****

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«БТИ и Кадастр»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРЕДИВИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА БОЛЬШЕМУРТИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Охрана окружающей среды**

№ 289617 от 25.09.15

Том IV

г. Воронеж, 2015г.



**Общество с ограниченной ответственностью**

**«БТИ и Кадастр»**

**Экз №**

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРЕДИВИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА БОЛЬШЕМУРТИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Охрана окружающей среды**

№ 289617 от 25.09.15

Том IV

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Главный инженер проекта Л.Е.Нестерова**

г. Воронеж, 2015г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 7](#_Toc351565095)

[2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ 9](#_Toc351565096)

[**2.1** **Климат** 9](#_Toc351565097)

[**2.2** **Геологическое строение и рельеф** 12](#_Toc351565098)

[**2.3** **Гидрографические условия** 12](#_Toc351565099)

[**2.4** **Почвы** 16](#_Toc351565100)

[**2.5** **Минерально-сырьевые ресурсы. Полезные ископаемые** 16](#_Toc351565101)

[**2.6** **Растительный и животный мир. Природные комплексы** 18](#_Toc351565102)

[**2.7** **Земельные ресурсы** 18](#_Toc351565103)

[**2.8** **Радиационная обстановка** 19](#_Toc351565104)

[3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 21](#_Toc351565105)

[**3.1 Состояние атмосферного воздуха** 21](#_Toc351565106)

[***3.1.1 Объекты жилищно-коммунального хозяйства*** 25](#_Toc351565107)

[***3.1.2*** ***Автозаправочные станции*** 33](#_Toc351565108)

[***3.1.3*** ***Транспорт и СТО*** 34](#_Toc351565109)

[***3.1.4*** ***Производственные и сельскохозяйственные предприятия*** 40](#_Toc351565110)

[***3.1.5*** **Полигоны ТБО и биотермические ямы** 49](#_Toc351565111)

[**3.2 Состояние поверхностных и подземных вод** 49](#_Toc351565112)

[**3.3** **Обращение с отходами и санитарная очистка территории** 55](#_Toc351565113)

[4 ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 68](#_Toc351565114)

[5 САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ КОММУНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ 74](#_Toc351565115)

[6 ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ 82](#_Toc351565116)

[7 ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ 83](#_Toc351565117)

[8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ 85](#_Toc351565118)

[9 ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ 85](#_Toc351565119)

[10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 87](#_Toc351565120)

[***10.1 Проектные предложения по улучшению состояния атмосферного воздуха*** 87](#_Toc351565121)

[***10.2 Проектные предложения по охране почв*** 91](#_Toc351565122)

[***10.3.1*** ***Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения*** 93](#_Toc351565123)

[***10.3.2*** ***Мероприятия по охране подземных вод*** 95](#_Toc351565124)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 97](#_Toc351565125)

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Современная деятельность человека вызывает значительные видимые и скрытые изменения параметров окружающей среды. В процессе своей жизнедеятельности человек воздействует на природные компоненты среды обитания – атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, животный мир и растительность. Вмешательство в естественные процессы растет и приводит к изменениям структуры почв, активных геохимических и химических процессов в атмосфере, гидросфере и литосфере, происходят изменения микроклимата и т.д.

***Окружающая среда (ОС)*** –совокупность природных и природно-антропогенных факторов, оказывающих непосредственное воздействие на уровень жизни населения. Главный объект охраны окружающей среды - природная составляющая, а так же объекты культурного наследия.

Для сохранения окружающей среды необходимо:

* бережно относиться ко всем, без исключения, компонентам окружающей природной среды;
* разработать комплекс мероприятий по охране ОС (в т.ч. систему мониторинга);
* своевременно выявлять неблагоприятные воздействия на компоненты ОС.

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав проекта «Генерального плана муниципального образования п. Предивинск Большемуртинского района Красноярского края».

Целью разработки раздела является обеспечение устойчивого развития территории муниципального образования для создания благоприятных условий жизнедеятельности человека, безопасности путем ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

*Основные задачи:*

* характеристика природных условий территории муниципального образования п. Предивинск;
* выявление зон с особыми условиями использования территории, а также оценка размещения объектов, хозяйственная и иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде;
* разработка мероприятий, направленных на обеспечение благоприятной экологической обстановки на территории муниципального образования п. Предивинск.

**Общие сведения о муниципальном образовании (МО) посёлок Предивинск** **Большемуртинского района Красноярского края**

Большемуртинский район образован в 1924 году, приказом Енисейского Губернского исполнительного комитета № 52 от 04.04.1924г. В составе района 12 муниципальных образований (2 городских поселения п. Большая Мурта, п. Предивинск, 10 сельсоветов).

Муниципальное образование посёлок Предивинск расположен на правом берегу Енисея. Статус городского поселения р.п.Предивинск присвоен с 1932 г.

Площадь территории МО п. Предивинск – 123035 га, (90,3 тыс. га) что составляет 17.9% (13.2%) площади территории района. Плотность населения (13,8 чел) 2 человека на 1 км2.

Расстояние до краевого центра -152 км, до районного центра п.Б.Мурта 44 км.

В составе муниципального образования 4 населённых пункта, включая административный центр городской населённый пункт рабочий посёлок Предивинск - 1544 чел., д. Троицкое - 76 чел, с. Козьмо-Демьяновка – 59 чел., д. Покровка – 22 чел.

Общее население по МО п. Предивинск на 01.01.2012 г. - 1701 чел., что составляет 19.5% численности населения района.

Границами МО п. Предивинск являются территории: на востоке - Тасеевского района, на севере – Казачинского района, на юге - земли Юксеевского сельсовета, на западе земли: Таловского, Российского сельсоветов, земли МО посёлка Б.Мурта.

Единственная связь с левобережьем осуществляется паромной переправой. Оторванность правобережья от остальной части района негативно сказываются на развитии этой территории. В правобережной части территории Большемуртинского района известны месторождения камня строительного, торфа, 4 месторождения золота рассыпного, проявления металлических и не металлических ископаемых. Однако многие месторождения мало исследованы и промышленной разработкой пока не освоены.

*В данном разделе анализ экологической ситуации производился для всех населенных пунктов МО п. Предивинск Большемуртинского района.*

1. **ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ** 
   1. **Климат**

Большемуртинский район относится к группе центральных районов края (р-ны: Балахтинский, Берёзовский, Большемуртинский, Козульский, Емельяновский, Манский, Новосёловский, Сухобузимский, г. Красноярск, г. Дивногорск).

Район расположен в двух природно-климатических зонах: лесостепной и подтаежной с холмистым рельефом. Холмы - отроги Восточного Саяна и Енисейского Кряжа имеют небольшую абсолютную высоту - 200-500 м, покрыты в основном лиственным лесом, в пониженных местах - смешанным, пихтовым.

На территории Красноярской группы районов действует 11 метеорологических станций. Одна из них находится в р.п. Большая Мурта - административном центре Большемуртинского района (таблица 1).

Климат на описываемой территории резко континентальный. Наблюдаются резкие колебания температур от зимы к лету и даже в течение суток. Амплитуда годового хода 34-38°С.

Осень наступает в первой половине сентября. Зима приходит в самом конце октября – начале ноября и имеет продолжительность около 5,5 месяцев.

Таблица 1 - Метеорологическая станция р.п. Б.Мурта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование станции | Район | Координаты | | Высота станции над уровнем моря (м) | Год  открытия станции |
| Широта (°с.ш.) | Долгота (°в.д.) |
| Бол. Мурта | Большемуртинский | 56,9 | 93,1 | 180 | 1928 |

Заток арктического воздуха на этой территории наблюдается редко. Наиболее часто сюда поступают массы полярного воздуха, которые в зимних условиях быстро охлаждаются над подстилающей поверхностью. У земли воздух становится холоднее арктического, возникают инверсии. Поддерживаемые антициклональным типом погоды они могут наблюдаться длительное время, температуры в этот период опускаются ниже минус 30-35°С, в отдельные годы ниже минус 40°С. Отопительный сезон – с конца второй декады сентября по середину мая.

Весна наступает в середине апреля, продолжительность ее невелика (менее 1,5 месяцев). Для весны характерны как возвраты холодов, так и интенсивный прогрев. В отдельные дни максимальные температуры могут подниматься до 30°С. Лето приходит в начале третьей декады мая. Продолжительность безморозного периода на описываемой территории, в среднем, от 90 до 105 дней.

К неблагоприятным условиям относятся бездождные периоды – периоды, за которые в течение 10 дней и более не выпадали осадки. Так, на описываемой территории в среднем бывают бездождные периоды длительностью 10-20 дней, которые обычно сопровождаются высокой температурой воздуха и низкой относительной влажностью, что ведет к иссушению почвы и растений и способствует возникновению лесных пожаров.

Самый холодный месяц - январь, средняя температура января на большей части территории от минус 16 до минус 21°С (таблица 2).

Самый теплый месяц - июль. Средняя температура его около 16-18°С, максимальные температуры достигают 34-37°С. Повсеместно на этой территории практически ежегодно наблюдаются периоды жаркой погоды (температура воздуха выше 30°С) продолжительностью 5-10 дней.

Таблица 2 - Средняя месячная и годовая температуры воздуха

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наиме-  нование  станции | Средняя температура воздуха (в °С) | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
| Б. Мурта | -20,1 | -18,2 | -9,7 | 0,3 | 8,2 | 15,2 | 18,1 | 14,7 | 8,1 | 0,4 | -10,4 | -18,2 | -1,0 |

Годовое количество осадков в зависимости от ландшафтного расположения может быть больше или меньше при одних и тех же циркуляционных процессах.

В годовом ходе наибольшее количество осадков приходится на июль-август, наименьшее – на февраль-март.

Таблица 3 - Среднее месячное и годовое количество осадков

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наиме-  нование  станции | Среднее количество осадков (мм) | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
| Б. Мурта | 20,0 | 14,4 | 12,5 | 21,9 | 37,4 | 51,8 | 67,8 | 66,9 | 44,9 | 34,5 | 31,8 | 24,9 | 428,8 |

На большей части территории наблюдается умеренный ветровой режим со среднегодовыми скоростями 2-3 м/с (табл. 4).

В течение года чаще всего ветер с большими скоростями отмечается в первую половину зимы и в весеннее время. Усиление ветрового режима в этот период связано с активизацией циклонической деятельности.

Таблица 4 - Средняя месячная и годовая скорость ветра

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование станции | Средняя скорость ветра (м/с) | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
| Б. Мурта | 1,8 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,7 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 2,3 | 2,4 | 1,9 | 2,0 |

В табл. 5 представлены экстремальные значения климатических характеристик, зарегистрированных в рп. Б. Мурта.

Таблица 5 - Экстремальные значения климатических характеристик

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  станции | Абс. минимум тем-ры воздуха  (в °С) | | Абс. максимум тем-ры воздуха  (в °С) | | Абс. макс.  суточных осадков  (в мм) | Макс. Ско  рость ветра  (в м/с) |
| значение | годы | Значение | годы |
| Б. Мурта | -55,4 | 1933 | 36,9 | 1970 | 59 | 35 |

Направление ветра на этой территории преимущественно западное и юго-западное. В отдельных местностях велика повторяемость южного ветра. Общее направление поля ветра нарушается орографическими особенностями.

Таблица 6 - Повторяемость направления ветра и штилей (%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование станции | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль | перем. |
| Б. Мурта | 3 | 5 | 9 | 9 | 16 | 21 | 25 | 12 | 32 |  |

Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в среднем с 23 октября по 10 ноября. Разрушение снежного покрова происходит, в среднем, с 23 марта по 27 апреля.

Таблица 7 - Количество дней с морозом и даты наблюдения устойчивого снежного покрова

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименова  ние станции | Кол-во дней с морозом | Даты образования  снежного покрова | | | Даты разрушения  снежного покрова | | |
| средняя | Ранняя | поздняя | средняя | ранняя | поздняя |
| Б. Мурта | 217 | 28.10 | 09.10 | 21.11 | 16.04 | 26.03 | 12.05 |

Высота снежного покрова изменяется в зависимости от ландшафта местности и количества зимних осадков. Высота снега в лесостепной – около 50 см.

Таблица 8 - Высота снежного покрова (в см) по результатам снегосъемок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  станции  (характер  участка) | Месяцы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | XI | XII | I | | | II | | | III | | | IV | | | V | | |
| Декады | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Б. Мурта (лес) | • | 16 | 30 |  | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 50 | 49 | 45 | 35 | 14 | • |  |  |  |

Примечание: \* - наблюдения сняты с плана; (•) означает, что снежный покров в данной декаде наблюдался менее, чем в 50% зим; на лесных маршрутах снегомерные съемки в октябре, ноябре и декабре проводились один раз в месяц, начиная со второй декады января - каждую декаду.

Заморозки прекращаются, как правило, в третьей декаде мая - первой декаде июня. Возобновляются заморозки в первых числах сентября. Даты наблюдения заморозков колеблются из года в год и в отдельные годы они могут отклоняться от средних дат на 20 дней.

Таблица 9 - Даты наблюдения последнего весеннего и первого осеннего заморозков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  станции | Даты наблюдения заморозков | | | |
| Весна | | Осень | |
| cредняя | самая  поздняя | cредняя | самая  ранняя |
| Большая Мурта | 01.06 | 24.06 | 08.09 | 11.08 |

*Представленная в отчете климатическая характеристика Красноярской группы районов позволяет оценить основные показатели климата, влияющие на хозяйственную деятельность и здоровье людей. Однако она не исчерпывает все метеорологические явления и комплексные показатели, определяющие функционирование отдельных отраслей хозяйства, экологические условия, но всё же, климатические характеристики играют важную роль при планировании социально-экономического развития района.*

* 1. **Геологическое строение и рельеф**

Рельеф холмисто - и грядово-увалистый с уклоном к долине р. Енисея. Абсолютные высоты изменяются к северо-востоку от 400-350 м до 200-180 м. Территория представлена таежно-редколесным низкогорьем Енисейского кряжа. Провинция Южно-Енисейского кряжа представлена Южно-енисейской низкогорной макрогеохорой, которая разделяет Красноярскую и Канскую макрогеохоры. Рельеф сложен докембрийскими кристаллическими сланцами и гнейсами, пронизанными интрузиями гранитов и перекрытыми по окраинам палеозойскими и юрскими осадочными породами. Поверхность расчленена сетью глубоких речных долин на ряд изолированных невысоких гряд с куполообразными вершинами, абсолютные высоты которых достигают 600м и более. В макрогеохоре преобладают южная тайга и сосновые леса на дерновых неоподзоленных почвах.

