курганный могильник, который является объектом культурного наследия регионального значения.

В сельсовете имеется также три памятника историко-культурного наследия: стелла расстрелянным колчаковцам, мемориал-ансамбль и обелиск войнам землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны.



**Рисунок 3.1.1 Объекты культурного наследия Новосибирской области, расположенные на территории МО Беленского сельсовет**

**Таблица 3.1.1 Перечень объектов культурного наследия, расположенных на территории Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название  памятника | Вид памятника | Местонахождение | Датировка, автор |
| Памятники археологии | | | |
| Белое-1 | Курганный могильник | В 3,1 км к ЮЗ от Ю окраины с. Белое, в 0,5 км к СЗ от автодороги "Новосибирск - Кочки - Карасук - Павлодар", на надпойменной террасе правого берега р. Баганёнок, в 10 - 20 м к Ю от полевой дороги, проходящей по террасе вдоль лесополосы. | Датировка неизвестна, автор О.В.Софейков |

**Таблица 3.1.2 Памятники истории и монументального искусства, расположенные на территории Беленского сельсовета, не входящие в Перечень объектов культурного наследия Новосибирской области**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Памятники историко-культурного наследия | | | |
| Обелиск | Памятник истории | с. Белое, Пушкина 3, территория парка школы. | 1950-е годы, построен хозспособом жителями села. |
| Мемориал-ансамбль | Памятник истории | с. Белое, Пушкина 1, парковая зона за клубом. | 1978 г. по типовому проекту мастера из Казахстана, осенью 2009 года был проведен ремонт. |
| Стелла | Памятник истории | с. Белое, Пушкина3,  парковая зона за клубом. | 1923 год, авторы: Мирошниченко Николай Кононович, Болоховец Тимофей Федорович, Толкунов Харитон Федорович. |

3.2 Особо охраняемые природные территории

На территории Беленского сельсовета особо охраняемые природные территории отсутствуют.

3.3 Зоны с особыми условиями использования территории

На территории сельсовета установлены следующие зоны с особыми условиями использования территории: санитарно-защитные зоны производственных и коммунальных объектов, придорожные полосы автомобильных дорог, охранные и санитарно-защитные зоны сетей электроснабжения, охранные зоны источников водоснабжения, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

*I Охранные и санитарно-защитные зоны объектов инженерной и транспортной инфраструктуры*

*Автомобильный транспорт.* Ширина придорожных полос установлена в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" и составляет:

* для дорог III-IV категории (Н-1309) - 50м;

Для автомобильных дорог общего пользования в границах населённого пункта в соответствии с СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»» установлены санитарные разрывы до жилой застройки:

* для дорог IV категории - 50м;

*Электрические сети, линии связи.* Охранные зоны для линий электроснабжения установлены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160"О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" и составляют для ВЛ 110 кВ - 20 м, ВЛ 35 кВ – 15 м, ВЛ 10 кВ – 10 м в обе стороны.

Охранные зоны линий и сооружений связи устанавливаются для обеспечения сохранности действующих кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиофикации, а так же сооружений связи Российской Федерации. Размеры охранных зон с особыми условиями использования устанавливаются согласно «Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» утверждённых постановлением правительства РФ от 09.06.95 №578 и составляют на трассах кабельных и воздушных линий радиофикации не менее 2 м (3м).

*II Водоохранные зоны, охранные зоны источников водоснабжения*

К объектам, для которых устанавливаются охранные зоны относятся: реки и водоёмы, скважины питьевого водоснабжения (30 м – 50 м – первый пояс санитарной охраны), водонапорные башни ( 30 м), водозабор (30м- 1 пояс, 100 м – 2 пояс санитарной охраны) и водоочистные сооружения (100м).

Режимы содержания водоохранных зон и прибрежных защитных полос и их величина установлены Водным кодексом РФ.

*III Зоны охраны объектов историко-культурного и археологического наследия*

По данным ГАУ НСО «Научно производственный центр по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской области» на территории поселения отсутствуют памятники культурного наследия (памятник истории и архитектуры).

На территории поселения расположены следующие объекты археологического наследия:

* памятник археологии регионального значения БЕЛОЕ-1 (курганный могильник).

Охранных зон объектов археологического наследия в настоящее время не установлено.

*IV Зоны негативного воздействия объектов капитального строительства*

Таблица 3.2.1 Классификация предприятий и учреждений сельсовета по классу санитарной опасности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Величина СЗЗ, м | Обоснование |
|  | *I класс санитарной опасности* |  |  |
| 1 | Действующий скотомогильник | 1000 | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 |
|  | *II класс санитарной опасности* |  |  |
| 2 | Площадки складирования ТБО | 500 | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 |
|  | *III класс санитарной опасности* |  |  |
| 3 | Планируемые площадки для размещения предприятий до III класса санитарной опасности | 300 | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 |
| 4 | Колхоз им.Ленина РТМ, автогараж | 300 | (-//-) |
|  | *IV класс санитарной опасности* |  |  |
| 5 | Планируемые площадки для размещения предприятий до IV класса санитарной опасности | 100 | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 |
| 6 | Склад ГСМ | 100 | (-//-) |
|  | *V класс санитарной опасности* |  |  |
| 7 | Планируемые производственные площадки V класса санитарной опасности. | 50 | СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 |
| 8 | Действующие сельские кладбища | 50 | (-//-) |
| 9 | Котельная | 50 | (-//-) |
| 10 | Гаражи | 35,15,10 | (-//-) |
| 11 | Склад | 50 | (-//-) |
| 12 | Производственные базы | 50 | (-//-) |
| 13 | Столярный1 цех |  |  |

Часть 3 Сведения о размещении на территории поселения объектов федерального, регионального, местного значения муниципально-го района

Схема территориального планирования Новосибирской области, (далее Схема) утверждена постановлением администрации Новосибирской области 07.09.2009 № 339-па.

На территории муниципального образования предусмотрено изменение статуса автомобильной дороги регионального значения К-17р до статуса автодороги федерального значения в составе перспективного международного транспортного коридора Новосибирск – Павлодар - Астана.

Схема территориального планирования Карасукского района не утверждена.

Часть 4 Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения поселения, возможных направлений развития территории

Глава 4 Демографические и трудовые ресурсы

4.1 Демографическая ситуация

Современная демографическая структура населения является отражением социально-экономической ситуации в конкретном регионе. Оценка процессов, влияющих на воспроизводство населения, позволяет определить соотношение между тенденциями изменения численности населения и экономическим развитием территории, в частности его производственной и социальной сферами.

В состав Беленского сельского поселения входит один населенный пункт – с. Белое. Численность постоянного населения на начало 2012г. составила 850 человек (4,6% от численности сельского населения Карасукского района). Динамика численности населения приведена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 Численность постоянного населения на период 2004-2012 гг., чел.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование поселения | Годы | | | | | | | | |
| 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| с. Белое | 1002 | 1003 | 1002 | 975 | 971 | 964 | 949 | 856 | 850 |
| Беленское сельское поселение | 1002 | 1003 | 1002 | 975 | 971 | 964 | 949 | 856 | 850 |
| темп прироста (убыли), % | -0,29% | 0,1% | -0,1% | -2,69% | -0,41% | -0,72% | -1,6% | -9,8% | -0,7% |
| Карасукский район | 48500 | 47266 | 47428 | 46962 | 47546 | 47593 | 47096 | 46910 | 45761 |

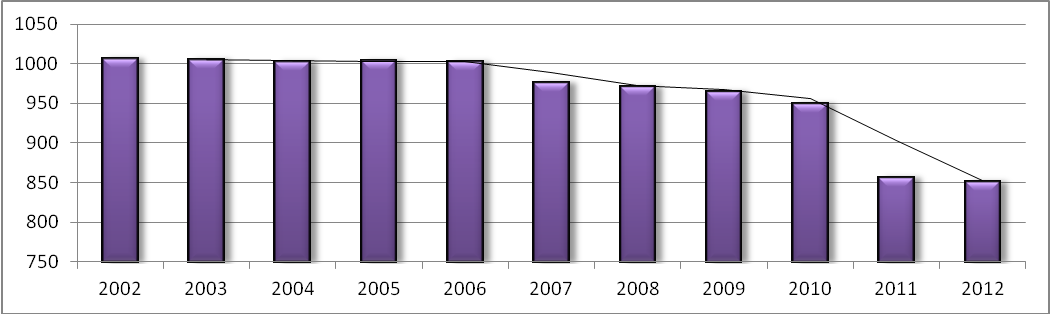


Рисунок 4.1.1 Численность постоянного населения на период 2002-2012 гг., чел.

В период с 2004г. по 2012г. произошло снижение численности населения на 15%.

Негативные тенденции движения населения отражают в целом ситуацию в Карасукском районе (численность населения района с 2006г. снизилась на 4%).

Естественный прирост населения характеризуется превышением показателя смертности над показателем рождаемости, обусловленной превышением числа умерших, над числом родившихся.



Рисунок 4.1.2 Естественный прирост населения, чел.

Общий коэффициент смертности имел достаточно высокие значения, к 2011г. стабилизировался на уровне 9,4 ‰ (в Новосибирской области – 13,7‰, в РФ- 13,5‰).В общей структуре причин смерти населения лидируют болезни системы кровообращения, онкологические заболевания, несчастные случаи и травмы.

Общий коэффициент рождаемости в период с 2004г. по 2011г. оставался достаточно низким в сравнении с региональными показателями. В 2010г. число родившихся на 1000 человек достигло максимального значения за обозреваемый период – 12,2. Резкий спад произошел в 2011г., число родившихся на 1000 человек отмечено на уровне 8,2‰. Таким образом, величина показателя оказалось ниже среднего значения по Новосибирской области (13,1‰), по РФ (12,6‰).

Сохраняется естественная убыль населения. Ситуация осложняется миграционным оттоком. Структура демографических показателей отражена в таблице 4.1.2.

**Таблица 4.1.2 Динамика демографических показателей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Годы | | | | | | | | Среднегодовой показатель | |
| 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | человек | % к населению |
| Численность населения на начало года, чел. | 1002 | 1003 | 1002 | 975 | 971 | 964 | 949 | 856 | 965,3 | 100,0 |
| Число родившихся, чел. | 8 | 3 | 12 | 3 | 9 | 10 | 11 | 7 | 7,9 | 0,8 |
| Число родившихся на 1000 населения | 8,0 | 3,0 | 12,1 | 3,1 | 9,3 | 10,5 | 12,2 | 8,2 |  |  |
| Число умерших, чел. | 17 | 10 | 13 | 11 | 11 | 18 | 20 | 8 | 13,5 | 1,4 |
| Число умерших на 1000 населения | 17,0 | 10,0 | 13,2 | 11,3 | 11,4 | 18,8 | 22,2 | 9,4 |  |  |
| Естественный прирост (+,-) | -9 | -7 | -1 | -8 | -2 | -8 | -9 | -1 | -5,6 | -0,6 |
| Естественный прирост на 1000 населения | -9,0 | -7,0 | -1,0 | -8,2 | -2,1 | -8,4 | -10,0 | -1,2 |  |  |
| Миграционный прирост (+,-) | 10 | 6 | -26 | 4 | -5 | -7 | -84 | -5 | -13,4 | -1,4 |
| Общий прирост | 1 | -1 | -27 | -4 | -7 | -15 | -93 | -6 | -19,0 | -2,0 |

Соотношение возрастных категорий напрямую оказывает влияние не только на демографическую обстановку, но и на социально-экономическую сферу в целом.

**Таблица 4.1.3 Возрастная структура**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастная категория | 2010г. | | 2011г. | | 2012г. | |
| Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % |
| младше трудоспособного возраста | 149 | 15,7 | 148 | 17,3 | 150 | 17,6 |
| трудоспособного возраста | 504 | 53,1 | 500 | 58,4 | 540 | 63,5 |
| старше трудоспособного возраста | 296 | 31,2 | 208 | 24,3 | 160 | 18,8 |
| Итого | 949 | 100,0 | 856 | 100,0 | 850 | 100,0 |

**

**Рисунок 4.1.3 Изменение возрастной структуры**

*Трудовые ресурсы, занятость.* Численность трудовых ресурсов на начало 2012г. составила 549 человек. В градообразующей сфере задействовано 162 (19,1% от численности насления). В обслуживающей отрасли – 56 (6,6%). Число официально зарегистрированных безработных сократилось с 9 человек в 2008г. до 3 человек 2012г.



**Рисунок 4.1.**4 Среднегодовая численность работающих на предприятиях и в организациях по видам экономической деятельности

Баланс трудовых ресурсов определен на основе предоставленных данных, анализа половозрастной структуры населения. Существующий баланс трудовых ресурсов отражен в таблице 4.1.4.

Следует отметить, что численность населения, занятого в экономике поселения за период 2008-2012 гг. существенно снизилась. Часть населения сельсовета, не имеющая постоянной (или достаточно высокооплачиваемой) работы по месту жительства, вынуждена ездить на работу в северные регионы РФ. Особенно масштабно эти процессы стали наблюдаться с начала 1990-х годов. Численность незанятых трудовой деятельностью и состоящих на учете в службе занятости в 2012г. снизилась и достигла 3 человек.

Ограниченное количество рабочих мест обостряется дефицитом квалифицированных рабочих кадров, особенно в сельском хозяйстве и малом бизнесе.