* 1. **Гидрографические условия**

***Поверхностные воды***

Основной водной артерией района является река Енисей, пересекающая район с юга на север на протяжении 69 км. Ширина реки в границах района составляет 800 -1000 метров.

Река Енисей используется для грузовых и пассажирских перевозок в течение 140-160 дней в году. Начало весеннего ледохода в конце апреля начале мая и начало ледохода в конце октября начале ноября. Водный режим зависит от мощности снегового покрова и скорости его таяния. Уровень воды превышает весной на 2-3 метра, меженный.

В реку Енисей впадают притоки: правые - Юдинка, Посольная; левые – Верхняя Подъемная, Нижняя Подъемная, Бобровка и ряд более мелких речек. Озер в районе нет.

Характеристика рек правобережной части района по государственному водному реестру:

р. Кимбирка – впадает по правому берегу в р. Енисей, в 2313 км от устья, длина водотока - 63 км,

площадь водосбора 360 км2.

Притоки р. Кимбирка: р. Малая Кимбирка, Левая Кимбирка, р. Чёрная.

р. Малая Кимбирка впадает в р. Кимбирка в 30 км от устья, длина водотока 23 км; р. Левая Кимбирка впадает в р. Кимбирка в 46 км от устья; р. Чёрная впадает в р. Кимбирка в 17 км от устья.

р. Посольная – впадает по прав. берегу в р. Енисей, в 2270 км о устья, длина водотока 48 км, пл. водосбора 0 км2.

Притоки р. Посольной: р. Ср. Горевая, р. Верхняя Горевая, р. Островная, впадают в р. Посольную соответственно в 12 км, 13 км, 21 км от устья;

По правобережной территории протекает р. Бол. Юдинка с притоком Мал. Юдинка.

Река Бол. Юдинка впадает по правому берегу р. Енисей, 2288 км от устья, длина водотока 55 км, пл. водосбора 240 км2.

***Подземные воды***

На территории Большемуртинского района по состоянию на 01.01.2001 г. месторождений подземных вод не выявлено, все водозаборные сооружения работают на неутвержденных запасах. Месторождения минеральных подземных вод на территории района не выявлены.

По гидрогеологическому районированию, выполненному с использованием последних рекомендаций ВСЕГИНГЕО, территория района находится в области сочленения гидрогеологических регионов; юго-восточной части Западно-Сибирского, юго-западной части Енисейского кряжа.

*Водоносный современный аллювиальный горизонт* развит в пойменных и русловых отложениях р. Енисей. Наиболее изученными в гидрогеологическом отношении являются пойменные отложения р. Енисей. Мощность пойменных отложений колеблется от 5 до 17 м. Воды грунтовые. Глубина залегания подземных вод изменяется от 1,4 до 4,8 м. Водовмещающими являются гравийно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем (р. Енисей) или песок разнозернистый с включением гравия, гальки (более мелкие водотоки). Водообильность пойменных отложений р. Енисей высокая: дебиты скважин составляют от 11,8 до 41,7л/с при понижениях 0,4-2 м. Также высокими являются их фильтрационные свойства - коэффициент фильтрации варьирует в пределах 270-700 м/сут. Гидрогеологические параметры аллювиальных пойменных отложений более мелких водотоков имеют более низкие значения. Дебиты скважин колеблются от 0,9 до 5,8 л/с при понижениях 0,1-0,6 м. Питание и формирование запасов подземных вод пойменных отложений осуществляется за счет поверхностных вод. Подземные воды преимущественно пресные, с минерализацией 171 - 204 мг/дм3 р. Енисей и 740 - 1217 мг/дм3 в пойменных отложениях рек Верхняя и Нижняя Подъемные. В солевом составе преобладают гидрокарбонаты и катионы кальция или натрия. Значения рН колеблются от 7,3 до 8.2, что характеризует воды как щелочные. Жесткость воды в пойменных отложениях р. Енисей изменяется от 1,5 до 2,2 мг - экв/дм3, а в современных аллювиальных отложениях более мелких водотоков - от 5,6 до 7,0 мг- экв/дм3

Из-за неглубокого залегания уровня и слабой защищенности грунтовые воды современных аллювиальных отложений подвергаются загрязнению.

*Водоносный верхнечетвертичный аллювиальный горизонт.* Верхнечетвертичные отложения почти полностью сдренированы. Аллювиальные отложения распространены в виде узких полос вытянутой конфигурации в долине р. Енисей. Отложения представлены горизонтом галечника мощностью 15-20 м, перекрытым тонкозернистыми полимиктовыми песками и суглинками. Глубина залегания подземных вод 15-20 м на высоких надпойменных террасах. Водообильность отложений различная. Дебиты скважин в галечниках долины р. Енисей составляют 1,5-10 л/с при понижениях уровня на 3-5 м, а в долинах мелких рек дебит скважин в пределах 0,1-0,6 л/с при понижениях 1-2 м. Формирующиеся в четвертичных отложениях поровые воды имеют характер верховодки, малую мощность и практического интереса не представляют. По химическому составу воды аллювиальных отложений гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые с минерализацией 0,2-0,4 г/дм3. Практического значения горизонт не имеет.

*Водоносный миоценовый кирнаевский горизонт* распространен на западе Большемуртинского района. Отложения неогена встречаются южнее п. Предивинск. Подземные воды приурочены к нижней части разреза, представленной галечниками с прослоями и линзами кварцевых и кварц-полевошпатовых песков, реже песчаников того же состава на железистом цементе. Мощность горизонта колеблется от нескольких метров до 50-60 м. Водоносность пород по площади очень неравномерная, дебиты скважин составляют от 0,2 л/с при понижении уровня на 23 м до 1,1 л/с при понижении уровня до 1,0 м. Дебиты родников составляют 0,01 – 0,5 л/с в меженный период. Выходы подземных вод имеют тонкоструйчатый, мочажинный характер. Из них собираются ручьи с расходами до 0,3 м3/с. В зимнее время расходы речек резко сокращаются, большая часть водотоков к концу зимы перемерзает. Воды пресные с минерализацией от 0,07 до 0,18 г/дм3, гидрокарбонатные магниево-кальциевые, натриево-кальциевые, реже смешанного состава по катионам, нейтральные или слабощелочные (рН – 6,8-8,4). Горизонт не имеет практического значения для организации водоснабжения населенных пунктов района.

*Водоносный олигоценовый бельский горизонт* развит на левобережье р. Посольной иуд. Староивановщина на левом берегу р. Енисей. Отложения представлены глинистыми алевролитами, глинами, каолиновыми глинами с прослоями и линзами песка. Водообильность комплекса в целом невелика и весьма неравномерна. Дебиты скважин составляют 0,2-1,5 л/с при понижении уровня соответственно на 23,6 и 1,0 м. Дебиты единичных родников до 0,5 л/с. Режим подземных вод в основном определяется климатическими особенностями района. Амплитуда колебания уровня в скважинах и колодцах достигает 2,0 м, расход родников по сезонам изменяется в 2-3 раза. По химическому составу воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые и натриево-кальциевые с минерализацией 0,1-0,2 л/с. Реакция воды от слабокислой до слабощелочной (рН – 6,6-7,4). Подземные воды комплекса не используются для водоснабжения, в целом он оценивается как мало перспективный для организации централизованного водоснабжения.

*Водоносный меловой терригенный комплекс* распространен практически повсеместно на территории района, залегает под чехлом рыхлых четвертичных и неоген - палеогеновых пород на глубинах от 1 - 2 до 50 - 100 м, представлен он песками, слабосцементировэнными песчаниками, глинами, алевролитами, галечниками, содержащими порово - пластовые скопления вод. Воды комплекса грунтовые и напорные, уровни их устанавливаются на глубинах 3 - 25 м на придолинных участках и 30 - 80 м - на водоразделах. Встречаются самоизливающиеся скважины, высота самоизлива до 7 м над устьем скважин. Зеркало грунтовых вод и пьезометрическая поверхность напорных вод снижаются от водоразделов к речным долинам. На склонах последних фиксируются нисходящие источники, особенно обильные весной, дебиты их составляют 0,01-3 л/с. Дебиты скважин изменяются от 0,7 до 7 л/с, а удельные дебиты от 0,1 до 2,5, реже до 6 л/с. Водопроводам ость отложений может быть оценена в 100~500м2/сут.

Химический состав воды преимущественно гидрокарбонатный кальциевый и магниево-кальциевый с большим содержанием азотистых соединений, минерализация до 0,6 г/дм3. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в некоторой степени за счет перетока из других горизонтов. Разгрузка - в местную речную сеть.

*Подземные воды меловых отложений* имеют очень широкое практическое применение. За счет вод меловых отложений организовано водоснабжение населенных пунктов западной части района.

*Водоносный верхнеитатский угольный комплекс* распространен широко на левом берегу р. Енисей, где развит первым от поверхности. Водовмещающими являются слабосцементированные песчаники, алевролиты, прослои бурого угля. Вскрытая мощность обводненных отложений колеблется от 20,0 до 255 м. Воды напорные. Величина напора изменяется от 4,0 до 86 м. По отдельным скважинам наблюдается самоизлив. Водообильность отложений невысокая из-за наличия в разрезе частых прослоев выветрелых аргиллитов, глин. Дебиты скважин варьируют от 0,6 до 6,1 л/с при понижениях 0,22-90,0 м. Коэффициенты водопроходимости составляют 15,8-67,8 м /сут.

Питание подземных вод верхнеитатского водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных; осадков и перетока на участках фильтрационных окон из нижележащих горизонтов. По физическим свойствам вода без цвета, без запаха, прозрачная, с температурой до 8° С.

Подземные воды пресные (минерализация составляет 0,57-0,97 г/дм3). По показателю рН воды щелочные (рН равно 7.3-8,5), от мягких до очень жестких по показателю жесткости. В воде выше ПДК присутствуют железо (от 0,34 до 4,57 мг/дм3), азотистые соединения (нитраты до 70,5 мг/дм3, аммиак - до 4,0 мг/дм3), барий (407-570 мкг/дм3), титан (до 103,5 мкг/дм3). Азотистые соединения и, вероятно, железо имеют техногенное происхождение. Первые присутствуют из-за антисанитарных условий эксплуатации скважин, железо - из-за обсадных труб. В целом подземные воды верхнеитатского комплекса характеризуются умеренно опасным уровнем загрязнения.

*Водоносный среднеитатский угольный комплекс* с поверхности частично перекрыт водоносными аллювиальными четвертичными и верхнеитатскими отложениями средней юры. Мощности обводненной толщи колеблются в значительных пределах: от 2,4 до 25,0 м в районе Атамановского поднятия и от 140,0 до 212,0 м - в краевой части Приенисейского прогиба. Водовмещающими являются выветрелые до состояния песков песчаники мелко-среднезернистые. Воды напорные. Величины напоров достигают более 500 м. Водообильность отложений колеблется в значительных пределах. Дебиты картировочных скважин составляют 1,5-8,2 л/с при понижениях 16,5-80,0 м, водозаборных -11,0-21,0 л/с при понижениях 19.2-44,7 м. Коэффициенты водопроводимости варьируют от 5 до 297,8 м2/сут.

Питание подземных вод осуществляется, преимущественно, за счет бокового и вертикального перетоков. Разгрузка происходит, в основном, в р. Енисей. По физическим свойствам вода без цвета, запаха, пресная (с минерализацией 0,4-0,8 г/дм3), с температурой 8-10°С.

По химическому составу воды гидрокарбонатные с преобладанием анионов натрия и кальция. Из микроэлементов в химическом составе воды выше ПДК присутствуют фтор, железо, реже барий, хром. За исключением железа элементы имеют природное происхождение. Из-за глубокого залегания подземные воды, в целом, имеют высокую степень защищенности от поверхностного загрязнения. В последнее время за счет этих под земных вод осуществляется хозяйственно-производственное водоснабжение (ХПВ) территории Большемуртинекого района.

*Водоносная среднепротерозойская предивинская зона трещиноватости.* Отложения среднепротерозойского возраста, названные «предивинской толщей», распространены в западной части Ангаро-Канского гидрогеологического массива. Подземные воды формируются в зоне открытой трещиноватости пород, представленных переслаиванием различного состава сланцев и кварцитов с прослоями основных метавулканитов и амфиболитов. Воды имеют грунтово-трещинный характер и распространя­ются на глубину не более 100 м. Ниже породы являются практически водоупорными. Выходы подземных вод на поверхность редки и имеют дебиты от 0.1 до 0.5 л/с. Воды пресные с минерализацией 0,2-0,3 г/дм3, гидрокарбонатные преимущественно магниево-кальциевые, слабощелочные и умереннощелочные (рН – 7,8-8,4). Характерной особенностью вод комплекса является повышенное значение жесткости, равное 4,5-5,6 ммоль/л. Данные воды имеют практическое значение для водоснабжения п. Предивинск.

*Водоносная зона трещиноватости гранитов посольнинского комплекса* располагается в восточной части района, в бассейне р. Посольной. Подземные воды формируются в зоне открытой трещиноватости пород, распространенной на глубину до 100 м. Дебиты родников составляют от 0,2 до 1,0 л/с. Глубина залегания уровня подземных вод колеблется от 2-3 до 21 м. Воды ультрапресные и пресные, минерализация колеблется от 0,12 до 0,36 г/дм3. По химическому составу воды гидрокарбонатные с различным составом катионов: магниево-кальциевые, натриево-кальциевые, реже кальциевые, натриевые. Реакция водной среды от слабокислой до умеренно-щелочной (рН - 6,6-8,4).