Таблица 4.1.4 Баланс трудовых ресурсов Беленского сельсовета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Показатели | 01.01.2012 | |
| Человек | % к населению |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Трудовые ресурсы, всего | 549[[1]](#footnote-1) | 64,6 |
|  | в том числе |  |  |
|  | а) население в трудоспособном возрасте | 540 | 63,5 |
|  | в) работающие пенсионеры (старше трудоспособного возраста) | 9 | 1,1 |
| 2. | Распределение трудовых ресурсов |  |  |
|  | А. Занято в экономике  в том числе | 235 | 27,6 |
|  | а) в градообразующих отраслях –  всего: | 162 | 19,1 |
|  | б) в обслуживающих отраслях | 56 | 6,6 |
|  | в) прочие занятые | 17 | 2 |
| 3. | Б. Незанятое население в трудоспособном возрасте: учащиеся 16-ти лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства; лица, занятые в домашнем хозяйстве; инвалиды в трудоспособном возрасте; безработные зарегистрированных в службе занятости. | 314 | 36,9 |
| 4. | Население, всего | 850 | 100,0 |

4.2 Прогноз численности населения

Оптимизация численности населения является необходимым условием устойчивого и комплексного социально-экономического развития территории. Проектная численность населения устанавливается на I очередь (2022 год) и расчётный срок (2032 год) в соответствии со Сводом правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Численность населения как один из основных критериев качества и развития территории зависит от многих факторов: экономическая составляющая, экологическая, транспортная инфраструктура, территориальные ресурсы и т.д.

Таким образом, согласно принятому в проекте сценарию развития расчетная численность населения Беленского сельсовета составит около 850 человек к 2022 г., около 860 человек - к 2032 г. Прогнозируемая численность населения представлена в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 Прогнозируемая численность населения Беленского сельсовета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование территории | Годы | | |
| 2012 г. | 2022 г. | 2032 г. |
| с. Белое | 850 | 850 | 860 |

В Беленском сельском поселении в настоящее время наблюдается отрицательное естественное движение населения. Тенденции демографического развития на первую очередь предполагают стабилизацию естественного прироста населения, на расчётный срок – его увеличение в силу реализации программ социально-экономического развития.

Миграционный прирост будет зависеть от наличия рабочих мест, преимуществом является достаточное количество свободных невостребованных земельных участков для жилищного строительства.

Осуществление комплекса мероприятий по социально-экономическому развитию территории в течение расчетного срока будут способствовать реализации представленного сценария.

Основанием для прогноза изменения возрастной структуры населения является прогноз изменения демографических показателей на территории Российской Федерации и регионов РФ до 2031г., разработанный специалистами Федеральной службы государственной статистики[[2]](#footnote-2)), а также особенности существующей возрастной структуры, прогнозные показатели по Новосибирской области. Основополагающим принят средний вариант изменения демографических показателей.

Таблица 4.2.2 Изменение возрастной структуры населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возрастные группы | Годы | | |
| 2012г. | Первая очередь | Расчётный срок |
| Для населения моложе трудоспособного возраста, % | 17,6 | 17,6 | 17,5 |
| Доля населения трудоспособного возраста, % | 63,5 | 60,9 | 60,2 |
| Доля населения старше трудоспособного возраста, % | 18,8 | 21,5 | 22,3 |

Глава 5 Экономическая база развития сельсовета

*Сельское хозяйство*

Учитывая, что сельскохозяйственная отрасль является основой экономики муниципального образования, сохранение достигнутого уровня и рост производства будет одним из приоритетных направлений экономического развития.

Объем отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг хозяйства СПК «Колхоз им. Ленина» Беленского сельсовета 2011 г. составил 30529 тыс. рублей, что равно 4,79 % от общего районного показателя. При этом финансовая прибыль СПК «Колхоз им. Ленина» на январь-июнь 2012 года составила 2350 тыс.руб, что в 6,8 раз больше показателя соответствующего периода прошлого года.



**Таблица 5.1 Индексы производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году**

Производством сельскохозяйственной продукции в Беленском сельсовете занимаются 1 сельскохозяйственное предприятие, 3 крестьянско-фермерских хозяйства и 307 личных подсобных хозяйств населения.

Специализация СПК Колхоз «Имени Ленина» – молочно-зерновое производство.

Основными культурами, выращиваемыми сельскохозяйственными предприятиями являются зерновые – пшеница твердых сортов и овес, зернобобовые – горох в травосмесях, кормовые – кукуруза и технические – подсолнечник на силос, костер и суданская трава на сено.

**Таблица 5.1 Характеристика экономической деятельности сельскохозяйственных предприятий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Численность кадров, чел. | Вид экономической деятельности | Объем производства | | | Площадь с/х угодий, га |
| зерно, т | молоко,ц | мясо,ц |
| СПК «Колхоз им. Ленина» | 150 | Производство сельскохозяйственной продукции | 2236 | 9970 | 1890 | 7914 |

**Таблица 5.2 Показатели сельскохозяйственного производства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед.изм. | 2009 г. | 2010 г. | 2010 г. к 2009 г. | | 2011г. | |
| +  - | % | план | факт |
| 1 | Валовый сбор зерновых | ц | 40530 | 26815 | -13715 | 66,2 | 33600 | 22354 |
| 2 | Урожайность | ц/га | 12,16 | 8,67 | -3,49 | 71,3 | 12,4 | 8,2 |
| 3 | Удой на одну фуражную корову | кг | 2271 | 2097 | -174 | 92,3 | 2700 | 1833 |
| 4 | Привес | ц | 1996 | 1753 | -243 | 87,8 | 2589 | 1944 |

Производство и переработка с/х продукции включает:

* размол зерна;
* производство подсолнечного масла;
* выпечка хлеба;
* производство и выращивание кормов для сельскохозяйственных животных.

В животноводстве – производство мяса говядины и свинины, реализация мяса и молока.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила в 2011г. 14,037 тыс. га, из них 7914 га используется сельскохозяйственным предприятием. В период 2006-2011гг. уменьшились посевные площади зерновых сельскохозяйственных культур СПК Колхоз «Имени Ленина» с 3524 га до 2348 га, кормовых увеличились с 1259 га до 1991 га.

Рентабельность СПК Колхоз «Имени Ленина» с учетом субсидий составила в 2006г. -4,2%, в 2011г. - 6,9%.

Урожайность зерновых в 2010г. – 8,7 ц/га, в 2011г.- 9,5 ц/га, показатели превышают среднее значение по району – 8,1 ц/га.

Средняя заработная плата увеличилась с 2593руб. в 2006г. до 6459руб. в 2011г. (по району в 2011г. -7335 руб.)

Сохраняется нестабильность функционирования сельскохозяйственного предприятия, т.к. идет медленное улучшение материально-технической базы хозяйства. К числу основных факторов, влияющих на эффективность растениеводства, кроме погодных условий относится так же состояние сельскохозяйственной техники. С сокращением посевных площадей, как зерновых, так и кормовых культур, автоматически сокращалось поголовье скота.

Приоритетной отраслью сельского хозяйства на планируемые годы является животноводство молочного направления.

По направлению развития растениеводства продолжится внедрение новых ресурсосберегающих технологий обработки почвы при возделывании сельскохозяйственных культур с применением почвообрабатывающих и посевных комбинированных агрегатов; воспроизводство плодородия почв сельскохозяйственного назначения путём коренного улучшения земель, обогащение почв органическими и минеральными удобрениями.

*Промышленность*

Промышленные предприятия на территории Беленского сельсовета отсутствуют.

*Малое предпринимательство*

На территории поселения в настоящее время зарегистрировано 2 индивидуальных предпринимателя. Основным видом деятельности малых предприятий является торговля.

В поселении функционирует 5 торговых точек, 2 столовых общественного питания (школьная столовая, столовая СПК Колхоз «Имени Ленина»).

В целях увеличения налоговых поступлений в местный бюджет и создания новых рабочих мест требуются меры по развитию малого предпринимательства. Необходимо содействие расширению потребительской кооперации, создание малых предприятий по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, автотранспортным перевозкам, строительству, содействие развитию сферы услуг, в том числе бытовых в населенных пунктах сельсовета.

На территории поселения расположены озера. Возможна организация зоны отдыха (охота, рыбная ловля, кемпинги).

Глава 6 Социальная инфраструктура и жилищный фонд

6.1 Жилищный фонд

Согласно Схеме территориального планирования Кочковского района Новосибирской области одной из главных задач в области жилищного строительства является повышение уровня обеспеченности жильем к 2035 г. до 35м2 общей площади на человека.

Таблица 6.1.1 Структура жилищного фонда в разрезе сельсовета

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество домов | | | | | | Жилой фонд, находящийся в личной собственности, м2 |
| многоэтажные | | одноэтажные | | многоквартирные | |
| шт | м2 | шт | м2 | шт | м2 |
| - | - | 204 | 9910 | 120 | 8002 | 17912 |

Общая площадь жилого фонда муниципального образования составляет 17,912 тыс. м2. из которой 0,2 тыс. м2 находится в муниципальной собственности. В среднем на одного жителя приходится 21,0 кв.м площади. Средний показатель по району – 20,4 кв.м площади на человека.

Структура жилищный фонда:

* одноэтажные дома – 10,25 (56% от общей площади);
* многоквартирные дома – 8 тыс. кв.м (44%).

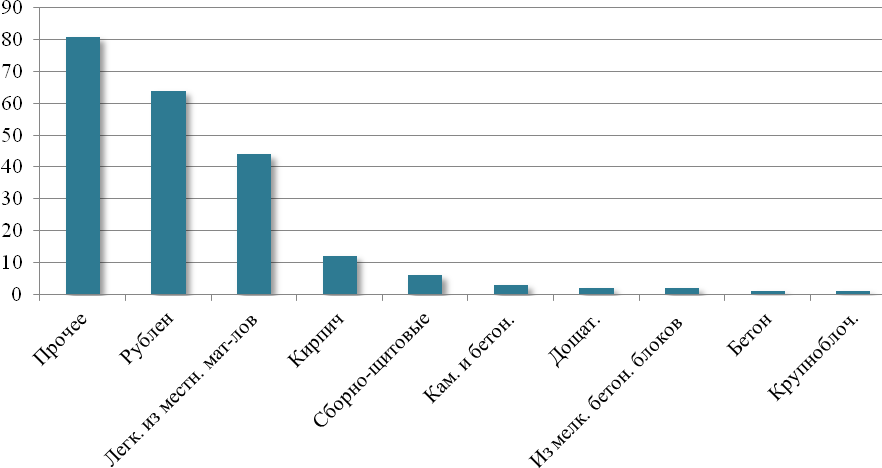


Рисунок 6.1.1 Распределение жилищного фонда по материалу стен

Динамика жилищного строительства на территории Беленского сельсовета представлена на рисунке 6.1.2.



Рисунок 6.1.2 Ввод жилого фонда за 1900-2011 гг.

Большая часть жилого фонда находится в хорошем и удовлетворительном состоянии.

В рамках реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2013 года» и согласно разработанной концепции ФЦП «Ускоренное развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года» планируется расширение практики комплексной жилой застройки в сёлах района, содействие в развитии социальной инфраструктуры сельских поселений.

Прогнозные значения объемов жилищного строительства определены в соответствии с проектной численностью населения, нормой жилищной обеспеченности, а также с учетом площади земельного участка под жилищное строительство – 0,15-0,2 га.

Предусматривается реконструкция ветхого жилого фонда. Большая часть жилого фонда находится в частной собственности, поэтому собственники самостоятельно следят за состоянием жилья.

В генеральном плане приняты следующие показатели обеспеченности населения общей площадью жилищного фонда:

* + - * первая очередь - 25 кв.м на человека;
      * расчётный срок - 28 кв.м на человека.

Общая площадь жилищного фонда на расчётный срок – 24, 1 тыс. кв.м. Новое жилищное строительство на расчётный срок предусматривается в объеме 5,9 тыс. кв.мобщей площади.

6.2 Объекты социально-культурного и бытового обслуживания

К объектам социальной инфраструктуры населения относятся учреждения здравоохранения, образования, физкультуры и спорта, социальной защиты населения, культуры и просвещения.

*Образование*

В системе образования поселения функционируют:

* МБОУ Беленская СОШ;
* МБДОУ Беленский детскийсад.

По состоянию на 2012 год расчетное количество мест в школе составило 245 человек, фактическое количество учащихся 106 человек.

Таблица 6.2.1 Характеристика общеобразовательных учреждений

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование учреждения | Местоположение (адрес) | Год постройки | Проектная мощность, уч. мест | Фактическая мощность, уч. мест |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Беленская средняя общеобразовательная школа | 632855, Карасукский район с. Белое Пушкина 3 | 1971, 1985 | 245 | 106 |

Здание школы типовое, физическое состояние удовлетворительное.

В летний период на территории школы работает лагерь дневного пребывания, в котором отдыхают 40 детей, организована работа тридцати пяти учащихся на пришкольном участке. Имеется производственная бригада по ремонту школы и благоустройству территории из 5 человек.

Число учащихся в общеобразовательных школах снижается (в 2007г. - 130 учеников, в 2012г. - 106 учеников).

В 2010 году была проведена реконструкция помещения столовой, приобретены сушильные шкафы, ванны для мытья посуды, закуплена новая посуда, электроплита. Заменена сантехника и лампы дневного света. Также приобретено 2 компьютера, мультимедийный проектор.

В дошкольных образовательных учреждениях фактическое количество мест составило 32 человека, при проектном их количестве 75 человек.

Таблица 6.2.2 Характеристика учреждений дошкольного образования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование учреждения | Местоположение (адрес) | Год постройки | Проектная мощность, уч. мест | Фактическая мощность, уч. мест |
| Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Беленский детский сад Карасукского района Новосибирской области | 632851, НСО, Карасукский район, с. Белое, ул. Пушкина, 9а | 1967 | 75 | 32 |

В системе дополнительного образования поселения работает Филиал МБОУ ДОД Детская музыкальная школа с. Белое.

Таким образом, Беленский сельский совет имеет большой запас по числу мест в общеобразовательных школах и дошкольных учреждениях.

*Здравоохранение*

Медицинское обслуживание жителей Беленского поселения осуществляет Беленский ФАП и МУЗ «Карасукская ЦРБ». Состояние Беленского ФАПа отражено в таблице 6.2.3.

**Таблица 6.2.3 Характеристика учреждений здравоохранения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование (адрес) | Проек. мощность, (койки/пос. в смену) | Факт. мощность, (койки/пос. в смену) | Тип объекта | Кол-во штатных единиц персонала | Год построй-ки |
| Беленский ФАП | 27 | 24 | типовое | 2 | 1986 |

ФАП расположен в специализированном помещении. Материально-техническое состояние лечебно-профилактического учреждения улучшается, проведен ремонт, оборудован санузел.

Требуется улучшение качества медицинского обслуживания и внебольничной помощи населению, улучшение медико-технического и лекарственного оснащения, а также кадрового обеспечения учреждений здравоохранения и увеличение притока молодых специалистов.

*Физическая культура и спорт*

В настоящий момент сельское поселение располагает спортивными объектами, представленными в таблице.

**Таблица 6.2.4 Характеристика учреждений физической культуры и спорта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Местоположе-ние | Площадь застройки, кв.м | Вместимость (мест, посещ/  смену, м2) | Мощность проектная | Мощность фактическая | Год ввода | Год проведения реконструкции | Износ объекта, % |
| 1 | Спортзал | с. Белое  Пушкина,3 | 162 | 60 | 30 | 30 | 1970 | н/д | 50 |
|  | *Итого спортзалов* |  | *162* |  | *30* | *30* |  |  |  |
| 2 | Футбольное поле | с. Белое  Пушкина,3 | 6000 | 60 | 30 | 30 | 1970 | н/д | н/д |
| 3 | Волейбольная площадка | с. Белое  Пушкина,3 | 162 | - | 16 | 16 | 1970 | н/д | 73 |
| 4 | Баскетбольная площадка | с. Белое  Пушкина,3 | 480 | - | 15 | 15 | 1970 | н/д | 73 |
|  | *Итого плоскостных сооружений* |  | *6642* |  | *61* | *61* |  |  |  |

Общая площадь плоскостных сооружений Беленского сельского поселения составляет 6 642 м2, при необходимых 1 657,5 м2, а спортивных залов 162 м2, при требуемых 297,5 м2. Таким образом, сельское поселение не испытывает нехватки в стадионах, но нуждается в спортзалах и бассейне.

Администрация Беленского сельсовета оказывает помощь в развитии физической культуры и спорта на территории сельсовета. Расходы бюджета муниципального образования на сферу физической культуры и спорта в 2011 году составили 33,7 тыс.рублей, что почти в 7 раз больше расходов в этой области за последние годы.

*Культура и искусство*

В настоящий момент сфера культурного обслуживания населения в Беленском сельском поселении включает:

* библиотеку;
* дом культуры.

В Беленском сельсовете имеется библиотека, количество мест в которой соответствует действующим нормативам.

Также функционирует один большой краеведческий музей в здании школы.



**Рисунок 6.2.2 Расходы бюджета на сферу культуры в МО Беленский сельсовет**

*Проектные предложения*

Анализ современного уровня обслуживания населения показал, что социальная инфраструктура Беленского сельсовета по ряду показателей не соответствует современным требованиям.

Расчет потребности в учреждениях социального и культурно-бытового обслуживания на проектное население произведен на основании следующих документов:

* СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
* Социальных нормативы и нормы (в ред. распоряжений Правительства РФ от 14.07.2001 № 942-р, от 13.07.2007 № 923-р);
* НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны»;
* ВНТП 311-98 «Объекты почтовой связи».

Таблица 6.2.5 Размещение учреждений культурно-бытового обслуживания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Норма СНиП  на 1000 жителей | Ед. измерения | Тре-буется по норме | Принято в проекте | в том числе | | Рекомендуемое размещение |
| Сохр. | Новое стро-во |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Учреждения образования | | | | | | | | |
|  | Детские дошкольные учреждения | 85% от детей дош.воз. | Место | 40 | 40 | 75 | - | Капитальный ремонт ДДУ с. Белое |
|  | Общеобразовательная школа | по демографии | Место | 115 | 245 | 245 | - | Капитальный ремонт Беленской СОШ |
| Учреждения здравоохранения | | | | | | | | |
|  | Фельдшерско-акушерский пункт | по заданию на проектирование | Объект |  | 1 | 1 | - | Капитальный ремонт ФАПа с. Белое |
| Учреждения культуры | | | | | | | | |
|  | Дом культуры | 150-200 | Место | 170 | 180 | 180 | - | Капитальный ремонт СДК с. Белое |
|  | Библиотека | 5 | Читат. место | 5 | 20 | 20 | - |  |
| Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения | | | | | | | | |
|  | Спортивные залы общего пользования | 80 | кв.м | 80 | 162 | 162 | - | Спортивный зал при школе |
|  | Стадионы, спортивные площадки | 0,7 | га | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - | - |

Глава 7. Пространственная организация

7.1 Планировочная организация территории

Развитие планировочной структуры поселения на первую очередь и расчётный срок реализации проекта предусмотрено в соответствии со Схемой территориального планирования Новосибирской области и Схемой территориального планирования Карасукского района (разработана, не утверждена).

В основу планировочного решения положены принципы рационального использования территории поселения, создания благоприятных условий для проживания людей, необходимых условия для размещения на территории сельсовета мест приложения труда населения, достаточного обеспечения территории инженерной и транспортной и социальной инфраструктурой.

Принятый проектом вариант развития территории сельского поселения предполагает:

* Основная специализация сельсовета – сельскохозяйственное производство, товарное и любительское рыболовство;
* Развитие жилищного строительства в с. Белое;
* Газификацию поселения;
* Размещение новых производственных площадок;
* Размещение площадок складирования ТБО, кладбищ на территории поселения в соответствии с санитарными нормативами.

7.2 Функциональное зонирование территории

На территории муниципального образования проектом выделены следующие функциональные зоны:

* Зона градостроительного освоения.
* Зона резервных территорий для муниципальных нужд.
* Зона сельскохозяйственного производства.
* Зона сельскохозяйственного использования.
* Зона специального назначения.
* Зона природно-ландшафтных территорий.

*Зона градостроительного освоения* включает существующие и планируемые территории населённых пунктов, территории благоприятные для освоения размещения объектов отдыха и рекреации, предприятий малого бизнеса и иной градостроительной деятельности.

*Зона резервных территорий* *для муниципальных нужд* включает земли сельскохозяйственного назначения неразграниченной государственной собственности, используемые для нужд местного населения (огороды, выпаса), размещения различных объектов местного значения вне границ населённых пунктов (в том числе инженерной инфраструктуры), перспективного развития населённых пунктов, выделение иных земельных участков для нужд муниципалитета;

*Зона сельскохозяйственного производства* включает территории сельскохозяйственных предприятий, складов и т.п.

*Зона сельскохозяйственного использования* включает территории, предназначенные для ведения сельского хозяйства, производства и переработки сельскохозяйственной продукции, территории занятые крестьянскими фермерскими и личными подсобными хозяйствами.

*Зона специального назначения* предназначена для размещения объектов специального назначения, а именно площадок складирования твёрдых бытовых отходов, скотомогильников, кладбищ.

*Зона природно-ландшафтных территорий* включает естественные природные территории не занятые в хозяйственной деятельности, в т.ч. леса и болота.

Таблица 7.2.1 Баланс территории по функциональному назначению

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Площадь, га | % |
|  | Общая площадь сельского поселения | 15653 | 100 |
|  | *Функциональные зоны* |  |  |
| 1 | Зона градостроительного освоения | 314 | 2,01 |
| 2 | Зона сельскохозяйственного использования | 8335 | 53,36 |
| 3 | Зона сельскохозяйственного производства | 89 | 0,36 |
| 4 | Зона резервных территорий для муниципальных нужд | 2084 | 13,34 |
| 5 | Зона специального назначения | 17 | 0,11 |
| 6 | Зона природно-ландшафтных территорий | 4407 | 28,21 |
|  | *Водные объекты* | 407 | 2,61 |

7.3 Планируемый баланс земель населённых пунктов

Таблица 7.3.1 Планируемый баланс земель населённых пунктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га |
|
| 1 | с. Белое |  |
|  | Существующих территорий населённого пункта | 250,47 |
|  | Земли дополнительно включаемые: | 63,25 |
|  | из земель неразграниченной государственной собственности (земли в ведении сельсовета) | 63,25 |
|  | Итого в предлагаемых границах | 313,72 |
|  | ВСЕГО земель населённых пунктов на расчётный срок | 313,72 |

7.4 Перечень земельных участков включаемых в границы населённых пунктов

**Таблица 7.4.1 Перечень земельных участков включаемых в границы населённых пунктов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га |
|
| 1 | с. Белое |  |
|  | Существующих территорий населённого пункта | 250,47 |
|  | Земли дополнительно включаемые: | 63,25 |
|  | В том числе из земель неразграниченной государственной собственности (земли в ведении сельсовета): |  |
|  | часть з/у КН 54:08:028605:640 | 63,25 |
|  | Итого в предлагаемых границах | 313,72 |

Глава 8 Развитие и размещение объектов транспортной инфра-структуры

8.1 Железнодорожный транспорт

Железнодорожный транспорт на территории поселения отсутствует. Вблизи проектируемой территории расположен крупный железнодорожный узел Новосибирской области – г. Карасук.

Развитие железнодорожного транспорта не территории поселения не ожидается.

8.2 Автомобильный транспорт, дорожная сеть

Важными показателями, характеризующими ценность территории, являются транспортная доступность и уровень транспортного обслуживания населения. Транспортная доступность территории определяется в первую очередь доступностью областного центра. Карасукский район в целом и Беленский сельсовет в частности значительно удалены от города Новосибирска. В то же время с. Белое располагаясь вблизи региональной автодороги К-17р имеет высокий уровень доступности районного центра, и хорошую транспортную связь с областным.

Опорная дорожная сеть поселения представлена дорогами регионального, межмуниципального и местного значения. Состояние сети автомобильных дорог муниципального образования в целом удовлетворяет потребности участников движения. Сеть представлена дорогами III, IV технической категории с усовершенствованным и переходным покрытием.

Характеристика автомобильных дорог межмуниципального значения отнесённых к государственной собственности Новосибирской области приведена в таблице 8.2.1.Ширина придорожных полос установлена в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" и составляет:

* для дорог III-IV категории - 50м;
* для дороги V категории – 25 м.

Для автомобильных дорог общего пользования в границах населённого пункта в соответствии со СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» установлены санитарные разрывы до жилой застройки:

* для дорог IV категории - 50 м.

Общая протяжённость дорожной сети 25 км, в том числе с твёрдым покрытием составляет 11 км, протяжённость просёлочных, полевых и лесных дорог 237,0 км. Плотность дорожной сети с твёрдым покрытием составляет 0,14 км/кв.км.

Таблица 8.2.1 Перечень автомобильных дорог общего пользования отнесенных к государственной собственности

Новосибирской области

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Идентификационный номер автомобильной дороги | Наименование дорог | Номер (код) дороги | Протяжен-ность, км | Твердое покрытие, км | тип покрытия | |  | |
| Усовершенствованный | Переходный |  |  |
| а/б | щебень, гравий | III | IV |
|  |  |
| Регионального значения | | |  |  |  |  |  |  |
| 50 ОП РЗ 50К-17р | Новосибирск - Кочки - Павлодар (в пред. поселения) | К-17р | 10,200 | 10,200 | 10,200 | 0,000 | 10,200 | 0,000 |
| ИТОГО: | | | 10,200 | 10,200 | 10,200 | 0,000 | 10,200 | 0,000 |
| Межмуниципального значения | | |  |  |  |  |  |  |
| 50 ОП МЗ 50Н-1001 | 349 км а/д "К-17р" - Ирбизино – Кукарка (в пределах поселения) | Н-1001 | 9,830 | 9,830 | 9,830 | 0,000 | 0,000 | 9,830 |
| 50 ОП МЗ 50Н-1001п1 | Подъезд к с. Белое\4 км\ | Н-1001п1 | 1,101 | 1,101 | 1,101 | 0,000 | 0,000 | 1,101 |
| ИТОГО: | | | 10,931 | 10,931 | 10,931 | 0,000 | 0,000 | 10,931 |

*Проектное предложение:*

На расчётный срок (2032 год) на территории муниципального образования предусмотрено размещение объектов дорожной сети:

* Реконструкция примыкании автомобильной дороги Н-1001 к автомобильной дороге К-17р в связи с реконструкцией последней и повышением статуса до федеральной.

Характеристики по протяжённости и плотности дорожной сети на расчётный срок не изменятся: общая протяжённость автомобильных дорог 25 км, в том числе с твердым покрытием 11 км, протяжённость просёлочных, полевых и лесных дорог 237,2 км. Плотность дорожной сети с твёрдым покрытием составляет 0,14 км/кв.км.

На территории населённых пунктов на расчётный срок предполагается проживание 860 человек постоянного населения.

На расчётный срок численность парка автомобилей (без учёта специальной техники) может составить порядка 380 единиц.