Подземные воды описываемой зоны используются для водоснабжения населенных пунктов Троицкое и Козьмо-Демьяновка. Дебиты скважин от 2 до 3 л/с при понижениях 28 и 1 метр соответственно.

*Водоносная архейская метаморфогенная веснинско-кузеевская зона трещиноватости* занимает центральную и восточную части района. Водовмещающие породы представле­ны интенсивно мигматизированными гнейсами различного со­става с прослоями мраморов, мигматитов, амфиболитов и про­дуктами их гранитизации. Подземные воды имеют трещинно-грунтовый характер и формируются в зоне открытой трещинова­тости пород, мощность которой по данным буровых работ не превышает 40-70 м. Уровень трещинно-грунтовых вод отмечается на глубине от 1-5 м в пониженных частях рельефа до 10-25 м на водораздельных участках. Водоносность пород слабая, деби­ты родников, как правило, не превышают 0.1-0.3 л/с. Дебиты скважин составляют десятые доли л/с и, как редкое исключение, достигают 1-2 л/с при понижениях уровня на 5-7 м. По химиче­скому составу воды пресные с минерализацией от 0.05 до 0.2 г/дм3, гидрокарбонатные кальциевые, магниево-кальциевые и натриевые. По величине рН воды довольно разнообразные, от нейтральных до умереннощелочных (рН - 6.8-8.4).

Ресурсы горизонта незначительны, летний подземный сток с площади пород архея не превышает 0.5-1.0 л/с на 1 км2.

*Водоносные зоны трещиноватости разрывных нарушений.* Трещинно-жильные воды наиболее широко распространены на площади Ангаро-Канского гидрогеологического массива и, в меньшей мере, в пределах ограничивающей его с запада артезианской области. Практически все зоны разломов являются водоносными, что обусловлено наличием мощных зон дробления и интенсивной тектонической трещиноватости пород, наиболее широко развитым по зонам главных разломов. Трещинно-жильные воды имеют близповерхностное питание и поэтому по общему химическому составу практически не отличаются от грунтово-трещинных вод регионального распространения. Родники нисходящие с дебитом от 0,2 до 1,0 л/с.

* 1. **Почвы**

Почвенно-растительный покров в Большемуртинском районе неоднородный. Он изменяется в продвижение с севера на юг и с запада на восток. Граница западной и восточной части лежит по реке Енисею или несколько восточнее его и делит район на левобережье и правобережье.

Муниципальное образование п. Предивинск расположено на правом берегу р. Енисей.

Правобережная часть района занимает южную часть Енисейского кряжа.

Здесь местами встречаются болота, которые большей частью расположены в долине р. Енисей. Болотные почвы, в основном, маломощные, реже среднемощные.

Почвообразование в Большемуртинском районе идет в бореальном почвенно-биоклиматическом поясе.

Для данной территории характерны древовидные эрозионные сочетания и смешанного строения мозаики дерново-подзолистых и дерновых лесных щебнистых почв, серых лесных и дерновых лесных тёмноцветных почв.

Одной из характерных черт подзолистых почв является их сильная щебнистость с обилием крупнообломочного материала в нижних горизонтах. На пологих склонах, с ухудшенным дренажем, хорошо развиваются процессы накопления грубого гумуса (торфа), достигающего мощности 30–50 см, а в нижних горизонтах – оглеение.

Глеевые почвы, как правило, среднемощные и по составу варьируют от суглинков до тяжелых глин. Наибольшее распространение глеевые почвы имеют в долинах крупных рек и на участках со слабым или плохим дренажем. Площади таких почв незначительны.

Луговые почвы встречаются фрагментарно на небольших площадях в долинах рек и на пологих приречных склонах.

Для правобережной части района рельеф и его элементы (водоразделы, склоны их крутизна, форма, экспозиция), глубина залегания и характер коренных пород являются определяющими при формировании структур почвенного покрова.

Небольшие участки в основном на вершинах гор занимают неразвитые каменистые почвы.

* 1. **Минерально-сырьевые ресурсы. Полезные ископаемые**

Полезные ископаемые Муниципального образования посёлок Предивинск представлены месторождениями и рядом проявлений полезных ископаемых, находящихся в контуре Предивинского рудного поля.

В границах муниципального образования посёлок Предивинск известны месторождения:

камня строительного №2, торфа №6, 4 месторождения золота россыпного: Верхне-Шумихинское, р. Кимбирка, р. Посольная., р.Средняя Горевая.

Золото россыпное

Верхне-Шумихинская россыпь расположена в долине верхнего течения р. Шумихи, в 46 км восточнее п.г.т. Б. Мурта. В 1991-1992 годах на месторождении выполнена детальная разведка и подсчитаны запасы. На 01.01.1994 г. Запасы по категории С1 составляли: торфа -1560 тыс.м3, пески – 641 тыс.м3, золото – 257 кг. В 1994 -1995 годах ГГП «Березовгеология» вело разработку месторождения. С 1996г. добыча золота не ведётся. Месторождение учитывается государственным балансом в качестве резервного.

Россыпь р. Кимбирка расположена в 10 км ЮВ с. Юксеево, на границе с Сухобузимским районом. Разведочные работы проведены ПК Артель старателей «Центральная». Общая протяженность россыпи около 1,5 км, ширина от 12-15 м до 20-50 м. Коэффициент вскрыши -1,4. Содержание золота от 1мг/м3 до 2000 мг/м3. Золото мелкое, пробность - 850. Месторождение эксплуатировалось ПК АС «Центральная», в 2000 г. добыча не велась.

Россыпь р. Средняя Горевая находится в 20 км ЮВ п. Предивинск, в среднем течении р. Средняя Горевая. Россыпь известна с 30-х годов, добыча производилась в 1935-1945 гг. Запасы золота категории С1 на отрезке протяжённостью 1,5 км вниз по течению от устья руч. Американский по состоянию на 01.01.1948г. составляли 13,5 кг при среднем содержании металла на пласт -1283 мг/м3. В 1996г. были проведены поисково-оценочные работы на россыпное золото ГГП «Феникс». В результате этих работ уточнены параметры россыпи р. Средней Горевой. Она является техногенной остаточной целиковой, отненсена к группе 3а. Россыпь имеет длину 2,0 км при средней ширине - 24м. Золото по крупности от весьма мелкого до среднего. Среднее содержание золота -1087 мг/м3, пробность золота - 860. По результатам оперативного подсчёта утверждены балансовые запасы по категории С2 в количестве: 48 кг золота и 44 тыс. м3 песка.

Строительные материалы

Камни строительные

Месторождение №2 расположено на правом склоне долины р. Посольной, на 17 км лесовозной дороги. Разведано Красноярским филиалом института «Гипролестранс» в 1987 г. Площадь месторождения - 34 тыс. м2. Представлено гранито-гнейсами слабо выветрелыми (трещиноватыми), средней прочности и прочными, средней мощности 5м. Щебень из гранито-гнейсов характеризуется следующими физико-механическими свойствами: истинная плотность - 2.64 г/см3, водопоглощение - 0.9%4 марка по прочности – 400; марка по морозостойкости - Мр3. Запасы гранито-гнейсов по категории В составляют 170.0 тыс. м3, не утверждались.

Твёрдые горючие ископаемые

Месторождение торфа №33 расположено в 2.4 км ЮВ п.г.т Б.Мурта. Месторождение низинного типа, расположено на правобережной пойме р.Енисей. Площадь в нулевой границе составляет 259.0 га, в границе промышленной глубины торфяной залежи- 203.0га. Максимальная мощность торфяного пласта-2,5 м, средняя – 1,56 м. степень разложения торфа - 45%, зольность - 46%. На месторождении оценены балансовые запасы торфа по категории С2 ,в количестве 549.0 тыс.т. Запасы не утверждались. Месторождение не разрабатывается. Месторождение учитывается балансом запасов в группе «перспективные для разведки».

В границах муниципального образования посёлок Предивинск известны следующие проявления *металлических полезных ископаемых*:

Любимовское проявление золота;

Островнинское и Предивинское проявления железа;

Шиверское коренное проявление титана;

Екатерининское и Белогорское проявления молибдена;

Шумихинское, Юдинское проявления 1- меди;

Проявления редких металлов – тантала, ниобия;

Проявления россыпи ильменита (р.Островная, р.Юдинка, р.Кимбирка);

*Проявления неметаллических ископаемых:*

*(оптическое, керамическое и огнеупорное, горнотехническое сырьё, абразивные материалы)*

Покровское и Черновское проявления каолина;

Таловское проявление граната;

Предивинское проявление талька;

Посольное проявление мусковита;

Проявления кварца оптического;

*Проявления неметаллических ископаемых:*

*строительные материалы*

Покровское,Черновское и Юдинское проявления беложгущихся глин для строительных целей;

Гребневое и Ярлычихинское проявления камня облицовочного;

Козьмо-Демьяновское проявление камня строительного;

Шумихинское и Юдинское проявления глин и суглинков для керамзита;

Средненское проявление карбонатных пород для строительной извести;

Прочие ископаемые

Приенисейское и Юдинское проявления песков формовочных.

*На территории муниципального образования посёлок Предивинск месторождений подземных вод на 01.01.2002г. не выявлено, все водозаборные сооружения работают на неутверждённых запасах.*

*В границах населённых пунктов р.п Предивинск, с.Козьмо-Демьяновка, д.Троицкое имеются группы одиночных скважин (скважины) для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения.*

*Месторождений минеральных подземных вод на территории МО п.Предивинск не выявлено.*

Запасы местных строительных материалов, их размещение дают возможность району иметь прочную строительную базу. Однако многие месторождения мало исследованы и промышленной разработкой пока не освоены.

* 1. **Растительный и животный мир. Природные комплексы**

Муниципальное образование п. Предивинск расположено на правом берегу Енисея. Эта правобережная часть района расположена в южной части Енисейского кряжа с прохладным достаточно увлажнённым климатом с преобладанием производных берёзово-осиновых лесов.

97,1 % территории МО посёлок Предивинск – земли лесного фонда.

Растительный покров представлен тёмнохвойными полидоминантными лесами, в основном зелёномошной серии типов леса. В составе древостоя преобладает пихта, подчинённое положение занимают ель, кедр и лиственница, на южных склонах в местах выхода на дневную поверхность коренных пород – сосна. Сосновые насаждения встречаются также на террасах Енисея. Большие площади заняты берёзовыми и осиновыми лесами. Местами встречаются болота, которые большей частью расположены в долине р. Енисей.

В зоне хвойных лесов видны многочисленные вырубки леса. Правобережные и левобережные лиственные леса имеют различия. На правом берегу р. Енисей лиственные леса отличаются большей осветлённостью, чем в левобережной части, иногда некоторой остепнённостью и участием луговых видов. Болота представлены преимущественно сфанговыми типами. Луга чаще разнотравные, реже - злаковые или осоковые с пушицей, хвощами и ситниками; распространенны только в речных долинах.

* 1. **Земельные ресурсы**

Территория муниципального образования поселок Предивинск составляет 91165 га, из них земли сельскохозяйственного назначения – 1458 га, земли населенных пунктов – 492 га, земли водного фонда – 659 га, земли лесного фонда – 88556 га. Площади земель муниципального образования п. Предивинск вычислены путем камеральных измерений.

Таблица 10 - Наличие и распределение земельного фонда муниципального образования

по категориям земель

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Категории земель | Общая площадь земель | | Сельхоз-угодья,  га | из них  пашня,  га |
| га | % |
| 1. | Земли сельскохозяйственного назначения | 1458 | 1,60 | 1429 | 26 |
| 2. | Земли населенных пунктов | 492 | 0,54 | 98 | 67 |
| 3. | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи и пр. | - | - | - | - |
| 4. | Земли особо охраняемых территорий и объектов | - | - | - | - |
| 5. | Земли лесного фонда | 88556 | 97,14 | - | - |
| 6. | Земли водного фонда | 659 | 0,72 | - | - |
| 7. | Земли запаса | - | - | - | - |
| *Итого земель в административных границах* | | *91165* | *100* | *1527* | *93* |

Данные по землям промышленности, энергетики, транспорта, связи и др. и по землям запаса отсутствуют. На основании годового отчета «Сведения о наличии земель и распределении их по категориям, угодьям и формам собственности» за 2012 год из общей площади территории муниципального образования п. Предивинск земли сельскохозяйственного назначения занимают 1458 га (сельскохозяйственные угодья - 1429 га). Из них пашня составляет – 26 га, пастбища – 48 га, сенокосы – 1294 га, залежь – 61 га, земли под водными объектами, не входящими в земли водного фонда – 1 га, под дорогами 6 га, прочие земли – 22 га. В состав муниципального образования р.п. Предивинск входят четыре населенных пункта: поселок Предивинск, село Козьмо - Демьяновка, деревня Покровка, деревня Троицкое. Земли населенных пунктов ни в одном населенном пункте муниципального образования не обособлены, а границы не установлены в соответствии с действующим законодательством.

* 1. **Радиационная обстановка**

Ионизирующее излучение относится к числу факторов, оказывающих негативное воздействие на организм человека и формирующих радиационно-экологическую обстановку на территории проживания. Радиационная безопасность – важный аспект для обеспечения здоровья населения. Обобщающей характеристикой состояния радиационной безопасности на территории являются дозы облучения населения. В современной радиобиологии существует беспороговая концепция влияния радиоактивного облучения на человека. Основная её суть заключается в том, что нет абсолютно безопасного уровня облучения, и любая его доза отрицательно влияет на жизнеспособность высших организмов.

Дозы облучения населения зависят от состояния радиационной обстановки в крае. Её основными параметрами являются гамма-фон, активность природных и техногенных радионуклидов в объектах окружающей среды, среды обитания, продукции производства и потребления, в том числе продуктах питания и питьевой воде, наличие радиационных загрязнений и аномалий, обусловленных выбросами и сбросами радиационно-опасных предприятий.