В течение расчётного срока предусматривается создание гаражных хозяйств на территориях муниципального образования, как в населённых пунктах, так и на территориях крупных землепользователей для размещения сельскохозяйственной техники, специального автотранспорта и грузовых автомобилей. На территориях жилой застройки (усадебной) автомобили будут храниться на территориях приусадебных участков.

Открытые парковки необходимо располагать в промышленных зонах, возле учреждений социально-культурного и бытового обслуживания, на территории жилой застройки. Площадь открытых парковок на территории жилой (усадебной) застройки должна обеспечивать размещение 5% расчётного парка автомобилей. Расчёты необходимых парковочных площадей, вместимости гаражей будут произведены при разработке генеральных планов отдельных населённых пунктов.

Глава 9 Развитие и размещение объектов инженерной инфраструк-туры

9.1 Водоснабжение

В Беленском сельсовете существует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения, обеспечивающая нужды населения и прочих потребителей.

Водоснабжение Беленского сельсовета осуществляется из 2 артезианских скважин.

Водоснабжение в населенных пунктах сельсовета осуществляется путем отбора воды из подземных источников. Артезианские скважины снабжены установленными погружными насосами. Из скважин вода подается в водонапорные башни с последующей подачей воды в разводящую сеть.

Оказанием услуг по отпуску воды и санитарной очистке для жителей населенных пунктов Беленского сельсовета занимается сельскохозяйственное предприятие колхоз им.Ленина

Протяженность водопровода составляет 15,4 км, из них требуется замены 10 км.

**Таблица 9.1.1 Характеристика водопроводных сооружений Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Собственник водного хозяйства | | | Наличие нормативно - правовых актов, подтверждающих законность владения водным хозяйством | Наличие водопроводных сетей | | | | Кол-во водонапорных башен | | Кол-во водозаборных скважин | | Кол-во колонок |
| в том числе | | | |
| Диаметр трубопроводов | | протяженность сетей, км. | |
| с.Белое - центр | | к-з им. Ленина | осн.ср-ва хоз-ва | | 120 | 15,4 | | 2 | | 2 | | 61 | | |
| ВСЕГО: | |  |  | |  | 15,4 | | 2 | | 2 | | 61 | | |

**Таблица 9.1.2 Характеристика водозаборных скважин**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № водозаборной  Скважины, адрес, местонахождение | Год ввода в эксплуатацию | Техническое состояния | Производительность установленного глубинного насоса, куб.м/час | Дебит скважины, куб.м/час | Наличие санитарной зоны и ее ограждения | Наличие водонапорной башни и ее состояние |
| 131-Г с.Белое, гл. 717 м | 1974 | Удовл. | 8 | 10 | имеется | Имеется, удовл. |
| 136-86 с.Белое, гл. 746 м | 1986 | Удовл. | 8 | 10 | нет | Имеется, удовл. |

*Проектное предложение.* Проектом принято на расчётный срок обеспечение централизо-ванным водоснабжением всех потребителей воды на территории Беленского сельсовета.

Для водоснабжения Беленского 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;

- установка приборов учета воды;

- разработать и утвердить в органах исполнительной власти РФ, проект зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, а также установить границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации сельсовета, согласно проекту.

Для точного определения местоположения проектируемых скважин необходимо заключение гидрогеологической службы с составлением проекта на поисково-разведочные работы с оценкой запаса подземных вод и рекомендациями по рациональным условиям эксплуатации.

На основании закона РФ «О недрах» согласно «Положению о порядке лицензирования пользования недрами» обязательным условием является оформление лицензии на право добычи подземных вод.

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

*Расчёт 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 9.1.3 Суммарное водопотребление Беленского сельсовета

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчётный срок , чел. | Хозяйственно-бытовые нужды, расход воды, куб.м/сут | | Социально-культурные и промышленные нужды, расход воды, куб.м/сут | | Противопожарные нужды, расход воды, куб.м/сут | | Поливочные нужды, расход воды, куб.м/сут | | Итоговый расход воды, куб.м/сут | |
| 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1. | Беленский с/с | 850 | 860 | 212,5 | 215 | 63,75 | 64,5 | 81 | 81 | 76,5 | 77,4 | 433,75 | 437,9 |
| 2. | с. Белое | 850 | 860 | 212,5 | 215 | 63,75 | 64,5 | 81 | 81 | 76,5 | 77,4 | 433,75 | 437,9 |

9.2 Водоотведение

В настоящее время в Беленском сельсовете централизованная система канализации отсутствует. Канализование жилых и общественных зданий осуществляется в выгребные ямы. Стоки из выгребных ям специализированным автотранспортом вывозятся на свалку.

*Проектное предложение.* Водоотведение с. Белое предлагается осуществлять от объектов соцкультбыта в локальные очистные установки. Стоки от жилой застройки предлагается сбрасывать в герметичные выгреба (локальные очистные установки), с дальнейшим вывозом стоков специализированным автотранспортом на ближайшие канализационные очистные сооружения.

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

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

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

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

**Таблица 9.2.1 Суммарный расход сточных вод Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчётный срок , чел. | Хозяйственно-бытовые нужды, расход стоков, куб.м/сут | | Социально-культурные и промышленные нужды, расход стоков, куб.м/сут | | Итоговый расход стоков, куб.м/сут | |
| 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 13 | 14 |
| 1. | Беленский с/с | 850 | 860 | 212,5 | 215 | 63,75 | 64,5 | 276,25 | 279,5 |
| 2. | с. Белое | 850 | 860 | 212,5 | 215 | 63,75 | 64,5 | 276,25 | 279,5 |

9.3 Теплоснабжение

На территории Беленского сельсовета имеется централизованная система теплоснабжения.

На территории сельсовета функционирует 2 котельные, установленной мощностью 3 Гкал, все котельные находятся в муниципальной собственности Карасукского района. Протяженность тепловых сетей, находящихся в муниципальной собственности Карасукского района, составляет 1.0 км.

*Проектное предложение.* Централизованные сети теплоснабжения предусматриваются для отопления мало- и средне- этажной 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 Беленского сельсовета проектом предусматривается:

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

- установка приборов учета тепла.

- применение в технологическом цикле химводоподготовки.

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

**Таблица 9.3.1 Характеристика котельных Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Сведения по основному оборудованию | | | | | | | Сведения об энергоресурсах  и потребителях | | | | | | Сведения о выработке тепла | | | |
| Наименование теплоснабжающего предприятия | Адрес | Марки котлов | Количество котлов | Год установки котлов | Средний КПД | Установленная мощность | Подключенная нагрузка, с учетом нормир. потерь | Диаметр/протяженность сетей от котельной | Основной вид топлива | Потребление основного топлива в год | Аварийный (резервный) вид топлива | Нормативный запас резервного топлива | Расход электрической энергии полученной со стороны | Годовая выработка теплоэнергии с учетом всех нормир. потерь | | Площадь отапливаемых помещений (жилфонд) /нагрузка | Площадь отапливаемых помещений (соц. сфера) /нагрузка | Площадь отапливаемых помещений (прочее) /нагрузка | |
| марка | шт | год | % | Гкал\час | Гкал\час | мм/м | вид | тыс.т. | вид | тонн | тыс. кВт | Гкал \год | | тыс.кв.м / Гкал\*ч | тыс.кв.м / Гкал\*ч | тыс.кв.м / Гкал\*ч | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | | 20 | 21 | 22 | |
| Котельная МУП "Комхоз" Карасукского района | МО Беленского сельского совета | КВР-0,63, Универсал | 2 | 1998 | 62 | 1,2 | 0,3 | до80/350 | Кам. уголь | 0,4 | Кам. уголь | 9 | 41 | 1167 | | 0,157/ 0,007 | 4,315/ 0,297 | 0,128/ 0,011 | |

9.4 Газоснабжение

Территория не газифицирована. Проектом принято на расчётный срок обеспечение сетями газоснабжения всех потребителей на территории Беленского 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:

- Головные газорегуляторные пункты (ГГРП) получают газ по распределительному газопроводу высокого давления 2 категории (Pраб=12 кгс/кв.см);

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

- 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 расчётными 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 42-101-2003 в 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 9.4.1 Суммарный расход газа на территории Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчётный срок , чел. | Расход газа, куб.м/час | | Расход газа, тыс. куб.м/год | |
| 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Беленский с/с | 850 | 860 | 1 002,55 | 1 023,90 | 5 947 | 6 074 |
| 2. | с. Белое | 850 | 860 | 1 002,55 | 1 023,90 | 5 947 | 6 074 |

9.5 Электроснабжение

Электроснабжение Беленского сельсовета обеспечивает предприятие «Приобские электрические сети» являющееся филиалом ЗАО «Региональные электрические сети» дочерней структуры энергокомпании ОАО «Новосибирскэнерго».

Электроснабжение Беленского сельсовета осуществляется от распределительного пункта РП 10/10 кВ, расположенного в с. Белое, запитанного от ПС «Морозовская» 110/10 кВ.

Между поселками проложены воздушные линии ВЛ 10 кВ. Для трансформирования потребных мощностей предусматриваются трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ.

**Таблица 9.5.1 Характеристика трансформаторных подстанций Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/п | Диспетчерский номер ТП | Мощность кВА. | Адрес |
|
| 1 | КТПН 54-102/ 400 | 400 | с. Белое |
| 2 | КТП 54-511/ 100 | 100 | с. Белое |
| 3 | КТПН 54-101/ 160 | 160 | с. Белое |
| 4 | КТП 54-602/ 100 | 100 | с. Белое |
| 5 | КТП 54-603/ 60 | 60 | с. Белое |
| 6 | КТП 54-503/ 100 | 100 | с. Белое |
| 7 | КТПН 54-504/ 400 | 400 | с. Белое |
| 8 | КТП 54-506/ 100 | 100 | с. Белое |
| 9 | КТП 54-507/ 160 | 160 | с. Белое |
| 10 | КТПН 54-505/ 400 | 400 | с. Белое |
| 11 | КТП 54-510/ 100 | 100 | с. Белое |
| 12 | КТП 54-508/ 160 | 160 | с. Белое |
| 13 | КТПН 54-502/ 400 | 400 | с. Белое |
| 14 | КТП 54-501/ 63 | 63 | с. Белое |
| 15 | КТП 54-401/ 250 | 250 | с. Белое |
| 16 | ЗТП 54-402/2\*160 | 2х160 | с. Белое |

**Таблица 9.5.2 Протяженность ВЛ-10 кВ на территории Беленского сельсовета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование подстанции | Диспетчерское наименование ВЛ | Класс напряжения ВЛ, кВ | Протяжённость ВЛ, км |
| 1 | РП-10 кВ с. Белое | 54-1 | 10 | 1,736 |
| 2 | РП-10 кВ с. Белое | 54-3 | 10 | 9,218 |
| 3 | РП-10 кВ с. Белое | 54-4 | 10 | 0,864 |
| 4 | РП-10 кВ с. Белое | 54-5 | 10 | 6,026 |
| 5 | РП-10 кВ с. Белое | 54-6 | 10 | 2,895 |

*Проектное предложение.* Для электроснабжения населенных пунктов принимается на-пряжение 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 10 кВ и кабельными отходящими линиями 0,4кВ. Для электроснабжения потребителей 2 категории надежности предусматривается установка двух трансформаторных подстанций типа 2КТПК. Распределение электроэнергии на напряжении 0,4 кВ выполнено по воздушным и кабельным ЛЭП.

Для электроснабжения Беленского сельсовета проектом предусматривается:

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

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

- реконструкция существующих подстанций;

- реализация мероприятий по снижение уровня потерь в электрических сетях при передаче, трансформировании и потреблении;

-строительство отдельных трансформаторных подстанций для котельных, водонапорных башен.

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

Расчётные 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;

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 9.5.3 Электрические нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчётный срок , чел. | Расход электроэнергии, кВт\*ч/год | | Расход электроэнергии, кВт | |
| 1 очередь | Расчётный срок | 1 очередь | Расчётный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Беленский с/с | 850 | 860 | 807 500 | 817 000 | 196,95 | 199,27 |
| 2. | с. Белое | 850 | 860 | 807500 | 817 000 | 196,95 | 199,27 |

9.6 Связь

Номерная емкость телефонных сетей по Беленскому сельсовету составляет 197 номеров.

На территории поселения устойчиво принимаются следующие телевизионные каналы: ОРТ, ГТРК Россия, НТВ, REN TB.

Услуги почтовой связи оказывает отделения Почты Росии.

На территории Беленского сельсовета прием сотовой связи осуществляется следующими операторами: «Билайн», «Мегафон», «МТС», «Теле2».

**Таблица 9.6.1 Основные показатели связи общего пользования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  индекс  станций и  подстанций  включая  УАТС | Местоположение (адрес) | Тип оборудования,  год ввода | Емкость, включенная в  ГТС,  (номеров) | | Кол-во  номеров  с выходом на ГТС  включены | Кол-во квартирных  ТА | Доля квартирного сектора, % | Возможность расширения | Техническое состояние  оборудования |
| монтированная | использованная |
| CATC 55521 | с.Белое ул.Пушкина,15 | Si -2000(A-320) 2004 | 192 | 177 | 192 в ЦАТС 5533 | 160 | 92 | есть | Удовлет-ворительное |

**Таблица 9.6.2 Обеспеченность Беленского сельсовета связью и телекоммуникациями**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное образование | Установлено  стационарных  телефонов | Доля пользователей  интернет (%)  от количества  жителей | Число жителей | Количество портов |
| Беленский сельсовет | 177 | 6.9 | 821 | 57 |

*Проектное предложение.* Основные направления развития услуг связи на расчётный срок:

- перевод всех существующих АТС на цифровое оборудование;

- 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».