Известно, что наибольшую опасность для здоровья человека представляет не внешнее проникающее гамма-излучение, а облучение, связанное с попавшими в организм при дыхании, с пищей и водой радиоактивными элементами. Одним из таких элементов является радон – продукт распада урана. Радон – бесцветный, без запаха газ с периодом полураспада 3,82 суток, в 7,5 раз тяжелее воздуха, хорошо растворяется в воде. Сам он и его продукты распада являются интенсивными альфа-излучателями. Энергия альфа-частиц достигает 7,68 мэВ, что обуславливает их чрезвычайно активное воздействие на биологические ткани. В настоящее время считается, что наряду с курением, воздействие радона является одной из основных причин рака легких. В то же время, в небольших количествах, при наружном применении и радиологическом контроле, радон, содержащийся в воде и грязях, оказывает хороший эффект при лечении самых различных заболеваний.

Радон, содержащийся в воздухе, представляет опасность для организма человека, в этом случае он не выводится из организма. Поднимаясь по трещинам и разломам из глубин земной коры, радон может скапливаться в жилых и рабочих помещениях. При использовании стройматериалов с повышенными содержаниями урана, в помещениях также выделяется радон. По действующим санитарным нормам его концентрация в воздухе во вновь строящихся зданиях не должна превышать 100 Бк/м3, в уже существующих – 200 Бк/м3.

В соответствии со справочником «Радиационная обстановка и дозы облучения населения Красноярского края в 2011 г.» и Государственным докладом «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Красноярском крае в 2010 году» в 2010 – 2011 гг. радиационная обстановка в Красноярском крае по сравнению с предыдущими годами не изменилась и на большей части края оставалась благополучной. Исключение представляют зона наблюдения (ЗН) ФГУП «Горно-химический комбинат» (ГХК) и микрорайон Северный в г. Минусинске, где имелись выходы ураноносных пород.

В предыдущие годы внимание радиоэкологов было привлечено к двум участкам, расположенным в селитебных зонах, с аномально высоким уровнем удельной активности природных радионуклидов в почво-грунтах и коренных породах, выходящих на дневную поверхность, и одному населенному пункту с экстремально высокой объмной активностью радона в воздухе жилых помещений. Одно из них это граничащее с Большемуртинским районом с. Атаманово Сухобузимского района. В последние годы, в том числе и в отчётном году, в с. Атаманово не зарегистрировано новых домов с экстремально высокими уровнями объѐмной активности радона в воздухе помещений.

В 2011 году исследована радиационная обстановка в граничащих с Большемуртинским районом с. Казачинское, с. Момотово, с. Пискуновка, д. Захаровка и п. Стрелка. Радиационная обстановка в д. Захаровка и д. Пискуновка предварительно оценивается как благополучная, а в р.п. Стрелка, с. Казачинское и с. Момотово как удовлетворительная с учетом повышенных значений удельной активности цезия – 137 в почво-грунтах на береговой полосе. Эти оценки будут уточнены по данным исследований, проведенных в 2012 году.

В целом, радиационная обстановка в Красноярском крае в 2011 г. по сравнению с предыдущими годами практически не изменилась. В «Радиационно-гигиеническом паспорте Красноярского края за 2011 г.» она оценивается как благополучная. Исключение представляет ЗН ГХК, где радиационная обстановка оценивается как удовлетворительная.

С целью контроля радиационной обстановки на территории края в 2011 г. продолжалось ведение радиационно-гигиенического мониторинга и выполнялись надзорные мероприятия за состоянием радиационной безопасности окружающей среды, среды обитания и объектов производства и потребления. Установлено, что основной вклад в суммарную среднегодовую дозу облучения населения края вносят природные и медицинские источники ионизирующего излучения (ИИИ). Доля, обусловленная техногенными радионуклидами, составляет меньше 1 %.

Контроль загрязнения атмосферного воздуха техногенными радионуклидами выполнялся Среднесибирским управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Случаев превышения допустимых значений среднегодовой объемной активности для населения в 2011 г. не было.

Гамма-спектрометрический анализ квартальных проб аэрозолей показал, что радиоактивность приземной атмосферы определялась, в основном, радионуклидами естественного происхождения. Из техногенных радионуклидов, в отдельных пробах обнаружен только цезий -137 величина которого на несколько порядков ниже допустимого уровня.

1. **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**3.1 Состояние атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных компонентов окружающей природной среды. Благоприятное состояние атмосферного воздуха составляет естественную основу устойчивого социально-экономического развития. Он выполняет биологические, производственные, транспортные и иные функции. Качество атмосферного воздуха непосредственно влияет на здоровье человека, продолжительность жизни, а также на качественное состояние других элементов окружающей среды, особенно животного и растительного мира.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, негативно влияющих на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Оно может быть естественным (природным) и антропогенным (техногенным). Естественное вызвано природными процессами. Сюда относятся вулканическая деятельность, выветривание горных пород, ветровая эрозия, массовое цветение растений, дым от лесных и степных пожаров и др.; антропогенное – выбросы в атмосферу различных загрязняющих веществ в процессе деятельности человека. К антропогенным источникам загрязнения атмосферы относятся промышленные и теплоэнергетические предприятия, транспорт, системы отопления, сельское хозяйство, бытовые отходы. По своему объему оно зачастую превосходит природное загрязнение.

В зависимости от масштабов распространения выделяют местное, региональное и глобальное типы загрязнений атмосферы. Первое характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ на небольших территориях (город, промышленный район, сельскохозяйственная зона и др.); при втором в сферу негативного воздействия вовлекаются значительные пространства, но не вся планета; третье связано c изменением состояния атмосферы в целом.

По агрегатному состоянию выбросы веществ в атмосферу классифицируются на: газообразные (диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, углеводороды и др.); жидкие (кислоты, щелочи, растворы солей и др.); твердые (канцерогенные вещества, свинец и его соединения, пыль, сажа, смолистые вещества и прочие).

Техногенное загрязнение атмосферного воздуха, которое складывается из поступлений вредных веществ от стационарных и передвижных источников, является одним из ведущих факторов риска для здоровья человека. Учитывая существующую систему мониторинга загрязнения атмосферы, включающую динамическое слежение за группой обязательных основных и специфических веществ, приоритетный список контролируемых веществ в соответствии с критериями приоритетности не включает химических соединений, характеризующихся опасным действием (канцерогенные вещества беспорогового действия с различной степенью доказанности канцерогенности для человека, а также пыль различной степени дисперсности – PM10, PM2,5, дифференцированная по составу).

Обязательным условием организации наблюдений за загрязнением атмосферы является соблюдение принципов регулярности, единства программ и методов определений, репрезентативности мест наблюдений.

Виды и количество загрязняющих веществ (ЗВ), выбрасываемых в атмосферу промышленными предприятиями, зависят от технологических процессов производств.

Причинами высоких уровней загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха населенных мест являются:

– отсутствие порядка утверждения границ санитарно-защитных зон промышленных объектов и производств, промышленных зон (групп промышленных объектов и производств) и внесения соответствующих линий градостроительного регулирования, ограничений на использование земель;

– увеличение выбросов от автотранспорта с высокими темпами роста количества транспортных единиц и определенной спецификой передвижных источников загрязнения атмосферы (скопление выхлопных газов в зоне дыхания человека, наихудшие условия для рассеивания в связи с низким от поверхности земли расположением выхлопных труб, близость к жилым районам);

– несовершенство существующей системы слежения за загрязнением атмосферного воздуха.

Химическое загрязнение атмосферного воздуха населенных мест может быть одной из причин развития у человека заболеваний различных классов.

*Основные задачи данной главы - определение состава, количества и параметров выбросов вредных веществ от источника загрязнения, определение санитарно-защитной зоны источника загрязнения и впоследствии разработка мероприятий по сокращению вредных выбросов (глава 9).*

По средним значениям суммарных объёмов выбросов ЗВ Большемуртинский район в течение 2000-2007 гг. в сравнении с соседними граничащими с ним районами Бирилюсский, Пировский, Казаченнский, Тасеевский, Сухобузимский и Емельяновский) занимал второе место. «Лидером» среди соседних районов в течение 8 лет по объёмам выбросов ЗВ является Емельяновский район. Выбросы Емельяновского района вносят некоторый вклад в суммарные значения выбросов ЗВ Большемуртинского района (таблица 11).

Таблица 11 - Суммарные выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период 2000-2007 гг, т

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  пп/п | Районы | Годы | | | | | | | |
| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| 1 | Емельяновский | 12413,3 | 12127,9 | 10931,9 | 9543,3 | 7754,5 | 9242,8 | 13907,6 | 13845,8 |
| **2** | **Большемур**  **тинский** | **2968,6** | **3344,6** | **3165,6** | **3417,3** | **2966,9** | **1846,1** | **4977,8** | **5257,8** |
| 3 | Сухобузимский | 2494,3 | 2602,7 | 2558,7 | 3708,9 | 3164,2 | 2273,4 | 3975,2 | 4679,0 |
| 4 | Тасеевский | 1167,6 | 1197,2 | 1197,2 | 948,1 | 1634,8 | 984,8 | 2506,2 | 2478,3 |
| 5 | Казачинский | 979,8 | 844,8 | 890,8 | 935,1 | 726,0 | 884,2 | 1378,7 | 1991,8 |
| 6 | Бирилюсский | 689,2 | 852,0 | 853,0 | 434,7 | 825,5 | 817,7 | 1321,5 | 1476,1 |
| 7 | Пировский | 353,7 | 397,0 | 397,0 | 341,9 | 410,4 | 215,0 | 1278,8 | 1462,2 |

На территории МО п. Предивинск в данный момент отсутствуют стационарные посты для наблюдения за загрязнением атмосферы.

Согласно временным рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2009-2013г.г.» (С-Пб, 2009г.), - для населённых пунктов с численностью населения менее 10 тыс. человек (общее население по МО п. Предивинск на 01.01.2012 г. - 1701 чел.: р.п. Предивинск-1544 чел., д. Троицкое - 76 чел, с. Козьмо-Демьяновка – 59 чел., д. Покровка – 22 чел.) в случае отсутствия значительных промышленных источников выбросов даны ориентировочные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 12 - Ориентировочные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе МО п. Предивинск

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  загрязняющих веществ | Класс опасности | Код вещества | Фоновая  концентрация, мг/м3 | Концентрация загрязняющих веществ, мг/м3 | |
| Предельно допустимая  максимальная разовая  концентрация, мг/м3 | ПДК с.с. |
| Взвешенные вещества (пыль) | 3 | 2902 | 0,14 | 0,5 | 0,15 |
| Диоксид азота | 3 | 0301 | 0,056 | 0,2 | 0,04 |
| Сернистый ангидрид (Сера диоксид) | 3 | 0330 | 0,011 | 0,5 | 0,5 |
| Оксид углерода | 4 | 0337 | 1,8 | 5,0 | 3,0 |
| Сероводород | 1 | 0333 | 0,004 | 0,008 | - |

**Вывод:** ориентировочные фоновые концентрации в МО п. Предивинск не превышают ПДКм.р для всех загрязняющих веществ. Уровень загрязнения вредных веществ на территории МО посёлок Предивинск находится в пределах допустимого.

**Существующее положение развития производств на территории МО п. Предивинск**

На территории МО посёлок Предивинск *сельскохозяйственное производство* отсутствует. Производством продукции животноводства занимаются только в личных подсобных хозяйствах.

*Перерабатывающее производство и лесопромышленный сектор* в МО представлены лесным хозяйствующим сектором, осуществляющим лесопереработку и заготовку древесины. Лесозаготовкой и лесопереработкой на территории муниципального образования занимается «ООО Красресурс 24». Предприятие занимается заготовкой пиломатериала и пиловочника круглых пород.

*Предприятия стройиндустрии*

Предприятий стройиндустрии на территории МО п.Предивинск нет. Имеется небольшая частная пилорама для распиловки древесины на территории «ООО Красресурс». Из инертных материалов используются местные строительные материалы: глина, гравий, песок.

*Пищевая промышленность:* На территории р.п. Предивинск на момент обследования осуществляет свою деятельность магазин-пекарня ООО «Премьер».

*Водное хозяйство*

Грузовыми и пассажирскими перевозками занимается ОАО «Пассажирречтранс». В его ведении находятся паромная переправа между левобережной и правобережной территориями района (д. Пристань – р.п. Предивинск). Пассажирские и грузовые перевозки осуществляются самоходным паромом № 88 и теплоходом «Ангара-86». Речной транспорт используется сезонно, с конца апреля по декабрь до покрытия льдом р. Енисей. В зимний период года устраивается ледовая переправа.

*Малое предпринимательство*

Наибольший удельный вес в структуре деятельности предприятий малого бизнеса принадлежит, предприятиям по заготовке древесины и производству хлебобулочных изделий.

Наибольший удельный вес среди малых предприятий занимают предприятия торговли. Торговля на территории муниципального образования п. Предивинск представлена ООО «Премьер», 10 частными магазинами.

*Жилищно-коммунальное хозяйство* представлено МП «Предивинское многоотраслевое производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства».

*Транспортная инфраструктура* представлена автомобильным и речным транспортом. Транспортное сообщение между населенными пунктами МО п. Предивинск и населёнными пунктами района осуществляется по автомобильным дорогам регионального и местного значения. Ближайший аэропорт расположен в п. Емельяново, на расстоянии 120 км. Взлётно-посадочных полос и вертолётных площадок на территории МО п.Предивинск нет. Расстояние от административного центра МО п. Предивинск до районного центра п.Б.Мурта - 44 км. В период навигации сообщение с правобережной частью района осуществляется паромной переправой между населёнными пунктами р.п. Предивинск и д. Пристань.

*На территории МО п. Предивинск АЗС и СТО отсутствуют.* Услуги по осуществлению пассажирских перевозок по поселковым, муниципальным (пригородным) маршрутам оказывает ГПКК «Большемуртинское АК-1340». В правобережной части района автобусного сообщения между населёнными пунктами нет. Осуществляется подвоз детей школьным автобусом в Предивинскую СОШ.

Численность населения п. Предивинск - 1544 чел., д. Троицкое - 76 чел, с. Козьмо-Демьяновка – 59 чел., д. Покровка – 22 чел. Общее население по МО п. Предивинск на 01.01.2012 г. - 1701 чел., что составляет 19.5% численности населения района.

**Проектные предложения**

Генеральным планом МО п. Предивинск предусмотрено развитие следующих отраслей экономики:

- перерабатывающего производства (лесопереработка и заготовка леса);

- пищевой промышленности (переработка с/х продукции, дикоросов, производство - хлебобулочных и макаронных изделий);

- овощеводства (тепличный комплекс*).*

В р.п. Предивинск планируется создание 2 цехов малой мощности:

- овощеконсервного цеха производительностью до 5 т/год;

- цеха по переработке дикоросов с приёмным пунктом;

На 1 очередь в р.п. Предивинск предусматривается строительство пекарни, основной вид выпускаемой продукции: хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия. Производительность пекарни: выпечка хлеба - 50 т/год, производство макаронных изделий – 2 т/год к расчётному сроку.

На территории р.п. Предивинск планируется создание тепличного комплекса (пл. участка - 0.7га), занимающегося выращиванием, уборкой и последующим сбытом продукции овощеводства. Наиболее это относится к сезонным типам овощей.

В границах населённого пункта д. Троицкое зарезервированы территории для размещения преприятий IV-V класса на базе не действующих в настоящее время животноводческих помещений.

На территории МО п. Предивинск ведёт заготовку и переработку деловой древесины на пиломатериал ООО «Красресурс - 24».

Планируется увеличение объемов выхода пиломатериалов на базе существующего столярного цеха ООО «Красресурс - 24» до 150 тыс. м3 в год на расчетный срок.

Производство в лесной отрасли планируется на базе существующих, реконструируемых и проектируемых небольших цехов и частных предприятий.

К тому же, при дальнейшем развитии промышленности и сельского хозяйства в районе произойдёт увеличение количества автотранспорта и объёмов выбросов ЗВ в атмосферу.

Деревня Покровка - не перспективная. На расчетный срок строительства жилая застройка используется для временного проживания людей (садоводство).

На первую очередь принята численности населения: п. Предивинск - 1186 человек, с. Козьмо-Демьяновка – 33 чел., д. Покровка – 11 чел., д. Троицкое – 44 чел. Общее население по МО п. Предивинск на первую очередь – 1274 чел.

На расчетный срок - п. Предивинск – 791 чел., с. Козьмо-Демьяновка – 14 чел., д. Покровка – 0, д. Троицкое – 19 чел. Общее население по МО п. Предивинск на расчетный срок составит 824 человека.

*Проведя анализ существующего и проектируемого положения производства на территории МО п. Предивинск, можно выделить основные виды воздействия на атмосферный воздух:*

*- выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников;*

*- выхлопные газы от автомобильного транспорта.*

К стационарным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на МО можно отнести производственные и коммунальные объекты, незначительное количество выбросов дают печи жилых домов - на территории МО п. Предивинск децентрализованная система теплоснабжения.

**Перечень предприятий, основных химических загрязнителей атмосферного воздуха:**

**Существующее положение:**

Производственная база частных предпринимателей (склады, деревообрабатывающий цех, пилорама, площадки складирования леса),

«ООО Красресурс 24» (гараж, мастерские, склад, котельная),

Гаражи леспромхоза,

Складская зона (муниципальный склад),

ООО «Премьер»,

ОАО «Пассажирречтранс»,

МП «Предивинское многоотраслевое производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства»,

Котельные.

**Проектное положение:**

Хлебопекарня производительностью до 2,5 т/сутки

Склад ГСМ, АЗС,

Станция биологической очистки сточных вод,

Тепличный комплекс

Цех консервирования овощей,

Цех по переработке дикоросов с приемным пунктом,

СТО на 2 поста,

Котельные,

Сохраняемые предприятия.

В списке выбрасываемых химических веществ от стационарных источников предприятий вещества 4 - 5 класса опасности – пыль, диоксид серы, углерода оксид, азота диоксид составляют свыше 90,0 % от общего объема выбросов.

***3.1.1 Объекты жилищно-коммунального хозяйства***

***Котельные***

*Современное состояние*

**р. п. Предивинск**

На территории жилой и производственной зон поселка имеется децентрализованная система теплоснабжения.

В жилой зоне поселка расположены 2 котельные, общей установленной мощностью 2,91 Гкал/ч согласно справке о существующих котельных. Котельная (школа) установленной мощностью 1,63 Гкал/ч снабжает теплом школу, административно - общественную застройку по ул. Молокова и прилегающие к ней пять жилых домов. Котельная (больница) установленной мощностью 1,28 Гкал/ч снабжает теплом здания городской больницы: стационар, поликлинику, пищеблок, прачечную и три жилых дома.

Жилой фонд остальной части поселка снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печки).

В производственной зоне - на территории лесозаготовительного предприятия имеется собственная котельная, данных по производительности котельной нет. Мини-пекарня снабжается теплом от индивидуального источника.

**с. Козьмо - Демьяновка, д. Покровка, д. Троицкое**

Теплоснабжение зданий соцкультбыта осуществляется от индивидуальных источников тепла (печное).

Жилой фонд снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печки).

Топливом для котельных служит бурый уголь Ирша-Бородинского разреза. Доставка угля производится автотранспортом. Уголь выгружается на примыкающий к зданию котельной склад угля. Склад угля является неорганизованным источником выделения угольной пыли.

Котлоагрегаты существующих котельных не оснащены пылеулавливающим оборудованием.

*Проектное предложение*

**I очередь строительства**

**р. п. Предивинск**

В поселке предусматривается централизованная система теплоснабжения от котельной (школа) для проектируемых и реконструируемых объектов соцкультбыта и четырех жилых домов, прилегающих к котельной. Котельная (больница) снабжает теплом здания городской больницы: стационар, поликлинику, пищеблок, прачечную, проектируемую баню и три жилых дома.

Система теплоснабжения принята зависимая. Система горячего водоснабжения – закрытая (от водоподогревателей в зданиях). Схема тепловых сетей – тупиковая 2-х трубная. Параметры теплоносителя – вода с температурами 95-70°С. Остальные проектируемые объекты соцкультбыта (детский сад, магазины), удаленные от котельной (школа), снабжаются теплом от индивидуальных источников тепла. Теплоснабжение существующих зданий от котельной (школа) сохраняется без изменения.

Основной существующий жилой фонд поселка снабжается теплом от поквартирных источников тепла.

Теплоснабжение предприятий перерабатывающего производства и лесопромышленного сектора осуществляется от собственных котельных.

Расходы тепла на I очередь строительства составляют:

жилые дома 4,203 Гкал/ч, в том числе централизованное теплоснабжение 0,252 Гкал/ч,

поквартирное отопление 3,951 Гкал/ч;

соцкультбыт 2,145 Гкал/ч, в том числе централизованное теплоснабжение 1,824 Гкал/ч,

индивидуальные источники 0,321 Гкал/ч;

производство от индивидуальных источников 0,250 Гкал/ч.

Необходимая производительность котельных (школа, больница) на I очередь строительства составит 2,200 Гкал/ч с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях. Резерв установленной мощности котельных составляет 0,71 Гкал/ч.

**с. Козьмо - Демьяновка, д. Покровка, д. Троицкое**

Теплоснабжение существующих зданий сохраняется без изменения.

Горячее водоснабжение – от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения.

**Расчетный срок строительства**

**п. Предивинск**

Система теплоснабжения, проектируемая на I очередь строительства, сохраняется на расчетный срок.

Расходы тепла на расчетный срок строительства составляют:

жилые дома 2,882 Гкал/ч, в том числе централизованное теплоснабжение 0,252 Гкал/ч,

поквартирное отопление 2,630 Гкал/ч;

соцкультбыт 2,145 Гкал/ч, в том числе централизованное теплоснабжение 1,824 Гкал/ч,

индивидуальные источники 0,321 Гкал/ч;

производство от индивидуальных источников 0,250 Гкал/ч.

Необходимая производительность котельных (школа, больница) на расчетный срок строительства составит 2,200 Гкал/ч с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях. Резерв установленной мощности котельных составляет 0,71 Гкал/ч.

**с. Козьмо - Демьяновка, д. Покровка, д. Троицкое**

Теплоснабжение существующих зданий сохраняется без изменения.

Горячее водоснабжение – от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения.

***Воздействие на атмосферный воздух***

В процессе сжигания твердого или жидкого топлива в атмосферу выбрасывается дым, содержащий продукты полного (диоксид углерода и пары воды) и неполного (оксиды углерода, серы, азота, углеводороды и др.) сгорания. При переводе установок на жидкое топливо (мазут) снижаются выбросы золы, но практически не уменьшаются выбросы оксидов серы и азота. Наиболее чистым является газовое топливо, которое загрязняет атмосферный воздух в три раза меньше, чем мазут и в пять раз меньше, чем уголь.

Основной источник энергетического загрязнения атмосферы – отопительная система жилищ (котельные установки) – выделяет продукты неполного сгорания. Из-за небольшой высоты дымовых труб токсичные вещества в высоких концентрациях рассеиваются вблизи котельных установок.

Котельные оказывают существенное влияние на состояние воздушного бассейна в районе их расположения. Потребляя немалое количество топлива и воздуха, котельная установка выбрасывает в атмосферу через дымовую трубу продукты сгорания, содержащие окись углерода СО, сернистый ангидрид SО2, окислы азота NО и др.

Основное количество углерода выбрасывается в виде углекислого газа СО2 и не относится к числу токсичных компонентов, но в глобальном масштабе может оказать некоторое влияние на состояние атмосферы и даже климат планеты. Окись углерода является токсичным компонентом, но при рационально построенном процессе горения в топке котла содержание СО в уходящих дымовых газах незначительно. Главными компонентами, определяющими загрязнение атмосферы в районе расположения котельных, являются сернистый ангидрид SО2 и окислы азота NО и NО2. В топочной камере образуется в основном окись азота NО. Однако при ее движении в атмосфере происходит частичное доокисление, вследствие чего расчет ведут на наиболее токсичную двуокись азота.

Другим важным компонентом, загрязняющим атмосферу в районе расположения котельных, работающих на твердых топливах, является летучая зола, но уловленная в золоуловителе. К чрезвычайно опасным веществам относятся пятиокись ванадия V2О5 и бенз(а)пирен C20ОН12. Первое соединение образуется в небольших количествах при сжигании мазута. Бенз(а)пирен может появиться в дымовых газах при сжигании любого топлива с недостатком кислорода в отдельных зонах горения.

Эффектом суммирующего действия обладают вещества ангидрид сернистый и азота диоксид.

Предельно-допустимые значения выбросов устанавливаются индивидуально для каждой котельной из условия, что при рассеивании вредных веществ в атмосферу они не создадут загрязнений выше предельно допустимой концентрации их в приземном слое воздуха населенных мест с учетом фонового загрязнения, создаваемого выбросами других предприятий.

В соответствии со статьями 11, 12, 14 ФЗ "[Об охране атмосферного воздуха](http://www.complexdoc.ru/ntd/483237)" в целях определения критериев безопасности и (или) безвредности воздействия химических, физических и биологических факторов на людей, растения и животных, особо охраняемые природные территории и объекты, а также в целях оценки состояния атмосферного воздуха устанавливаются гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха и предельно допустимые уровни физических воздействий на него. Гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха, предельно допустимые уровни физических воздействий на атмосферный воздух устанавливаются и пересматриваются в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

В целях государственного регулирования выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух устанавливаются следующие нормативы таких выбросов:

технические нормативы выбросов;

предельно допустимые выбросы.

Выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарным источником допускается на основании разрешения, выданного территориальным органом специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области охраны атмосферного воздуха в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

Разрешением на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух устанавливаются предельно допустимые выбросы и другие условия, которые обеспечивают охрану атмосферного воздуха. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу должно быть получено на все проектируемые и реконструируемые источники загрязнения атмосферного воздуха по законченным проектным решениям до утверждения проекта (рабочего проекта). Проектирование котельной до получения в установленном порядке разрешения на выброс недопустимо.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются котлоагрегаты котельных. Котлоагрегаты котельных работают на различных видах топлива, и выбросы загрязняющих веществ зависят как от количества и вида топлива, так и от вида теплоагрегата.

Основная часть загрязняющих веществ поступает в атмосферу через дымовую трубу котельной. Высота дымовой трубы принимается из условия рассеивания вредных выбросов при соблюдении, требований санитарных норм проектирования промышленных предприятий с учетом существующей фоновой концентрацией этих веществ и в соответствии с "[Методикой расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий](http://www.complexdoc.ru/ntd/488009)" ОНД-86. И в тех случаях, когда существующее фоновое загрязнение выше предельно допустимых выбросов, нормы предельно допустимых выбросов не достигаются при сколь угодно малых выбросах котельных.

Рядом с котельными предусматривается площадка с бетонным основанием для временного хранения (не более 6 месяцев) золошлаковых отходов.

По мере накопления золошлаковые отходы передаются для нужд населения (минеральное удобрение, посыпка дорог в гололедицу), а так же сторонним организациям для вывоза на полигон, или использование в строительстве. Бурый уголь Ирша-Бородинского разреза согласно ФККО имеет V класс опасности.

**Исследования показывают, что применение золошлаков в сельском хозяйстве улучшает агрофизические свойства почвы, пополняет ее микро- и макроэлементный состав, улучшает пористость, нейтрализует кислотность.**

В строительстве золошлаковые отходы могут быть использованы при:

- производстве портландцемента (в качестве алюмосиликатного компонента используется вместо глины зола.);

- производстве мелкоштучных изделий (кирпич, блоки) по пропарочной технологии (зола и шлак смешивают с 3 % раствором НСl, прессуют в форме кирпича или блока, а полученные изделия пропаривают в камере при температуре паро-воздушной смеси 90 … 95 0С в течение 14 … 16 час.);

- производстве изделий из конструктивно-теплоизоляционного зольного газобетона (в настоящее время производятся на ряде заводов РФ);

- производстве изделий и материалов из золошлакового расплава (шлаковое литье, пористый заполнитель, шлаковата). Производство изделий и материалов из шлакового расплава реализуется в трех направлениях:

* расплав разливается в термоформы, в которых медленно остывая, кристаллизуется, получают брусчатку, фундаментные блоки, дорожные камни, бордюры, лотки и др.
* расплав поризуется водой с получением пористого щебня – шлаковая пемза (термозит).
* расплав раздувается паром, волокна осаждаются и подпрессовываются с получением теплоизоляционных матов или плит.