Для определения необходимой номерной емкости принята норма телефонного насыщения из расчёта одного телефонного аппарата на каждую семью в соответствии с «Пособием по проектированию городских (местных сетей и сетей проводного вещания городских и сельских поселений. Диспетчеризация систем инженерного оборудования (к СНиП 2.07.01-89\*)».

Емкость телефонной сети жилого сектора определена с учетом 100% телефонизации квартир. Потребное количество телефонов (абонентов) определяется исходя из расчётной численности населения с применением коэффициента семейности К=3,5. Количество абонентских номеров для телефонизации общественной застройки принято увеличить на 20% от общего числа абонентов.

**Таблица 9.6.3 Потребное количество телефонов на сельсовет**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование муниципальных образований | Численность населения на первую очередь, чел. | Численность населения на расчётный срок, чел. | Число телефонов, шт. | |
| 1 очередь | Расчётный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Беленский с/с | 850 | 860 | 291 | 295 |
| 2. | с. Белое | 850 | 860 | 291 | 295 |

Глава 10 Охрана и улучшение окружающей среды градостроитель-ными методами

10.1 Учет местных ландшафтно-экологических условий при осуществлении градостроительной деятельности

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

Ландшафтное напряжение проектируемой территории, как для районов всей Южной зоны Новосибирской области, связано с природно-климатическими условиями и влиянием антропогенно-техногенных факторов при землепользовании. В связи с активным испарением водных ресурсов увеличиваются субаридные процессы рельефообразования, связанные с активным увеличением засушливых остепненных территорий. Коэффициент ландшафтных напряжений 1,6 балла (согласно схеме ландшафтных напряжений Новосибирской области).

В связи со сложившимися природными условиями территории следует уделять внимание образованию эрозийно-аккумулятивных эоловых процессов, формирующих современный рельеф. Частое использование различных удобрений ведет к загрязнению больших площадей земельных угодий. Поэтому антропогенно-техногенные напряжения на данной территории выражены в виде линейных и площадных территорий, на которых нагрузка антропогенно-техногенного фактора приводит район в систему повышенного экологического риска. Коэффициент влияния антропогенно-техногенного фактора равен 1,0 балл (согласно схеме ландшафтных напряжений Новосибирской области).

Основным фактором, характеризующим уровень загрязнения природной среды на той или иной территории, являются ассимилирующие способности объектов природной среды – атмосферы и гидросферы, определяющихся в абсолютном большинстве случаев особенностями климата.

Исследуемая территория находится в зоне ограниченно-благоприятных условий рассеивания примесей в атмосфере. Метеорологический потенциал атмосферы свидетельствует о равном соотношении процессов рассеивания примесей и процессов их накопления. Самоочищающая способность атмосферы – средняя.

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.

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

Проникновение загрязнений в подземные воды происходит главным образом путем инфильтрации с атмосферными осадками, а также стока в естественные дренирующие системы.

10.2 Состояние атмосферного воздуха

Состояние воздушного бассейна формируется под влиянием природных условий, масштаба и структуры выбросов. Качество атмосферного воздуха зависит от интенсивности загрязнения его выбросами от стационарных и передвижных источников загрязнения.

Метеорологические условия данной местности способствуют, как накоплению примесей в атмосфере, так и их рассеиванию, что обуславливает *умеренный потенциал загрязнения*.

В зависимости от источника и размеров выбросов в атмосферу вредные вещества можно разделить на три группы:

I группа - пыль, сернистый газ, окись углерода, диоксид азота - основные примеси, связанные с процессами сжигания топлива. Поступают в атмосферу в больших количествах и становятся составной частью атмосферы.

II группа - 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.

III группа - специфические вредные вещества и их соединения, содержащиеся в выбросах ограниченного числа производств. Номенклатура этих соединений велика, она зависит от специфики производств.

*Стационарные источники загрязнения.* Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются котельные.

**Таблица 10.2.1 Источники загрязнения основных объектов теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоснабжающего предприятия (котельной) | Населенный пункт, адрес | Сведения о расходе топлива | | | Годовая выработка теплоэнергии (тыс.  Гкал/год) | Сведения по основному оборудованию | | | Подключенная нагрузка с учетом нормир.потерь, Гкал/ч |
| тип топлива | Фактический расход, т/год | Нормативный расход топлива, .т/год | Марки котлов | Год установки, количество шт. | Установленная мощность, Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Котельная школьная с. Белое, МУП "Комхоз" | с. Белое | уголь | 445,8 | 432,09 | 0,931 | Универсал 0.6, КВР-0.63 | 2 | 1,05 | 0,24 |

Поллютанты от котельных – 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. Увеличение степени износа оборудование приводит к увеличению фактических выбросов в атмосферу, поскольку в составе выбросов появляются и другие загрязнители.

Мониторинг за состоянием окружающей среды в Беленском сельсовете не проводится.

*Передвижные источники загрязнения.* К передвижным источникам загрязнения атмосферного воздуха относятся объекты транспорта. В Беленском муниципальном образовании транспортная отрасль представлена автомобильным транспортом. Выбросы, производимые двигателями автомобилей, содержащие двуокись азота, окись углерода, сернистый ангидрит, углеводороды оказывают негативное воздействие на видимость и прозрачность атмосферного воздуха, также на возрастание величины рН осадков. Основной причиной загрязнения воздушного бассейна выбросами автотранспорта является увеличение количества автотранспорта, его изношенность и некачественное топливо.

10.3 Состояние водных объектов

*Состояние поверхностных вод.* Основными поверхностными водоемами на территории сельсовета являются оз. Горькое (140,1 га), оз. Кукушкино (99,0 га). Водотоки отсутствуют.

Основными источниками загрязнения водных объектов являются:

* хозяйственно-бытовые сточные воды;
* дождевые и талые воды;
* смыв с сельскохозяйственных угодий.

С поверхностным стоком ливневых и коллекторно-дренажных вод с полей в водные объекты выносится до *10-25%* внесенных минеральных удобрений и пестицидов, представляющих для водоемов наибольшую опасность.

На состояние поверхностных вод Беленского сельсовета оказывают влияние следующие неблагоприятные факторы:

* ливневые и коллекторно-дренажные воды с полей;
* отсутствие централизованной системы канализации;
* отсутствие системы сбора, отвода и очистки поверхностного стока с территории населенных пунктов.

*Состояние подземных вод.* Состояние подземных вод главным образом определяют эксплуатационный отбор подземных вод и поступление в водоносные горизонты техногенных стоков и инфильтрата.

Распределение техногенной нагрузки имеет локально-точечный характер для населенного пункта и локально-линейный вдоль транспортных магистралей. Техногенные объекты представлены коммунально-бытовой сферой. В пределах с. Белое развивается загрязнение грунтовых вод компонентами азотной группы (нитраты, нитриты, аммиак), вызванное бытовыми отходами и сточными водами неканализованной селитебной территории.

Самая низкая категория защищенности грунтовых вод (I – II) отмечается в пределах поймы и надпойменных террас. В результате эксплуатации подземных вод на водозаборах формируются депрессионные воронки, за счет чего в области питания водозаборов вовлекаются сформированные зоны загрязненных подземных вод.

Кроме этого причина загрязнения связана с плохим состоянием скважинного хозяйства, даже в местах с относительно высокой природной защищенностью загрязнение определяется проникновением его по дефектным стволам и затрубным пространствам водозаборных скважин. В этой связи целесообразно провести подробные комплексные исследования химического состава подземных вод, направленные на выявление и распространение техногенного загрязнения, его типа, источника загрязнения, его миграционных свойств, на основе которых обосновать ряд реабилитационных мер по защите питьевых водозаборов от техногенного загрязнения и локализации возможных очагов загрязнения.

Снижение или исключение техногенного загрязнения подземных вод может быть достигнуто:

* правильной эксплуатацией и своевременным ремонтом скважин;
* своевременным тампонажем выведенных из эксплуатации скважин;
* путем рационального перераспределения водоотбора;
* внедрения систем подготовки воды перед подачей потребителю;
* выноса водозаборов из загрязненных мест.

Часть населения использует питьевую воду источников нецентрализованного водоснабжения. Предприятие, оказывающее услуги по отпуску тепла и воды, санитарной очистке имеют слабую техническую базу. Необходима замена *10 км* водопроводных сетей.

Низкое качество воды нецентрализованных источников питьевого водоснабжения обусловлено:

* слабой защищенностью водоносных горизонтов от загрязнения с поверхности;
* отсутствием своевременного технического ремонта, очистки и дезинфекции колодцев.

Наряду с загрязнением подземных вод, важным аспектом является вопрос об их истощении. Истощению подземных вод способствует эксплуатация шахтных колодцев.

*Качество питьевой воды. В* настоящее время в с. Белое имеется сеть водоснабжения, протяженностью 15,4 км (из них 10 км нуждается в замене) с диаметром трубопроводов 120, оборудованные водоразборными колонками. Источником водоснабжения являются подземные воды.

На хозяйственно-питьевые и производственные нужды села используется вода двух артезианских скважин глубиной 717 м и 746 м, производительностью 8 м3/ч, дебит скважин 10 м3/ч. На сети в качестве контррезервуаров установлены 2 водонапорные башни. Нормативное водопотребление в с. Белое представлено в таблице.

**Таблица 10.3.1 Нормативное водопотребление Колхоз им. Ленина, с. Белое Карасукский район**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители воды | Максимальный расход воды, м3/сут |
| 1. | Население, проживающее в домах: |  |
|  | - с водопроводом и канализацией без ванн | 27,5 |
| - с водопроводом из водозаборных колонок | 31,2 |
| Итого: | 58,7 |
| 2. | Животноводческий сектор: |  |
|  | - Общественный скот | 120,86 |
| - Личный скот | 60,5 |
| Итого: | 181,36 |
| 3. | Производственный сектор: |  |
|  | - мастерские, гараж | 30 |
| - охлаждение молока | 8 |
| - рабочие и служащие на производстве | 5,7 |
| Итого: | 43,7 |
| 4. | Культурно-бытовой сектор: |  |
|  | - общеобразовательная школа | 1,7 |
| - детский сад-ясли | 4,7 |
| - клуб | 2,0 |
| - столовая | 7,2 |
| - продовольственный магазин | 0,2 |
| - баня | 15,3 |
| Итого: | 31,1 |
| + Неучтенные расходы (10%)  Итого по МО: | | 31,5  346,4 |

**Таблица 10.3.2 Данные по качеству питьевой воды централизованного водоснабжения по Карасукскому району**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Источники водоснабжения | | | | | | Водопроводная сеть | | | | | |
| Всего проб | | из них  неудовл. | | % нест. проб | | Всего проб | | из них  неудовл. | | % нест. проб | |
| 2010 | 2011 | 2010 | 2011 | 2010 | 2011 | 2010 | 2011 | 2010 | 2011 | 2010 | 2011 |
| Микробиологические показатели | 121 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 552 | 483 | 7 | 3 | 1,3 | 0,6 |
| Санитарно-химические показатели | 60 | 43 | 10 | 10 | 16,6 | 23,6 | 117 | 127 | 7 | 11 | 6,0 | 8,6 |

Удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям из источников водоснабжения в 2010-2011гг. остался на прежнем уровне, нестандартных проб не регистрировалось. Удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям из разводящей сети улучшился с 1,3% в 2010г до 0,6 % - в 2011 году.

Неудовлетворительное качество питьевой воды объясняется тем, что сельские водопроводы, не оборудованы необходимыми водоочистными сооружениями.

**Таблица 10.3.3 Пробы питьевой воды с. Белое**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норматив | Данные на  13.08.0212. |
| Аммиак, мг/л | 1,5 | 0,1 |
| Бор, мг/л | 0,5 | **0,98** |
| Водородный показатель | 6-9 | 8,22 |
| Железо, мг/л | 0,3 | 0,14 |
| Жесткость общая, мг-экв/л | 7 | 0,57 |
| Запах при 20 град, баллы | 2 | 1 |
| Запах при 60 град., баллы | 2 | 1 |
| Марганец, мг/л | 0,1 | 0,01 |
| Мутность, мг/л | 1,5 | 0,5 |
| Нитраты, мг/л | 45 | 2,2 |
| Нитриты, мг/л | 3,3 | 0,003 |
| Сухой остаток, мг/л | 1000 | 537 |
| Окисляемость перманганатная, мг/л | 5 | 0,64 |
| Привкус, баллы | 2 | 0 |
| Цветность, градусы | 20 | 5 |
| Колифаги, число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл | 0 | - |
| Общее микробное число, число образующих колонии бактерий в 1 мл | 50 | 15 |
| Общие колиформные бактерии, число бактерий в 100 мл | 0 | 0 |
| Термотолерантные колиформные бактерии, число бактерий в 100 мл | 0 | 0 |

Причина превышений содержания бора – природное повышенное содержание элемента в некоторых подземных водоисточниках, поэтому в части точек отбора проб даже в пределах одного населенного пункта могут наблюдаться более высокие концентрации бора в воде, тогда как в другой точке отбора содержание соответствует нормативу. Удаление бора возможно с помощью специальных методов очистки, действие которых основано на ионном обмене и обратном осмосе.

10.4 Состояние почв и санитарная очистка территории

Почвы Беленского сельсовета относятся к сильно нарушенным, нуждающимся в усиленной охране, в связи со сплошной распашкой пахотных почв, высокой пастбищной дигрессией, вторичным засолением почв при инициативном орошении, сильной ветровой эрозией. Воздействие сельскохозяйственной техники влияет на изменение структурного состава почвы. Этот процесс особенно ярко наблюдается в верхнем слое до глубины 20-30 см.

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. Также средства химизации сельского хозяйства являются источником техногенного поступления в почву тяжелых металлов.

Рационализация применения ядохимикатов необходимо осуществлять путем оптимизации сроков, способов применения, соблюдения норм расхода, применения биологических методов защиты.

Данных о качественном и количественном загрязнении почвы в селитебной зоне по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям нет в связи с отсутствием лабораторных исследований почвы.

*Санитарная очистка территории*. Из объектов специального назначения, которые влияют на санитарное состояние окружающей среды, на территории поселения имеются свалка ТБО, действующий скотомогильник и кладбище.

Основным источником загрязнения поверхностного почвенного покрова является загрязнение твердыми бытовыми отходами производства и потребления. Особенно остро стоит вопрос переработки и захоронения отходов производства и потребления.

Для сбора твердо-бытовых отходов (ТБО) в с. Белое имеется свалка, располагающаяся в 230 м от жилой застройки.

**Таблица 10.4.1 Характеристика полигона ТБО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Местоположение | Статус полигона ТБО | Расстояние до жилой застройки, м | Площадь,  га |
| с. Белое,выезд из села | санкционированная | 230 | 1,6 |

Морфологический состав ТБО, принимаемых на объект: бумага, картон, пищевые отходы, стекло, черные металлы, цветные металлы, пластмассы, древесина, резина, кожа и текстиль, камни, штукатурка. Сортировка отходов отсутствует, предприятий, занимающихся переработкой вторсырья, на территории сельсовета нет. Промышленные отходы не принимаются.

Несанкционированные свалки на территории поселения отсутствуют. Снегосвалки отсутствуют.

Существуют утвержденные нормы накопления ТБО:

* твердые бытовые отходы - 0,28 тыс. т;
* жидкие нечистоты - 1,86тыс. м3;
* смет с твердых покрытий улиц, площадей и парков - 0,04 тыс. т.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона от полигона твердых бытовых отходов должна составлять 500 метров. Полигон ТБО в с.Белое не отвечает экологическим требованиям, так как не выдержан размер санитарной зоны, в связи с этим необходимы мероприятия для удаления свалки на расстояние 270 м от существующего положения.

В сельсовете действует один скотомогильник, который удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства в области размещения и организации санитарно-защитной зоны.

**Таблица 10.4.2** **Характеристика** **скотомогильника**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населен-ный пункт | Местонахождение | Площадь, га. | Вид захоронения | Расстояние (м) до  населенного пункта |
| 1 | Белое | МО Беленское, в северном направлении от н.п. | 13,2 | скотомогильник | 1000 |

В муниципальном образовании имеется одно кладбище, общей площадью 13,2 га. Место захоронения соответствует СанПиН 2.1.1279-03 "Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 6 апреля 2003 г.).

**Таблица 1.4.3 Характеристика кладбищ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  сельского  поселения,  на территории которого размещаются кладбища | Заполненность, % | Расстояние до ближайшей жилой застройки,  км | Территория, га | Статус |
| 1 | с. Белое | 70 | 2 | 2 | действующее |

10.5 Воздействие неблагоприятных факторов среды обитания на состояние здоровья населения

В 2011 году в целом по Карасукскому району показатель общей заболеваемости составил 1179,59 на 1000 населения. Показатель заболеваемости по классам болезней представлен в таблице.

**Таблица 10.5.1 Заболеваемость взрослого населения Карасукского района в 2011 году**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы болезней | Показатель заболеваемости | |
| всего | В т.ч. с диагнозом, установленным впервые в жизни |
| Болезни глаза и его придаточного аппарата | 111.84 | 39.73 |
| Болезни системы кровообращения | 149.43 | 23.78 |
| Новообразования | 27.80 | 8.60 |
| Беременность, роды и послеродовой период (расчет на взрослое население) | 0.00 | 6.94 |
| Инфекционные болезни | 51.94 | 44.40 |
| Болезни эндокринной системы | 33.29 | 8.60 |
| Болезни нервной системы | 14.42 | 3.91 |
| Болезни уха и сосцевидного отростка | 43.58 | 41.31 |
| Болезни крови и кроветворных органов | 14.50 | 7.26 |
| Психические расстройства | 46.80 | 4.43 |
| Врожденные аномалии | 0.52 | 4.56 |
| Болезни органов дыхания | 317.26 | 0.73 |
| Травмы и отравления | 46.50 | 46.50 |
| Болезни костно-мышечной системы | 1.41 | 25.72 |
| Болезни кожи и подкожной клетчатки | 54.41 | 52.81 |
| Болезни мочеполовой системы | 0.99 | 21.21 |
| Болезни органов пищеварения | 117.72 | 0.11 |
| Всего | 1179.59 | 728.33 |

У детей (0-14 лет) показатель общей заболеваемости в 2011 году составил 1972,13 на 1000 детского населения, первичной – 1713,58 на 1000 детского населения. Наибольшие показатели общей и первичной заболеваемости среди детей были зарегистрированы среди болезней органов дыхания, инфекционных заболеваниях (таблица).

**Таблица 10.5.2 Структура заболеваемости детей Карасукского района в 2011 году**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы болезней | 2011 | |
| Общая | Первичная |
| Всего | 1972.13 | 1713.58 |
| Инфекционные и паразитарные болезни | 140.03 | 139.69 |
| Новообразования | 16.65 | 9.25 |
| Болезни крови и кроветворных органов | 42.90 | 17.35 |
| Болезни эндокринной системы | 2.08 | 1.04 |
| Болезни нервной системы | 14.34 | 2.89 |
| Психические расстройства | 39.08 | 10.64 |
| Болезни глаза и придаточного аппарата | 56.31 | 39.43 |
| Болезни уха и сосцевидного отростка | 34.34 | 32.72 |
| Болезни системы кровообращения | 8.21 | 2.54 |
| Болезни органов дыхания | 1093.55 | 1065.56 |
| Болезни органов пищеварения | 73.89 | 58.05 |
| Болезни кожи и п/кожной клетчатки | 97.59 | 95.17 |
| Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани | 72.39 | 36.66 |
| Болезни мочеполовой системы | 79.32 | 44.52 |
| Врожденные аномалии | 43.25 | 24.40 |
| Травмы и отравления | 67.07 | 67.07 |

*Зооантропонозные и природно-очаговые инфекции.*В 2011г в целом по Карасукскому району на 8,7 % по сравнению с 2010 годом увеличилась заболеваемость клещевым сибирским тифом.

Зарегистрировано 75 укусов домашними и дикими животными. Укусы регистрировались на протяжении всего года. Вакцинация пострадавших от укусов проводится по показаниям, привито всего 67 человек.

Дератизацией охвачено 312 объектов. Оперативная площадь обработки составила 2995 тыс. м2.

Глава 11 Инженерно-технические мероприятия гражданской обо-роны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

11.1 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 Беленский сельсовет Карасукского 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 РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 № 68-ФЗ;

- Федеральный закон РФ «О пожарной безопасности» от 21.12.94 № 69-ФЗ;

- Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» от 12.02.98 № 28-ФЗ;

- Федеральный закон РФ «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 22.12.04 № 190-ФЗ;

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

- Постановление Правительства «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации» от 26.11.07 № 804;

- Постановление Правительства РФ «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» от 03.10.98 № 1149;

- Постановление Правительства РФ «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 05.11.95 г. № 1113;

- Постановление Правительства РФ «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» от 19.09.98 г. № 1115;

- Постановление Правительства РФ «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» от 1.03.93 г. № 178;

- Постановление Правительства РФ «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 24.03.97 г. № 334;

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о порядке использования объектов и имущества гражданской обороны приватизированными предприятиями, учреждениями и организациями» от 23.04.94 г. № 359;

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах» от 23.11.1996 г. № 1404;

- Постановление Правительства РФ «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» от 29.11.99 № 1309;

- Постановление Правительства РФ «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10.11.96 № 1340;

- Постановление Правительства РФ «О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 04.09.03 № 547 (в редакции постановления правительства РФ от 01.02.2005 г. № 49);

- Постановление Правительства РФ «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30.12.03 № 794 (в ред. постановления Правительства РФ от 27.05.05 № 335);

- Постановление Правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.05.2007 № 304;

- Совместный Приказ МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» от 25.07.2006 № 422/90/376;

- ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные - чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;

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

- ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы, номенклатура поражающих воздействий»;

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

- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования»;

- ГОСТ Р 12.3.047-98 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;

- [ГОСТ 12.2.003-91](5816.htm) «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;

- ГОСТ Р 22.0.10-96 «Правила нанесения на карты обстановки о чрезвычайных ситуациях»;

- ГОСТ 22.0.002-86 «Система стандартов гражданской обороны СССР. Термины и определения»;

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

- СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;

- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

- СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»;

- 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 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СНиП 2.04.05-91\* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;

- СНиП III-4-80\* «Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве»;

- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

- СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;

- СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения»;

- СНиП 2.01-57-85 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта»;

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

- СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;

- СНиП II-11-77 «Защитные сооружения гражданской обороны»;

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

- 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»;

- СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- 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»;

- МДС 30-1.99 «Методические рекомендации по разработке схем зонирования территории городов», Госстрой России, 1999;

- Методическое пособие по прогнозированию и оценке химической обстановки в чрезвычайных ситуациях. - М.: ВНИИ ГОЧС, 1993;

- Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС (книги 1 и 2). - М.: МЧС России, 1994;

- «Пожарная безопасность. Взрывобезопасность», Справочник, Баратов А.Н., Корольченко А.Я., Иванов Е.Н.;М: Химия 1987 г;

- «Краткий справочник химика», издание седьмое, Перельман В.И.; М: Химия 1964 г.;

- «Вредные вещества в промышленности», Справочник, Левина Э.Н. Гадаскина И.Д.; Л: Химия 1985 г;

- «Оперативное прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях» (книга 2, под общей редакцией Шойгу С. К.); МЧС России, 1998 г.;

- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

- НПБ 02-93 «Порядок участия органов государственного пожарного надзора РФ в работе комиссий по выбору площадок (трасс) для строительства»;

- НПБ 88-2001\* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

- НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях».

- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

- НПБ 110-03 «Перечень зданий и сооружений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», 2004.

- РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте»;

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

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.

11.2 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

11.2.1. 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 Беленского сельсовета существующих потенциально-опасных объектов нет.

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

11.2.2. 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/куб.см, 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.

11.2.3. Эвакуация населения

Эвакуация населения - комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, ЧС природного и техногенного характера и его кратковременному размещению в заблаговременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС) районах (далее - безопасные районы). Эвакуация считается законченной, когда все подлежащее эвакуации население будет вывезено (выведено) за границы зоны действия поражающих факторов источника ЧС в безопасные районы.

Особенности проведения эвакуации определяются характером источника ЧС (радиоактивное загрязнение или химическое заражение местности, землетрясение, снежная лавина, сель, наводнение), пространственно-временными характеристиками воздействия поражающих факторов источника ЧС, численностью и охватом вывозимого (выводимого) населения, временем и срочностью проведения эвакомероприятий. Указанные признаки могут быть положены в основу классификации вариантов проведения эвакуации.

В зависимости от времени и сроков проведения выделяются следующие варианты эвакуации населения: упреждающая (заблаговременная), экстренная (безотлагательная).

При получении достоверных данных о высокой вероятности возникновения запроектной аварии на потенциально опасных объектах или стихийного бедствия проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация населения из зон возможного действия поражающих факторов (прогнозируемых зон ЧС). Основанием для введения данной меры защиты является краткосрочный прогноз возникновения запроектной аварии или стихийного бедствия на период от нескольких десятков минут до нескольких суток, который может уточняться в течение этого срока.

В случае возникновения ЧС проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация населения. Вывоз (вывод) населения из зон ЧС может осуществляться при малом времени упреждения и в условиях воздействия на людей поражающих факторов источника ЧС.

Планы обеспечения эвакуации населения разрабатываются соответствующими постоянно действующими органами управления, специально уполномоченными на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС. Порядок разработки, оформления, согласования и утверждения данных планов определяется Положением «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и другими соответствующими нормативными документами.

Эвакуация населения планируется, организуется и осуществляется по производственно-территориальному принципу, который предполагает, что вывоз (вывод) из зон ЧС рабочих, служащих, студентов, учащихся средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ организуется по предприятиям, организациям, учреждениям и учебным заведениям, эвакуация остального населения, не занятого в производстве и сфере обслуживания - по месту жительства через жилищно-эксплуатационные органы.

Эвакуация производится в загородную зону.

Загородная зона—это территория в пределах административных границ субъектов Российской Федерации, расположенная вне зон возможных разрушений, возможного опасного радиоактивного загрязнения, возможного опасного химического заражения, возможного катастрофического затопления, вне приграничных районов, заблаговременно подготовленная для размещения эвакуируемого населения по условиям его первоочередного жизнеобеспечения.

Эвакуации подлежат рабочие и служащие (совместно с неработающими членами семей) объектов экономики, деятельность которых в соответствии с мобилизационными планами не прекращается в военное время и может быть продолжена на новой базе, соответствующей их производственному профилю и расположенной в загородной зоне. Кроме того, эвакуации подлежит крайне необходимое оборудование и документы, без которых невозможно возобновление деятельности на новой базе, рабочие и служащие (с неработающими членами семей) объектов экономики, прекращающих свою деятельность в военное время, а также нетрудоспособное и не занятое в производстве население.

Рассредоточение - это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из категорированных городов и размещению в загородной зоне для проживания и отдыха рабочих и служащих объектов экономики, производственная деятельность которых в военное время будет продолжаться в этих городах.