**Вывод:**

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» п. 7.1.10 - примечания - котельные должны иметь санитарно-защитные зоны:

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

С экологической точки зрения централизованное теплоснабжение имеет огромное преимущество. На таких котельных продукты горения органического топлива производятся локально и удаляются через высокие трубы, распределяясь на большие территории за пределами села. Их концентрация на единицу площади мала. Следует отметить, что по сравнению с индивидуальными установками котельная имеет большие экономические возможности по внедрению сложных передовых технологий контроля и регулирования загрязнения окружающей среды. Например, оборудование котлов горелками с регуляторами температуры сжигания топлива, обеспечивающими низкий выход окислов азота, устройствами по рециркуляции дымовых газов и снижению уровня окислов азота с помощью катализаторов, новыми системами газоочистки, снижают до минимума выбросы. Эти нововведения можно осуществить с более низкими затратами по сравнению с соответствующими мероприятиями на малых установках.

***Газоснабжение***

Газоснабжение для приготовления пищи предусматривается: в р. п. Предивинск - для 75% населения; в с. Козьмо – Демьяновка - для 28% населения; в д. Покровка - для 60% населения; в д. Троицкое - для 30% населения.

Газоснабжение для приготовления пищи в одноэтажной и двухэтажной застройке - поквартирное от индивидуальных баллонов. Доставка баллонов производится автомобильным транспортом. Общее количество потребляемого газа по Муниципальному образованию составляет 0,061 млн. м3/год. В зимний период, когда отсутствует переправа через р. Енисей, доставка газа в населенные пункты Муниципального образования не производится. Всего по МО п. Предивинск 368 газовых плит.

***Проектные предложения по газоснабжению***

Газоснабжение для приготовления пищи в одноэтажной и двухэтажной застройке предусматривается поквартирное от индивидуальных баллонов. Доставка баллонов производится автомобильным транспортом.

На I очередь строительства газоснабжение предусматривается: в р. п. Предивинск - для 80% населения; в с. Козьмо – Демьяновка - для 30% населения; в д. Покровка - для 80% населения; в д. Троицкое - для 40% населения.

На расчетный срок строительства газоснабжение предусматривается: в р. п. Предивинск - для 85% населения; в с. Козьмо – Демьяновка - для 50% населения; в д. Троицкое - для 50% населения.

Расход газа на I очередь строительства 0,049 млн. м³/год.

Расход газа на расчетный срок строительства 0,034 млн. м³/год.

***Воздействие на атмосферный воздух***

Бытовые газовые плиты и недостаточная вентиляция обусловливают загрязнение воздуха окисью углерода, окислами азота, формальдегидом, бензолом. С атмосферным воздухом в помещения привносятся в основном сернистый ангидрид, оксиды азота, углеводорода, пыль, свинец.

Изучение воздушной среды газифицированных помещений показало, что при горении газа в воздухе помещений концентрация веществ составляла: окись углерода, в среднем — 15 мг/м3; формальдегид — 0,037 мг/м3; окись азота — 0,62 мг/м3; двуокись азота — 0,44 мг/м3; бензол — 0,07 мг/м3. Температура воздуха в помещении во время горения газа повышалась на 3—6°, влажность увеличивалась на 10—15%. Причем, высокие концентрации химических соединений наблюдались не только в кухнях, но и в жилых помещениях квартиры. После выключения газа содержание в воздухе окиси углерода и других химических веществ несколько уменьшилось, но к исходным величинам иногда не возвращалось и через 1,5—2,5 часа. Изучение действия продуктов сгорания бытового газа на дыхание человека выявило ухудшение показателей функциональных проб, связанных с нагрузкой на систему дыхания и изменение функционального состояния центральной нервной системы.

Загрязнение воздушной среды кухни и других жилых помещений зависит от продолжительности горения газа и нагрузки горелки.

Для обеспечения оптимальных условий в помещениях применяются различные системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Кухня или помещение, где устанавливаются котлы, аппараты и газовые водонагреватели, должны иметь вентиляционный канал. Для притока воздуха следует предусматривать в нижней части двери или стены, выходящей в смежное помещение, решетку или зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м2 (СНиП 2.04.08-87\*).

В результате исследований было установлено, что система кондиционирования воздуха обеспечивает благоприятное тепловое состояние, но также выявляется нередко и определенное число жалоб, связанных с неудовлетворительным самочувствием, ощущением «недостаточности свежего воздуха». При этом объективные исследования позволили обнаружить у многих лиц гипотонию, вегетативную дистонию, астенические состояния.

Рекомендуемые рядом авторов и норм величины воздухообмена колеблются в широких пределах: от 15 до 210 м3/ч на человека.

Качество воздушной среды, самочувствие и работоспособность исследуемых свидетельствуют о том, что для создания достаточно благоприятных условий воздушной среды в помещениях зданий необходимо подавать на одного человека не менее 60 м3 воздуха в час. Минимально необходимое количество составляет 20 м3/ч.

Вентиляция должна обеспечивать установленный нормами воздухообмен в помещениях и своевременное удаление газовых примесей, избытка тепла, влаги, скапливающихся в воздухе помещений в результате жизнедеятельности человека и осуществление различных бытовых процессов. Определение необходимого объема воздухоподачи следует проводить дифференцированно для жилых и различных общественных зданий с учетом насыщенности их полимерными материалами, объема помещений, количества находящегося в них людей и времени их пребывания в данном помещении.

При работе с газовой плитой следует учитывать, что опасность для здоровья и жизни человека представляет не только пламя, но и газ, а также продукты его неполного сгорания.

Причинами аварий на газовом оборудовании в [квартирах](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=TOcZSGl4eXhqf*iSM8A1vC3iVTtYVg-HliStRKIYj1-ACd-KeVNKI1AC9QgZG3eukl85njn53xaqt1j8dlz5ay6l1G-Mk1qCNonkLMznfzIhn*yhkO1BykZSuD9pu50pU3OlXiunxKGxG2FEeq6nBnfrpK1Q6aeSJR3BtfH7uf4dGZXGihNiR9sCl3TLnbUldVcgc8349D*m7bw6suDbostzT2fsDkBghKUC7LFASd*i0qgR4u5oLrTmI-oLb0Gr-uzJTXQ2EwyyypmmAKkW2agEUfM9Nn4U7EiawVZ0reAMud6FCjLQ7-6gYXWyJx8mb49*XvzPNn3dI-HuMpcbdjKobi4iRt4Z*tHle9HB9Fp1vYyWneQJmfWp24tkFVNeJLET1SFVnqAu1IKJI8CEqwgDeVZG8ild65sxlyochb-j*C9aSv4lUeeXPZvucNlClwx4JFrm4-U9b5MRH**ExXGqHMQqtjy9uWvCjb3CxeJz8J5QhGkrH9hkkdE*soVS2*h0eG9JeE9Nm02Y8gxirrheYDef4ghK71e1Fj4AIfreYDmtb*x5U0vnODYdgvbtbOeksk2zw9MPq4XtG3bM1kCeuLC4KxK3M3PBBS0BcP0rhv0jkjEtGj6J4GViqHGNPLVtKM9l-A3eg2pKdVquRDtg7nKqIBdjibgYKQ2-345vw1f87XLPs7cWEwpMdhgDu-vvaw) являются утечки газа на кранах и резьбовых соединениях; утечки в сварных соединениях; утечки в местах присоединения вентиля и регулятора к баллону; неисправность горелки; задувание или заливание горелки; отрыв или проскок пламени; прекращение подачи газа; неполное сгорание газа; неисправность автоматики по тяге; переполнение и перегрев баллона; неисправность баллона; работа печи при закрытом шибере; неплотность кладки дымохода.

Если утечка газа произошла, то она быстро распознается по запаху. В этом случае надо немедленно перекрыть газ, открыть окна и двери (чтобы тщательно проветрить помещение); ни в коем случае в этот момент нельзя пользоваться открытым огнем, нельзя включать электроприборы, зажигать свет (гасить, если он горит). Если утечки связана с повреждением газовой сети - вызвать специалистов!

Не менее серьезную опасность представляет неполное сгорание газа, следствием которого может явиться отравление. Происходит это либо из-за того, что газовый прибор плохо отрегулирован (в данном случае не обойтись без мастера), либо потому, что в помещение нет притока свежего воздуха. То, что газ сгорает не полностью, можно определить по пламени: оно не синее, а желтое или желто-красное.

В процессе сгорания сетевого или баллонного газа образуются такие токсичные вещества, как оксиды азота, серы, углерода. Наиболее опасными являются оксиды азота. В качестве примера можно привести следующий факт: предельно допустимая концентрация оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест (среднесуточная) – 0,085 мг/м3. В процессе же эксплуатации газовой плиты концентрации оксидов азота могут превышать ПДК в 10 раз и более.

При содержании в воздухе оксида азота 0,001% появляются легкие признаки отравления, 0,005% - возможно серьезное отравление через 30 мин., 0,015% - появляется опасность для жизни.

Следует помнить также, что опасность представляет и само пламя сгорающего газа. По этой причине нельзя ничего вешать над плитой.

Работа газовой плиты не должна длиться свыше двух часов подряд. После этого ее надо на время выключить, а кухню и заодно всю квартиру проветрить. Предпочтительней пользоваться конфорками с высокими ребрами, которые обеспечивают больший приток воздуха к горелкам. Не стоит перегружать плиту кастрюлями. Если работают две конфорки и более, то не нужно включать духовку или водонагреватель, расположенный на кухне.

Во избежание образования опасных газовоздушных смесей и устранения возможности взрывов необходимо выполнять следующие общие правила:

1) тщательно следить за состоянием оборудования, газопроводов и запорной арматуры, не допуская утечек газа,

2) содержать в исправности контрольно-измерительную аппаратуру,

3) в местах возможного скопления газов не допускать применения открытых источников теплоты и курения,

4) применять электрооборудование (двигатели, выключатели и др.) только в искробезопасном исполнении,

5) тщательно следить за работой приточно-вытяжной вентиляции.

На газовых печах разрешается установка горелок, изготовленных только специализированными предприятиями. Все горелки подвергаются государственным испытаниям. Установка горелок должна производиться с таким расчетом, чтобы расстояние от выступающих частей горелки или арматуры до стен здания или другого оборудования было не менее 1 м.

Перед розжигом горелок необходимо проверить давление газа в газопроводе перед печью, давление воздуха, а также разрежение в печном пространстве.

Вентиляторы подачи воздуха включаются до зажигания горелок, а запорные устройства на газопроводе перед горелкой открывают только после поднесения к ней зажженного запальника.

Если при зажигании и регулировании горелки происходит отрыв, проскок или затухание пламени, то необходимо устранить неисправность, а перед повторным зажиганием продуть печное пространство воздухом.

Запрещается эксплуатация газовых печей при наличии каких-либо неисправностей или отсутствии тяги. На печах, имеющих дымососы, должно быть предусмотрено автоматическое отключение подачи газа при остановке дымососа.

При непредвиденном прекращении подачи газа, а также в случае аварии или пожара нужно немедленно перекрыть запорные устройства у печей.

О каждой неисправности газовой сети или приборов необходимо немедленно сообщить в контору газового хозяйства.

При появлении запаха газа немедленно выключите газовую плиту, перекройте кран подачи газа, проветрите помещение и вызовите работников газовой службы по телефону «04» или пожарных и спасателей по телефону «01».

**МП «Предивинское многоотраслевое производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства»**

Жилищно-коммунальное хозяйство представлено МП «Предивинское многоотраслевое производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства».

Деятельность организаций жилищно-коммунального хозяйства оказывает негативные влияния на окружающую среду в результате: изъятия большого количества природных вод для целей хозяйственного, питьевого и промышленного водоснабжения; сброса неочищенных бытовых и промышленных сточных вод и поверхностного стока с урбанизированных территорий; выбросов в атмосферу от котельных систем теплоснабжения; размещения на свалках бытовых и промышленных отходов.

Из общего количества выбросов приходится часть на долю твердых веществ, часть на жидких и газообразных, в том числе диоксида серы, оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, летучих органических соединений. Наибольшие величины суммарных концентраций оксидов азота и диоксида серы от теплоисточников.

Значительную проблему представляет утилизация и складирование твердых коммунальных отходов. Несанкционированные мусоросвалки представляют серьезную опасность, т. к. существенно влияют на все компоненты окружающей природной среды и являются мощным загрязнителем атмосферного воздуха (метан, сернистый газ, растворители и др.), почвы и грунтовых вод (тяжелые металлы, растворители, полихлорбифенилы, диоксины, инсектициды и др.).

**Несанкционированные свалки**

Свалки бытовых и промышленных отходов занимают большие площади, являются источниками пыли и газов, образующихся в результате химических и анаэробных биологических реакций в толще.

**Базовые станции сотовых операторов, станция спутниковой связи ТВ**

Источниками электромагнитных полей радиочастотного диапазона в населенных местах края являются радиотехнические объекты, излучающие электромагнитную энергию в окружающую среду. Основными источниками электромагнитных полей являются радиотехнические объекты, телевизионные и радиолокационные станции, термические цеха, высоковольтные линии электропередач.

В последние годы наблюдается широкое распространение маломощных источников ЭМП радиочастотного диапазона и приближение их к местам постоянного пребывания населения (передающие радиотехнические объекты сухопутной подвижной радиосвязи – сотовая связь). Применительно к структуре ПРТО следует отметить значительное увеличение количества базовых станций сотовой связи.

*Современное состояние*

*Сотовая связь*

*Объекты сотовой связи (современное состояние)* - ЗАО «ЕТК», ОАО «Мегафон». Установки базовых станций расположены в р.п. Предивинск, ул. Горького.

***Телевизионное и радиовещание,* *радиосвязь***

*Объекты радиорелейной и спутниковой связи (современное состояние)* расположены в р.п. Предивинск, с. Козьмо – Демьяновка, д. Покровка, д. Троицкое.

Трансляция телевизионного и радиосигнала на территории МО п. Предивинск осуществляется Красноярским РТПЦ. Ретранслятор телевизионного сигнала находится в п. Предивинск по ул. Горького рядом с базовой станцией ЗАО «ЕТК» и обеспечивает прием телевизионной программы «Енисей регион».

*Проектное предложение*

Существующая трансляция телевизионного и радиосигнала сохраняется. Планируется установка ретранслятора цифрового телевизионного сигнала в р. п. Предивинск по ул. Горького.

Для перехода от разобщенности к единому телерадиоинформационному пространству России РТРС (Российская Телевизионная и Радиовещательная Сеть) создает единый производственно - технологический комплекс (ЕПТК), при развертывании которого будут использованы международные стандарты вещания DVB(Digital Video Broadcasting).

Электромагнитное загрязнение (ЭМП антропогенного происхождения или электромагнитный смог) — это совокупность электромагнитных полей, разнообразных [частот](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B0), негативно влияющих на [человека](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA). Это объясняется фактически круглосуточным его воздействием и стремительным ростом.

Электромагнитное загрязнение зависит в основном от мощности и частоты излучаемого сигнала.

* + 1. ***Автозаправочные станции***

**АЗС и Склад ГСМ**

На территории МО п. Предивинск АЗС и СТО отсутствуют.

Запроектированы в северо – восточной зоне р.п. Предивинск.

Нормативный размер СЗЗ от АЗС обеспечен по всем направлениям и составляет 100 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), п. 7.1.12. класс опасности – IV).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), п. 7.1.11 склады горюче-смазочных материалов относятся к IV классу опасности с нормативным размером СЗЗ – 100 метров.

Автозаправочные станции предназначены для приёма, хранения и реализации нефтепродуктов*.*

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы автотранспорта, углеводороды, попадающие в почву с талым снегом и дождевыми стоками, утечки на объектах их хранения и переработки топлива. Нефтепродукты являются токсичными веществами третьего класса опасности. Попав в грунт, они образуют пленку, ухудшающую воздухо- и водообмен. В результате гибнут растения и микроорганизмы. Процесс разложения нефтепродуктов в почве протекает крайне медленно. За три-четыре года происходит окисление некоторых компонентов. Образуются пирены, которые через 25 - 30 лет превращаются в самые токсичные вещества первого класса опасности – бенз(а)пирены.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на АЗС являются резервуары и баки автомашин (при закачке нефтепродуктов), а также случайные проливы нефтепродуктов на поверхность, при этом максимальные разовые выбросы носят кратковременный характер.

К основным загрязняющим веществам выделяющимся при эксплуатации АЗС относятся: при заправке бензином - смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, непредельные углеводороды - пентилены (амилены - смесь изомеров), а так же ксилол, бензол, толуол, этилбензол; при заправке дизельным топливом - углеводороды предельные С12-С19, ароматические углеводороды (по бензолу) и сероводород.

Доставка топлива на АЗС будет осуществляться автоцистернами по автодороге общего пользования. По правилам техники безопасности на АЗС может происходить одновременно разгрузка только одной автоцистерны, заправка топливных баков автомобилей в этот период не осуществляется.

* + 1. ***Транспорт и СТО***

Среди воздействий транспорта основными являются загрязнение атмосферного воздуха токсичными компонентами выхлопных газов, образование производственных отходов и воздействие транспортного шума.

Выхлопные газы двигателей содержат сложную смесь, более чем из двухсот компонентов, среди которых много канцерогенов. Автомобиль также добавляет в почву и воздух тяжелые металлы и другие вредные вещества. Вредные вещества при эксплуатации подвижных транспортных средств поступают в воздух с отработавшими газами, испарениями из топливных систем и при заправке. На выбросы оксида углерода значительное влияние оказывает рельеф дороги и режим движения автотранспорта.

При работе двигателей транспорта (прогрев двигателей, холостой ход, движение) происходят выделения и выбросы загрязняющих веществ (при работе карбюраторных двигателей - оксид углерода, оксиды серы и азота, углеводороды (по бензину), бенз(а)пирен, формальдегид; при работе дизельных двигателей - дополнительно сажа)).

Эффектом суммации вредного воздействия при совместном присутствии в воздухе обладают выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта - сернистый ангидрид и азота диоксид.

**Выбросы соединений свинца от двигателей автотранспорта в настоящий период практически отсутствуют в связи с принятием Федерального Закона №34-ФЗ от 22.03.2003г. о запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации с 1 июля 2003г.**

Специфика транспорта в отношении загрязнения атмосферного воздуха состоит в следующем:

- процессы, определяющие выбросы в атмосферу от передвижных источников, являются кратковременными, нерегулярными;

- основная часть выбросов поступает в атмосферу при передвижении по автомагистралям и дорогам населенных пунктов, в таком случае выбросы учитываются в фоновых концентрациях.

*Существующее положение*

Транспортная инфраструктура представлена автомобильным и речным транспортом.

Ближайший аэропорт расположен в п. Емельяново, на расстоянии 120 км. Взлётно-посадочных полос и вертолётных площадок на территории МО п. Предивинск нет. Расстояние от административного центра МО п. Предивинск до районного центра п.Б.Мурта - 44 км. В период навигации сообщение с правобережной частью района осуществляется паромной переправой между населёнными пунктами р.п. Предивинск и д. Пристань.

*Автомобильные дороги*

Транспортное сообщение между населенными пунктами МО п. Предивинск и населёнными пунктами левобережной части района, краевым центром осуществляется по автомобильным дорогам регионального и местного значения. Тип дорожного покрытия автомобильных дорог - асфальтобетонное и гравийно-щебеночное.

По категорийности дороги подразделяются на II, III и IV категории.

Дорога II - III категории - «К - 01 Красноярск-Енисейск».

Автодорога «Большой Кантат – Предивинск» - IV категории. Автомобильные дороги, связывающие населенные пункты МО посёлок Предивинск, некатегорийные, с гравийным и грунтовым покрытием, общей протяжённостью 22,5 км. Состояние дорог удовлетворительное.

В ведении района находятся 7 автозаправочных станций. На территории МО п. Предивинск АЗС и СТО отсутствуют.

*Пассажирские и грузовые перевозки*

Услуги по осуществлению пассажирских перевозок по поселковым, муниципальным (внутрирайонным пригородным) маршрутам оказывает ГПКК «Большемуртинское АК-1340».

В правобережной части района автобусного сообщения между населёнными пунктами Предивинск, Троицкое, Козьмо-Демьяновка, Покровка нет. Осуществляется подвоз детей школьным автобусом в Предивинскую СОШ. Сообщение МО п. Предивинск с краевым центром и осуществляется двумя маршрутами № 537,№546.

Автобусные пассажирские перевозки от левобережной паромной переправы (д. Пристань) осуществляются два раза в день, утром и вечером, маршрутом №537 «Красноярск - Предивное».

Маршрут связывает населенные пункты Муниципального образования п. Предивинск с районным и краевым центрами.

Сообщение МО п. Предивинск с населёнными пунктами левобережной части района осуществляется 13 автобусными маршрутами, представленными в таблице № 13.

Таблица 13 - Перечень маршрутов пассажирских перевозок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Маршру  та | Наименование  маршрута | Наименование остановочных пунктов | Протяжён  ность  маршру-  та (км) | Кол-во рейсов  в день |
| 537 | «Красноярск-Предивное» | Красноярск–Старцево-Придорожный-Сибиряк-Таскино-Миндерла-Шила-Бартат- В.Подъемная-Б.Мурта – М. Кантат - Б.Кантат - Российка -Предивное | 143 | 2 |
| 546 | «Б.Мурта-Красноярск» | Б.Мурта-Бузуново-Еловка-Бартат-Шила-Миндерла –Таскино - Старцево - Красноярск | 140 | Н.д. |
| 249 | «Б.Мурта-  Красные Ключи» | Б.Мурта - Красные Ключи - Ентауль-Михайловка - Б.Мурта | 26 | 4 |
| 247 | «Б.Мурта - В.Казанка» | Б. Мурта – В. Казанка - Казанка - Айтат –  Б. Мурта | 37 | 4 |
| 239 | «Б. Мурта - Юксеево» | Б. Мурта – Юксеево - Пакуль - Б. Мурта | 25 | 4 |
| 210 | «Б.Мурта – Хмелёво» | Б. Мурта –Хмелёво – Лакино - В.Подъемная-  Тигино - Б. Мурта | нет данных | 4 |
| 201 | «Б.Мурта– Луговское» | Б.Мурта – Луговское – Орловка –Таловка  - Б.Мурта | 65 | 4 |
| 109 | «Б.Мурта -Б.Подъемная» | Б.Мурта – Б. Подъемная – Комарово - Б.Мурта | 15 | 4 |
| 108 | «Б. Мурта – Минск» | Б.Мурта – Минск – Российка - Б.Кантат- М. Кантат | 42 | 4 |
| 107 | «Б.Мурта– Муратово» | Б.Мурта – Муратово – Таловка - Б.Кантат-М. Кантат | 45 | 4 |
| 105 | «Б.Мурта – Мостовское» | Б. Мурта – Мостовское – Межово – Лакино  – Б. Мурта | 45 | 4 |
| 102 | «Б.Мурта–Малый Кантат» | Б. Мурта – Малый Кантат – Б. Мурта | 9 | 4 |
| 101 | «Б.Мурта–Бузуново» | Б. Мурта – Бузуново – Еловка - Бартат –Тигино -Б. Мурта | 34 | 4 |

Пунктом прибытия и отправления автобусов в административном центре района является автостанция, расположенная по ул. Советской.

Пассажироперевозки осуществляются автобусами ПАЗ 3205,ПАЗ 4234.

Территория МО п. Предивинск находится в стороне от основных транспортных магистралей, на малонаселенных территориях, в связи с этим в настоящее время транзитный и грузовой транспорт практически не проходит по его территории. Незначительный грузовой и пассажирский транзитный транспорт проходит через р.п. Предивинск в населенные пункты муниципального образования, осуществляя связь с малонаселенными пунктами д. Троицкое, с. Козьмо-Демьяновка, д. Покровка

*Водный транспорт*

На территории района осуществляет свою деятельность водный транспорт.

Грузовыми и пассажирскими перевозками занимается ОАО «Пассажирречтранс». В его ведении находится паромная переправа (д. Пристань - р.п. Предивинск). Пассажирские и грузовые перевозки осуществляются самоходным паромом № 88 и теплоходом «Ангара-86». Речной транспорт используется сезонно, с конца апреля по декабрь до покрытия льдом р. Енисей. В зимний период года устраивается ледовая переправа.

В настоящее время парк автомобилей МО п.Предивинск составляет 165 машин, в т.ч. 4 грузовых автомобиля. Грузоперевозки осуществляются индивидуальными предпринимателями.

**К расчётному сроку** количество грузовых автомобилей муниципального образования составит 30 единиц (население 824 чел.), согласно уровню автомобилизации 35 грузовых автомобилей на 1000 жителей (СП 42.13330.2011 п. 11.3) составит: в р.п Предивинск - 28 ед.,в с. Козьмо-Демьяновка - 1 ед., в д. Троицкое -1 ед., в д. Покровка - 0 ед.

**Пассажирский автотранспорт** **МО посёлок Предивинск.**

На первую очередь и расчётный срок строительства пассажирские перевозки по территории МО п.Предивинск будут осуществляться частными перевозчиками. (2 такси на 1000 жителей СП 42.13330.2011, п. 11.3).

Количество рейсов маршрута «р.п.Предивинск - д.Троицкое - с.Козьмо-Демьяновка - д.Покровка» - 3 раза в неделю. На расчётный срок будет осуществляться транспортное сообщение по маршруту «р.п. Предивинск - д.Троицкое - с. Козьмо-Демьяновка».

Пассажирские перевозки в административном центре р. п. Предивинск не организованы, проектом предлагается организовать пассажирские перевозки внутри населённого пункта.

Расчет для внутренних перевозок произведен исходя из следующих условий:

- для обслуживания трудовых перевозок - 286 поездок в год в одну сторону;

- для обслуживания культурно–бытовых перевозок - 90 поездок в год в одну сторону на 1000 чел. населения.

На I очередь и расчетный срок принято два автобуса на один маршрут пассажирских перевозок. Один автобус предусмотрен по расчету, второй - на случай не исправности первого.

Перевозка пассажиров будет осуществляться автобусом ПАЗ вместимостью - 40 чел, эксплуатационная скорость движения автобуса - 20 км/час, с перспективным наполнением – 0,36. Схема движения маршрута назначена с учетом радиуса пешеходной доступности – 500 м согласно п. 11.15 СП 42.13330. 2011.

Пункт отправления – прибытия проектируемого маршрута начинается от отстойно-разворотной площадки, запроектированной в центральной части поселка по ул. Набережной. Маршрут будет проходить по улицам: Молокова, Молодежной, Комсомольской, Московской, Октябрьской, Гастелло, Заречной. Пассажирский маршрут будет охватывать все пункты социально-бытового назначения, учебно-образовательных учреждений, учреждений здравоохранения.

Протяженность маршрута составляет 6,40 км, время следования автобуса по маршруту 20 минут.

На расчетный срок маршрут повторяет путь движения маршрута на первую очередь.

Данный вид пассажирских перевозок будет обслуживаться частным предпринимателем.

Дополнительно трудовые перевозки планируется осуществлять служебным транспортом, исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок, число ведомственных автомобилей составит 2 единицы. Затраты времени на трудовые передвижения не превысят 30 минут, что соответствует требованиям п. 11.2. СП 42.13330. 2011.