Эвакуируемое население размещается в общественных и административных зданиях (санаториях, пансионатах, домах отдыха, детских оздоровительных лагерях и т. д.), жилых домах независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности, в отапливаемых домах дачных кооперативов и садоводческих товариществ на основании ордеров (предписаний), выдаваемых органами местного самоуправления.

На территории Беленского сельсовета отсутствуют населенные пункты, отнесенные к группе по ГО, а также – объекты особой важности по ГО, следовательно, определение количества рассредоточиваемого и эвакуируемого населения по направлениям рассредоточения и эвакуации, расчёт объемов жилищно-гражданского строительства, необходимого для расселения и обслуживания рассредоточиваемого и/или эвакуируемого населения не требуется.

Из пострадавших в результате землетрясений районов в случае нарушения основных систем жизнеобеспечения, при необходимости, проводится эвакуация населения. Она может носить местный или региональный характер. Решение на проведение эвакуации принимается главой администрации субъекта РФ.

Оповещение и информирование населения о порядке проведения эвакомероприятий осуществляется при помощи стационарных элементов территориальных систем оповещения и технических средств массовой информации, а при выходе из строя (например, при землетрясении) - громкоговорящими устройствами, установленными на автотранспорте, а также с помощью изготовленных для этой цели указателей, транспарантов и другой наглядной информации.

Сроки проведения эвакомероприятий по вывозу (выводу) населения из зоны ЧС определяются дорожно-транспортными возможностями. Эвакуация из зон крупномасштабных землетрясений осуществляется, как правило, после восстановления транспортных систем. В период пребывания людей в зоне ЧС организуется их первоочередное жизнеобеспечение.

Из районов, пострадавших в результате землетрясения, эвакуация населения проводится по производственно-территориальному принципу.

Эвакуация осуществляется в один этап, как правило, с развертыванием сборных эвакуационных пунктов (далее – СЭП) в пострадавших районах. В качестве СЭП, а также мест временного размещения подлежащего эвакуации населения используются городские площадки, стадионы и другие безопасные (в случае повторных толчков) территории. При этом потерявшее кров население может быть временно размещено в палатках, юртах, вагонах-домиках, сборных домиках, железнодорожных вагонах, судах водного транспорта.

В случае аварии на химически опасном объекте (ХОО) проводится экстренный вывоз (вывод) населения, попадающего в зону заражения, за границы распространения облака аварийно химически опасного вещества (АХОВ). Население, проживающее в непосредственной близости от ХОО, ввиду быстрого распространения облака АХОВ, как правило, не выводится из опасной зоны, а укрывается в жилых (производственных и служебных) зданиях и сооружениях с проведением герметизации помещений и с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗ ОД) на верхних или нижних этажах (в зависимости от характера распространения АХОВ). Возможный экстренный вывод (вывоз) населения планируется заблаговременно по данным предварительного прогноза и производится из тех жилых домов и учреждений (объектов экономики), которые находятся в зоне возможного заражения.

Размещение эвакуированного населения производится в зданиях общественного назначения (гостиницах, домах отдыха, кинотеатрах, спортивных сооружениях, общежитиях и т.п.). Порядок оповещения и размещения доводится до всех категорий населения. Регистрация эвакоконтингента производится непосредственно в местах размещения.

Транспортное обеспечение и временное размещение эваконаселения может осуществляться не только по заранее отработанным планам, но и проводиться в оперативном порядке. При аварии АХОВ на транспорте вывод (вывоз) населения из зоны заражения и временное его размещение производится в зависимости от реально складывающейся обстановки.

В зависимости от масштабов аварии с выбросом АХОВ в окружающую среду, их вида, продолжительность пребывания эвакоконтингента в районах его временного размещения может составить от нескольких часов до нескольких суток.

Эвакуация населения из зон катастрофического затопления (наводнения) проводится при угрозе или в случае разрушения гидротехнических сооружений и повышения уровня воды в паводок на реках и других водоемах, а также при разрушении объектов жизнеобеспечения вследствие возникновения данного стихийного явления.

В результате катастрофического затопления (наводнения) возникают значительные разрушения жилого фонда и объектов жизнеобеспечения. Поэтому реэвакуация населения возможна только после проведения значительного объема восстановительных работ, которые могут быть достаточно продолжительными.

При наличии достоверного прогноза о прорыве гидротехнического сооружения проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация. Она носит локальный или местный характер. При достаточном времени упреждения эвакуация проводится по производственно-территориальному принципу с развертыванием СЭП. При небольшом периоде упреждения эвакуация проводится по территориальному принципу в один или два этапа. Во втором случае эваконаселение вывозится (выводится) на промежуточные пункты эвакуации (далее – ППЭ) на границе зоны катастрофического затопления (наводнения), а затем доставляется в места временного размещения.

При угрозе прорыва гидротехнического сооружения проводится экстренная эвакуация из зоны 4-часового добегания волны прорыва. За пределами зоны 4-часового добегания волны прорыва эвакуация осуществляется исходя из прогнозируемой или реально сложившейся гидрологической обстановки.

При угрозе катастрофического (природного или техногенного характера) затопления эвакуация населения может проводиться без развертывания СЭП. При этом оперативные группы, сформированные из личного состава СЭП, организуют вывоз (вывод) эваконаселения на границу зоны ЧС с последующей его отправкой к местам временного размещения.

11.2.4. 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 расчётного 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.

11.3 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

11.3.1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера

*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 расчёты проведены для возможных сценариев аварий с участием максимального количества опасного вещества в единичной емкости.

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.

**Таблица 11.3.1.1 Исходные данные**

|  |  |
| --- | --- |
| 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/куб.м; |
| Плотность хлора | d = 1,553 т/куб.м; |
| Толщина слоя, участвующего в аварии вещества | h = 0,05 м. |

*Порядок оценки последствий аварий.* Расчёты выполняются аналогично расчётам по АХОВ на железной дороге.

Результаты расчётов представлены в таблице.

**Таблица 11.3.1.2 Характеристики зон заражения при выбросе АХОВ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  объекта | Наименование опасного  вещества | Количество опасного вещества, т | Полная глубина зоны заражения, км | Площадь зоны фактического заражения, кв.км | 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 | 10 | 3,5 |
| Хлор | 1,0 | 4,79 | 2,02 |

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

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 куб.м (95 % от объема цистерны);

- площадь пролива S = 171,0 кв.м.

*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/кв.м и более.

Интенсивность теплового излучения определяется по формуле:

, кВт/кв.м,

где Ef – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/кв.м;

Fq – угловой коэффициент облученности;

 – коэффициент пропускания атмосферы.

Эквивалентный диаметр пролива определяется из соотношения:

,

где  – площадь пролива, кв.м.

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

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

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

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/кв.м.

Расчёт интенсивности теплового излучения «огненного шара» q*,* кВт/кв.м, проводят по формуле:

q = Ef ∙Fq∙τ, кВт/кв.м,

где Ef – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/кв.м;

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/кв.м, определяется по формуле:

Q = q.ts.

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

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

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 куб.м (95 % от объема цистерны);

- площадь пролива S = 171,0 кв.м.

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/кв.м и более.

Расчёты выполняются аналогично расчётам по сценарию 1.

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

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

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 куб.м (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.

Расчёты выполняются аналогично расчётам по сценарию 2.

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

Проектируемая территория 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 5-7 до 10-12 домов. В результате данной катастрофы будет большое количество человеческих жертв (все пассажиры воздушного судна плюс 10 - 15 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.

11.3.2 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.

11.3.3 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.

11.3.4 Природные чрезвычайные ситуации

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (ГОСТ Р 22.0.03-95, п. 3.1.1.).

*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).

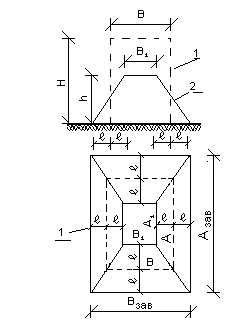
Количество чрезвычайных ситуаций, вызванных сильными ветрами, дождями и градом, в основном, сохранится на прежнем уровне, либо будет увеличиваться за счёт проявления плохо прогнозируемых локальных метеопроцессов на фоне значительного износа объектов коммунального хозяйства и социальной сферы.

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

Внезапность в сочетании с огромной разрушительной силой колебаний земной поверхности часто приводят к большому числу человеческих жертв и значительному материальному ущербу.

При этом необходимо отметить, что важный вклад в количество спасенных людей несут предельно сжатые сроки выполнения спасательных работ, так как через сутки после землетрясения 40 % числа пострадавших, получивших тяжелые травматические повреждения, относятся к безвозвратным потерям, через 3 суток - 60 %, а через 6 суток - 95 %. Данная статистика свидетельствует о необходимости проведения спасательных работ по извлечению людей из завалов как можно быстрее. Даже при массовых разрушениях спасательные работы необходимо завершить в течение 5 суток.

Расчётная схема завалов при землетрясении приведена на рисунке 11.3.4.1.



**Рис 11.3.4.1 Расчётная схема завалов при землетрясении**

h - высота завала;

L - дальность разлета обломков;

А,В,Н - длина, ширина, высота здания;

Азав, Взав - длина, ширина завала;

1 - контур здания до разрушения;

2 - контур завала.

При землетрясениях дальность разлета обломков рассчитывается из условия, что угол наклона боковых сторон обелиска равен углу естественного откоса. Исходя из этого условия, дальность разлета обломков составляет:

L = , м (H - высота зданий).

При оперативном прогнозировании рекомендуется заваливаемость улиц и подъездных путей, дальность разлета обломков принимать равной (м):

L=.

Для расположенных на территории Беленского сельсовета зданий дальность разлета обломков при землетрясении составит:

L =  =  = 1,37 м (1-этажное здание);

L =  =  = 2,30 м (2-этажное здание);

L =  =  = 3,23 м (3-этажное здание).

Высота завала рассчитывается с учетом поправки на расчётную схему завала (рис. 1 Объем обелиска в этом случае равен:

, где:

Азав, Взав - размеры нижних граней обелиска (длина и ширина завала)

Азав=А+2L; Взав=В+2L;

А1 и В1 - размеры верхних граней обелиска;

А1=А-2L; В1=В-2L.

Показатель γ в формуле определения объема образовавшегося завала при ориентировочных расчётах рекомендуется принимать равным:

для промышленных зданий γ=20 куб.м;

для жилых зданий γ=40 куб.м.

Более точные значения показателей γ, с учетом различных типов и конструктивных решений зданий, приведены в табл. 4.11. Эти данные получены на основе статистической обработки соответствующих показателей натурных завалов.

**Таблица 11.3.4.1 Объемно-массовые характеристики завала**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип здания | Пустотность  (α), куб.м | Удельный объем  (γ), куб.м | Объемный вес  (β), т/куб.м |
| Жилые здания бескаркасные: | | | |
| кирпичное | 30 | 36 | 1.2 |
| мелкоблочное | 30 | 36 | 1.2 |
| крупноблочное | 30 | 36 | 1.2 |
| крупнопанельное | 40 | 42 | 1.1 |
| Жилые здания каркасные: | | | |
| со стенами из навесных панелей | 40 | 42 | 1.1 |
| со стенами из каменных материалов | 40 | 42 | 1.1 |

Примечания:

1.Пустотность завала (α) - объем пустот на 100 куб.м завала.

2. Удельный объем завала (γ) - объем завала на 100 куб.м строительного объема.

3. Объемный вес завала (β) - вес в т 1 куб.м завала.

На основании обобщения расчётов получена формула для определения высоты завала при оперативном прогнозировании

, м;

Где:

Н - высота здания в м;

γ - объем завала на 100 куб.м объема здания;

к - показатель, принимаемый равным 0,5 при оперативном прогнозировании.

Для расположенных на территории Беленского сельсовета зданий при оперативном прогнозировании высота завалов при землетрясении составит в среднем:

1,61 м (1-этажное здание);

2,67 м (2-этажное здание);

3,70 м (3-этажное здание).

Оценка последствий землетрясений выполнена по следующим литературным источникам и методикам:

«Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация аварий» в 4-х книгах. Москва, 1996 г.

«Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС». Книга 1. Москва, 1994 г., утв. Министерством Российской Федерации по делам ГО и ЧС.

Согласно выполненной оценке, в результате землетрясения «сильные» разрушения могут получить здания и сооружения входящие в состав проектируемого объекта районной планировки, технологическое оборудование, а так же различные коммуникации (системы водоснабжения, электроснабжения). Сильные разрушения от воздействия землетрясения будут заключаться для зданий - разрушение большей части несущих конструкций. При этом могут сохраняться наиболее прочные элементы здания, каркасы, ядра жесткости, частично стены и перекрытия нижних этажей. При сильном разрушении образуется завал. Восстановление возможно с использованием сохранившихся частей и конструктивных элементов.

Для коммунально-энергетических сетей - разрушение и деформация большей части труб, кабелей; сдвиг трубопроводов в поперечном направлении, повреждение отстойников, насосного оборудования. Деформация и падение линий электропередач, обрыв проводов. Срыв с опор, опрокидывание и деформация оболочек резервуаров и емкостей. Обрыв подводящих трубопроводов и запорной арматуры.

Действия жителей района в результате землетрясений: при первых толчках, людям необходимо покинуть здания. Для того чтобы не поранится кусками штукатурки, стекла, можно спрятаться под стол, закрыв лицо руками. Ни в коем случае не прыгать из окон. При прекращении толчков, немедленно выйти на улицу на свободные площадки, находящиеся на безопасном удалении от зданий и наземных сооружений. Люди, находящиеся во время первых толчков на улице, должны немедленно отойти дальше от здания, сооружений, столбов, заборов.

*Природные пожары.* Пожарная опасность на территории Беленского 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.

*Атмосферные осадки.* Для сведения к минимуму последствий возникновения ливневых дождей, града, сильных снегопадов, основными мероприятиями, проводимыми заблаговременно, являются:

* надежность и содержание в исправности работы всех инженерных и технологических систем;
* своевременное проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов в соответствии с нормами;
* содержание в исправности ограждающих несущих конструкций и конструкций покрытия.

*Выпадение снега.* Конструкция кровли зданий и сооружений рассчитана на восприятие снеговых нагрузок, установленных СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» для данного района строительства.

11.3.5 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* – 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 кв.м, 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).

11.3.6 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 расчётов 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.

**Таблица 11.3.6.1** **Оценка частоты возникновения аварий на ОПО различных отраслей промышленности**

|  |  |
| --- | --- |
| 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.

11.3.7 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 пересчёте 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.

11.3.8 Предложения по повышению устойчивости функционирования застраиваемой территории, защите и жизнеобеспечению людей в военное время и в ЧС техногенного и природного характер

*Организация локального оповещения о ЧС.* Оповещение (экстренное информирование населения) производится в следующих случаях:

а) при угрозе:

стихийных бедствий;

возникновения крупных производственных аварий и катастроф;

радиоактивного, химического, бактериологического загрязнения (заражения);

катастрофического затопления;

б) воздушной опасности;

в) эвакуационных мероприятий.

Система оповещения Беленского сельсовета должна быть сопряжена с территориальной АСЦО ГО Новосибирской области.

Эта система создана на базе аппаратуры П-166 и действующих сетей электросвязи на территории Новосибирской области, включая сети проводного, радио- и телевизионного вещания.

АСЦО ГО Новосибирской области обеспечивает:

- циркулярное оповещение руководящего состава гражданской обороны края и входящих в его состав населенных пунктов с передачей на телефоны абонентов стоек циркулярного вызова сигнала "ОБЪЯВЛЕН СБОР";

- передачу информации ГО для населения края по средствам проводного вещания от радиотрансляционных узлов населенных пунктов (далее - РТУ);

- циркулярную передачу населению сигнала "ВНИМАНИЕ ВСЕМ!" с запуском электросирен;

- циркулярный и выборочный прием сигналов и речевой информации для глав местных администраций через оперативного дежурного Главного управления МЧС России по Новосибирской области и дежурным ГУВД Новосибирской области.

АСЦО ГО задействуется местным запуском от основного пункта Главного управления МЧС России по Новосибирской области или с основного и загородного пунктов управления администрации Новосибирской области.

При задействовании АСЦО ГО Новосибирской области от центра управления начальника Главного управления МЧС России по Новосибирской области передача условных сигналов и речевой информации по гражданской обороне осуществляется по действующим сетям проводного вещания, каналам электросвязи и абонентским телефонным линиям. При запуске АСЦО ГО с основного или загородного пунктов управления краевой администрации передача условных сигналов и речевой информации по гражданской обороне в дополнение к вышеперечисленным сетям и каналам связи осуществляется по каналам звукового сопровождения краевого телевидения и внутрикраевым станциям радиовещания. Во всех случаях задействования АСЦО ГО Новосибирской области передача сигналов и речевой информации по гражданской обороне производится в любое время суток с принудительным отключением программ вещания и без предупреждения предприятий, учреждений, организаций и операторов связи об отключении этих программ.

Стойки циркулярного вызова руководящего состава и электросирены, установленные в населенных пунктах края, запускаются от оперативного дежурного пункта управления начальника Главного управления МЧС России по Новосибирской области. В случае несрабатывания стоек при централизованном запуске, оповещение руководящего состава и населения Новосибирской области по сигналам гражданской обороны осуществляется для каждого из районов края путем ручного включения команд управления с аппаратуры П-166, установленной на узлах электросвязи этих районов, в присутствии начальника управления (отдела) по делам ГО, ЧС и ПБ при администрации города (района) или представителя администрации города (района) из числа руководящего состава по гражданской обороне. Непосредственное включение необходимых команд управления на аппаратуре П-166 производит дежурный персонал узлов электросвязи городов (районов) Новосибирской области в соответствии с имеющимися инструкциями.

Развитие, совершенствование, задействование и контроль за эксплуатацией АСЦО ГО Новосибирской области обеспечивает Главное управление МЧС России по Новосибирской области с учетом развития коммерческого и государственного телевидения и радиовещания.

Основной способ оповещения - передача речевой информации.

Для привлечения внимания перед передачей речевой информации включаются электросирены и другие сигнальные средства, что будет означать передачу предупредительного сигнала «Внимание всем». По этому сигналу население обязано немедленно включить радиотрансляционные и телевизионные приемники для прослушивания экстренного сообщения отдела ГО, ЧС и ПБ.

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с приказом МЧС РФ, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25.07.2006 г № 422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».

Варианты текстов сообщений отдела по делам ГО, ЧС и ПБ при возникновении воздушной опасности в военное время могут быть следующего содержания:

при воздушной опасности:

«Внимание! Говорит отдел по делам ГОЧС. Граждане! Воздушная тревога! Отключите свет, газ, воду, погасите огонь в печах. Возьмите средства индивидуальной защиты, документы, запас продуктов и воды. Предупредите соседей и, при необходимости, окажите помощь больным и престарелым выйти на улицу. Как можно быстрее укройтесь в защитном сооружении или в другом предназначенном для этой цели сооружении, а также в складках местности. Соблюдайте спокойствие и порядок. Будьте внимательны к сообщениям отдела по делам ГОЧС».

при миновании воздушной опасности:

«Внимание! Говорит отдел по делам ГОЧС. Граждане! Отбой воздушной тревоги! Всем возвратиться к местам работы или проживания. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Будьте в готовности к возможному повторному нападению противника. Всегда имейте при себе средства индивидуальной защиты. Будьте внимательны к сообщениям отдела по делам ГОЧС».

при угрозе химического заражения:

«Внимание! Говорит отдел по делам ГОЧС. Граждане! Возникла непосредственная угроза химического заражения. Наденьте противогазы, укройте детей в детских защитных камерах. Для защиты поверхности тела используйте спортивную одежду, комбинезоны и сапоги. При себе имейте пленочные (полимерные) накидки, куртки или плащи. Проверьте герметизацию жилых помещений, состояние окон и дверей. Загерметизируйте продукты питания и создайте в емкостях запас воды. Укройте сельскохозяйственных животных и корма. Окажите в этом помощь престарелым и больным. Оповестите соседей о полученной информации. Отключите электроэнергию и приборы. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями отдела по делам ГОЧС».

при угрозе радиоактивного заражения:

«Внимание! Говорит отдел по делам ГОЧС. Граждане! Возникла непосредственная угроза радиоактивного заражения. Приведите в готовность средства химической защиты и держите их постоянно при себе. По команде штаба гражданской обороны наденьте их. Для защиты поверхности тела от загрязнения радиоактивными веществами используйте спортивную одежду, комбинезоны и сапоги. При себе имейте пленочные (полимерные) накидки, куртки или плащи. Проверьте герметизацию жилых помещений, окон, дверей. Загерметизируйте продукты питания и создайте в емкостях запас воды. Укройте сельскохозяйственных животных и корма. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Оповестите соседей о полученной информации. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями отдела по делам ГОЧС».

Текст сообщения передается в течение 5 минут с прекращением передачи другой информации. При необходимости содержание текстов может быть изменено.

Для приема сигналов гражданской обороны предусматривается 100%-ное оборудование квартир проектируемых жилых домов абонентскими сетями радио- и телевизионного вещания.

Для устойчивой работы системы оповещения на крышах зданий в населенных пунктах на территории района рекомендуется разместить установки электросирен С-40 с оконечными устройствами (с радиусом действия 500 м) для оповещения населения по сигналам гражданской обороны из Отдела по делам ГО, ЧС и ПБ.

**Таблица 11.3.8.1 Технические характеристики электросирены С-40**

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика | Показатель |
| Уровень звукового давления, дБ (на расстоянии 1,0 м от рабочего колеса) | 118 |
| Частота звуковых колебаний, Гц | 450 |
| Номинальная мощность электродвигателя сирены, кВт | 3,0 |
| Характеристики питающей сети | ток переменный, трехфазный, 380 В, 50 Гц |
| Номинальный диаметр рабочего колеса, мм | 400 |
| Номинальная высота рабочего колеса, мм | 110 |
| Габаритные размеры электросирены, мм:  - высота  - диаметр | 400  740 |
| Масса, кг не более | 42,0 |

Электросирены С-40 поставляет завод-изготовитель ТОО «Фобос», 152914, г. Рыбинск, ул. Качалова, 26-16, тел/факс 8 (0855) 520077.

Оконечные устройства Р-164-А поставляет ОАО ВРЗ «Полюс», 394019, г. Воронеж, ул. 9-го января, 180, тел. 8 (0732) 166054.

**Таблица 11.3.8.2 Сигналы оповещения гражданской обороны**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сигнала | Световой сигнал | Звуковой сигнал | По радио | Действия по сигналам |
| «Воздушная тревога» | Красная ракета | Частые короткие гудки автомобиля | 333 | Немедленно покинуть помещения, рабочие места, транспортные средства и укрыться в защитных сооружениях. |
| «Химическая тревога» | Ракета СХТ  (3 красных огня со звуковым сигналом) | Длинные гудки автомобиля | 444 | Население, находящееся на открытой местности, немедленно надевает противогазы и защитные плащи в виде накидки, а находящееся в негерметизированных сооружениях и объектах без фильтровентиляционных установок, только противогазы. В отсутствии ИСЗ немедленно покидает район применения химического оружия. |
| «Радиационная опасность» | Зеленая ракета | Непрерывные гудки автомобиля | 555 | Население, находящееся на открытой местности, немедленно надевает индивидуальные средства защиты или укрывается на период выпадения радиоактивных веществ. |
| «Отбой» | Белая ракета | Чередование коротких и длинных гудков автомобиля | 666 | Население после того, как с помощью прибора будет установлено отсутствие опасности поражения, снимает средства индивидуальной защиты и покидает места укрытия. |

*Устойчивость функционирования систем водоснабжения.* 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 расчёта:

• 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.

11.4 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 расчёт 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-56 ГКУ «10 отряд ФПС по Новосибирской области». По первому номеру вызова на тушение пожара выезжает 2 автомобиля АЦ-40.

11.5 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 расчётам 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.

11.6 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-56 ГКУ «10 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.

Глава 12. Основные технико-экономические показатели

**Таблица 12.1 Технико-экономические показатели генерального плана**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. измер. | Современ-ное состояние на 2012 г. | Расчётный срок  2032г. |
| **I. Территория** |  |  |  |
| Общая площадь земель сельского поселения в установленных границах | га | 15653,0 | 15653,0 |
| Лесные участки | -"- | 1070 | - |
| Сельхоз земли | -"- | 8785 | - |
| Луговая, степная растительность, кустарник | -"- | 3931 | - |
| Болота | -"- | 1080 | - |
| Водоёмы | -"- | 431 | - |
| Территории населенных пунктов в существующих границах | -"- | 250 | - |
| Специальные территории (кладбища, свалки, скотомогильники) | -"- | 16 | - |
| Производственные территории, территории селькохозяйственных предприятий (вне границ населённых пунктов) | -"- | 58 | - |
| **по функциональному назначению** | -"- |  |  |
| Зона градостроительного освоения |  | - | 710 |
| Зона сельскохозяйственного использования | -"- | - | 22661 |
| Зона сельскохозяйственного производства | -"- | - | 4 |
| Зона резервных территорий для муниципальных нужд | -"- | - | 2418 |
| Зона специального назначения | -"- | - | 1 |
| Зона природно-ландшафтных территорий | -"- | - | 9097 |
| *Водные объекты* | -"- | - | 4903 |
| **II. Население** |  |  |  |
| Численность населения | чел. | 850 | 860 |
| Возрастная структура населения: | % |  |  |
| моложе трудоспособного возраста | -"- | 17,6 | 17,5 |
| население в трудоспособном возрасте | -"- | 63,5 | 60,2 |
| население старше трудоспособного возраста | -"- | 18,8 | 22,3 |
| **III. Жилищный фонд** |  |  |  |
| Жилищный фонд - всего | тыс. кв.м общей площади квартир | 18,25 | 24,10 |
| В т.ч. нового строительства | тыс. кв.м общей площади квартир | - | 5,9 |
| Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир | кв.м/чел. | 21,4 | 28,0 |
| **IV. Транспортная инфраструктура** |  |  |  |
| Протяжённость дорог с твёрдым покрытием | км | 11 | 11 |
| Плотность дорожной сети | км/км.кв | 0,14 | 0,14 |
| Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 жителей) | автомобилей | нет данных | 400 |
| **V.Инженерная инфраструктура и благоустройство территории** |  |  |  |
| Водопотребление | куб.м/сут | нет данных | 437,9 |
| Водоотведение | куб.м/сут | нет данных | 279,5 |
| Энергоснабжение | кВт\*ч/год | нет данных | 199,27 |
| Газоснабжение | тыс. куб.м/год | - | 6074 |

1. В т.ч. лица, выезжающие на работу за пределы поселения [↑](#footnote-ref-1)
2. ) Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года//Режимдоступа:<http://www.gks.ru/wps/PA_1_0_S5/Documents/jsp/Detail_default.jsp?category=1112178611292&elementId=1140095525812>. – Загл. с экрана. [↑](#footnote-ref-2)