В с. Козьмо-Демьяновка и д. Троицкое внутреннее пассажирское сообщение не требуется, в связи с малой численностью населения и малыми площадями населенных пунктов.

**Легковой и служебный автотранспорт**

В р.п. Предивинск в настоящее время при численности населения 1544 человека насчитывается 135 единиц легкового автотранспорта. Уровень автомобилизации на расчетный срок легковых автомобилей составляет 350 автомобилей, включая 3 такси и 2 ведомственных автомобиля, и 150 мотоциклов и мопедов на 1000 чел. (СП 42.13330.2011, п. 11.3). Таким образом, на расчетный срок (население 791 чел.) количество легкового автотранспорта составит 277 ед., включая 2 такси и 2 ведомственных автомобилей; 119 ед. мотоциклов и мопедов. При приведении всех транспортных средств к одному коэффициенту общее количество легкового автотранспорта получится – 322 ед. (СП 42.13330.2011, п. 11.19).

В с. Козьмо-Демьяновка и д. Троицкое на расчетный срок количество личного легкового транспорта будет составлять соответственно 5 ед. и 7 ед.

***Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры***

Основными транспортными путями МО п.Предивинск являются:

- Автомобильные некатегорийные дороги, общей протяжённостью 73 км.

- Водное сообщение по р. Енисей;

В соответствии со схемой территориального планирования края настоящим проектом учтена проектируемая автодорога межрегионального значения «Томск – Тегульдег – Новобирилюссы – Тасеево – Абан – Нижний Ингаш», включая мостовой переход через р. Енисей в створе р.п. Предивинск.

На 1 очередь строительства (2008-2017г.) СТП края предусмотрена модернизация производственных объектов и сооружений в бассейне р. Енисей, восстановление внутренних водных путей на р. Енисей.

Основные мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры муниципального образования п. Предивинск проектом генерального плана приводятся по автомобильному транспорту с учетом интересов муниципальных образований.

**Региональные сооружения:**

На первую очередь планируется строительство а/д «Томск - Нижний Ингаш» с мостовым переходом через р. Енисей, в створе населённого пункта р.п. Предивинск. Ориентировочная протяжённость а/д в границах МО п. Предивинск – 39,0км.

**Муниципальные сооружения:**

Реконструкция подъездов к населённым пунктам МО п. Предивинск:

- от а/д Предивинск - Нижний Ингаш – до д. Троицкое – с гравийно-щебеночным покрытием (1 очередь строительства – дорога общей протяженностью 4,9 км.);

- от а/д от р.п. Предивинск – до с. Козьмо-Демьяновка - с гравийно-щебеночным покрытием (1 очередь строительства – дорога общей протяженностью 2,9 км.);

- от а/д от р.п. Предивинск – до д. Покровка – с гравийно-щебеночным покрытием (1 очередь строительства – дорога общей протяженностью 5,6 км.);

- строительство дороги к полигону ТБО и скотомогильнику с биотермической ямой -

с гравийно-щебеночным покрытием (1 оч. строительства – протяжённость 0,8 км);

**-** строительство дороги к очистным сооружениям– 0.5 км;

- строительство дорог в населённых пунктах -3,0 км.

Производственные объекты и сооружения бассейна р.Енисей:

- строительство пассажирского причала в р.п. Предивинск (1 оч. строительства),

- строительство грузового причала в р.п. Предивинск (перспектива).

**При дальнейшем развитии промышленности и сельского хозяйства на территории МО посёлок Предивинск произойдёт увеличение количества автотранспорта и объёмов выбросов ЗВ в атмосферу:** при проектировании предприятий пищевой и увеличении объемов лесоперерабатывающей промышленности на эти предприятия сырье доставляется, а готовая продукция и отходы вывозятся автомобильным транспортом. Интенсивность его движения в ряде отраслей носит сезонный характер - резко усиливается в период сбора урожая; на других пищевых производствах движение автотранспорта более равномерно в течение года (хлебозаводы).

*Также автомобильный транспорт является основным источником шума на территориях предприятий и жилых образований.*

**ОАО «Пассажирречтранс»**

Грузовыми и пассажирскими перевозками занимается ОАО «Пассажирречтранс». В его ведении находятся паромная переправа между левобережной и правобережной территориями района (д. Пристань – р.п. Предивинск). Пассажирские и грузовые перевозки осуществляются самоходным паромом № 88 и теплоходом «Ангара-86». Речной транспорт используется сезонно, с конца апреля по декабрь до покрытия льдом р. Енисей. В зимний период года устраивается ледовая переправа.

Водный транспорт, как и другие средства сообщения, оказывает влияние на окружающую среду, при сжигании топлива которого в атмосферу выделяются углекислый газ, оксиды азота и частицы серы. Состав необрастающих красок часто включает опасные тяжелые металлы, а сточные воды судна могут содержать вредоносные для речной среды вещества. Кроме того, суда могут служить причиной шумового загрязнения, особенно во время нахождения в порту.

**Гаражи леспромхоза**

*В гараже* и на территории предприятия размещается транспорт, спецтехника.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ, при хранении транспорта в закрытом помещении (гараж) и на открытой площадке (автостоянка) являются двигатели автомобилей.

Валовые выбросы от двигателей автотранспорта - передвижных источников (движение по территории; прогрев двигателей; холостой ход, доставка угля к котельной) составляют незначительную величину по валовым выбросам, но разнообразны по составу. Выбросы будут кратковременными и будут носить нерегулярный характер.

При работе двигателей транспорта, работающего на бензине, а так же на дизтопливе происходят выделения и выбросы следующих загрязняющих веществ: азота диоксид; сернистый ангидрид; углерод оксид; бензин (в пересчете на углерод); керосин; сажа.

Эффектом суммации при совместном присутствии в воздухе обладают ангидрид сернистый и азота диоксид.

**СТО на 2 поста**

Запроектирована в северо – восточной зоне поселка, рядом со складом ГСМ, АЗС.

Сложившаяся застройка позволяет организовать санитарно-защитную зону для проектируемого помещения СТО на площадке рядом со складом ГСМ, АЗС, размером 100 м по всем направлениям.

На станции технического обслуживания автомобилей предусматриваются следующие виды работ:

- диагностика общего состояния автомобилей и отдельных его агрегатов;

- мелкосрочный ремонт;

- замена тормозных колодок, шин, масла в двигателе и т.д.;

- регулировка развал - схождения колес;

- ремонт оборудования.

Технологическим процессом предусматривается проведение работ с использованием специализированного оборудования, технологической оснастки и средств механизации.

Факторами вредного воздействия на среду обитания населения при эксплуатации СТО являются химическое загрязнение атмосферного воздуха и шумовое воздействие, связанные с работой оборудования и автотранспорта.

При проектировании различных участков технического ремонта и осмотра в помещении будут выделяться следующие загрязняющие вещества:

1) На участке шиноремонтных работ в помещении при обработке местных повреждений (шероховке) резинотехнических изделий будет выделяться резиновая пыль. При приготовлении клея, промазке клеем и сушке - пары бензина. При вулканизации - углерода оксид и ангидрид сернистый.

2) На механическом участке при сварочных работах (электродуговая сварка) в помещении будет выделяться - железа оксид, марганец, оксид хрома, диоксид азота. При газовой резке металла - марганец, хром оксид, оксиды железа и углерода, диоксид азота.

3) На аккумуляторном участке во время зарядки аккумуляторных батарей:

- серная кислота - при зарядке кислотных аккумуляторов;

- натрия гидроокись (щелочь) - при зарядке щелочных аккумуляторов.

4) Валовые выбросы от передвижных источников - двигателей автотранспорта (движение по помещению СТО, по территории; прогрев двигателей; холостой ход) составляют незначительную величину по валовым выбросам, но разнообразны по составу.

Основные источники выделения загрязняющих веществ будут двигатели автомобилей (движение по территории, холостой ход). Выбросы будут кратковременными.

Выбросы от участков по ремонту и обслуживанию автотранспорта будут носить нерегулярный характер.

В целях санитарно-эпидемиологической безопасности населения и в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для СТО с количеством постов не более 10 (предприятие IV класса опасности) необходимо организовать нормативную санитарно-защитную зону в 100 метров.

***Гаражи***

Основными источниками выделения загрязняющих веществ, при хранении транспорта в закрытом помещении (гараж) и на открытой площадке (автостоянка) являются двигатели автомобилей.

С образованием и выбросом вредных веществ в атмосферу от транспорта связаны следующие процессы: прогрев двигателей, холостой ход, движение автомобилей по территории до выезда на автодорогу.

Валовые выбросы от двигателей транспорта составят незначительную величину, но разнообразны по составу.

При работе двигателей транспорта, работающего на бензине, а так же на дизтопливе происходят выделения и выбросы следующих загрязняющих веществ: азота диоксид; сернистый ангидрид; углерод оксид; бензин (в пересчете на углерод); керосин; сажа.

Эффектом суммации при совместном присутствии в воздухе обладают ангидрид сернистый и азота диоксид.

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

Разрыв от наземных гаражей-стоянок, паркингов закрытого типа принимается на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.

Разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов должно быть не менее 7 метров.

СЗЗ составляет 50 м.

**Пассажирский причал в р.п. Предивинск (1 оч. строительства) и грузовой причал в р.п. Предивинск (перспектива)**

Выбросы от стационарных источников водного транспорта в атмосферу представляют в основном продукты сгорания угля, пыль и твердые частицы, образующиеся при перегрузке сыпучих грузов. Речные пристани создают локальные зоны загрязнения окружающей среды.

Очевидно, что чем тяжелее топливо, используемое для тепловых двигателей, тем больше в нем тяжелых металлов. В связи с этим применение на судах природного газа и водорода, наиболее экологически чистых видов топлива, является весьма перспективным. Отработавшие газы дизелей, работающих на газовом топливе, практически не содержат твердых веществ (сажи, пыли), а также окислов серы, гораздо меньше содержат угарного газа и несгоревших углеводородов.

Серный газ SO2 входящий в состав выпускных газов, окисляясь до состояния SO3, растворяется в воде и образует серную кислоту, в связи с чем степень вредности SO2 для окружающей среды вдвое выше, чем окислов азота NO2 эти газы и кислоты нарушают экологический баланс.

Что касается окислов азота Nox, то для всех новых строящихся судов установлены предельных нормы их содержания в выпускных газах в зависимости от частоты вращения коленчатого вала дизеля, что уменьшает загрязнения ими атмосферы на 305. При этом значение верхнего предела содержания Nox, у малооборотных дизелей выше, чем у средне и высокооборотных, так как они располагают большим временем на сгорания топлива в цилиндрах.

Углекислый газ – наиболее распространенный из парниковых газов и объемы его выбросов пропорциональны количеству потребляемого топлива. Таким образом, наиболее эффективный способ уменьшить объемы выбросов - сократить расход топлива на каждое судно.

* + 1. ***Производственные и сельскохозяйственные*** ***предприятия***

Сельскохозяйственные предприятия на территории муниципального образования отсутствуют.

Производством продукции животноводства занимаются только в личных подсобных хозяйствах. Информация об объемах продукции произведенной в личных подсобных хозяйствах отсутствует.

**ООО «Премьер»**

На территории р.п. Предивинск на 01.01.2012 г. осуществляет свою деятельность магазин-пекарня ООО «Премьер». Магазин-пекарня находится в р.п. Предивинск, объем произведенной продукции за год составил 45,2 тонн. Непосредственно в хлебопечении занято 4 человека.

Хлебопекарные предприятия выбрасывают в атмосферу вредные вещества в составе:

различные виды органической пыли (мучная, сахарная) при приеме, хранении и подготовке сырья;

пары этилового спирта и углекислого газа при брожении теста;

пары этилового спирта, летучих кислот (уксусной) и альдегидов (уксусных) при выпечке хлебобулочных изделий;

акролеин при выпечке формового и подового хлеба;

пары этилового спирта, летучих кислот (уксусной), альдегидов (уксусных) при остывании и хранении выпеченных изделий;

окись углерода и окислы азота от хлебопекарных печей при использовании в качестве топлива природного газа;

пыль древесная, сварочный аэрозоль, окислы марганца, аммиак, окись углерода и окислы азота, пары щелочи - от вспомогательного производства.

Выделение этих веществ происходит в основном в пруферах, печах и на стадии остывания хлеба. Кроме технологических выбросов на предприятиях данного типа выделяются вредные вещества при сжигании топлива в топочных устройствах хлебопекарных печей и в топках котлов для получения пара и горячей воды, расходуемых на технологические и подсобные нужды производства. Пары этих веществ удаляются из пекарных камер по вытяжным каналам за счет естественной тяги и выбрасываются в атмосферу через металлические трубы или шах­ты высотой не менее 10-15 метров.

Если дымоходы печей и котлов соединены в одну общую трубу, то в дымовых газах присутствуют компоненты технологических выбросов.

Таблица 14 - Удельные показатели выделения загрязняющих веществ в процессе хлебопекарного производства (на единицу массы готовой продукции)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Хлебобулочные изделия | Наименования и удельные количества выделяемых загрязняющих веществ, кг/т | | | |
| из муки: | Этиловый спирт | Уксусная кислота | Уксусный альдегид | Мучная пыль |
| пшеничной | 1,11 | 0,10 | 0,40 | 0,024 (для БПХМ) |
| ржаной | 0,98 | 0,20 |  | 0,043 (для ТПХМ) |

- бестарный способ приема и хранения муки (БПХМ) - процедура пневматической перекачки муки из автомуковоза в бункеры для ее хранения, обеспеченные аспирационными установками;

- тарный способ приема и хранения муки (ТПХМ) - процедура приемами хранения муки в складских помещениях в таре (мешках), включающая очистку тары от мучной пыли.

В случае производства хлебобулочных изделий из муки смешанных валок (смеси ржаной и пшеничной муки) удельные выбросы этилового спирта и уксусной кислоты рассчитываются исходя из рецептуры валок (процентного содержания пшеничной и ржаной муки).

*Выбросы мучной пыли*

Практически все источники выбросов мучной пыли находятся на складах. Это могут быть как организованные источники - при наличии аспирационных установок (зачастую в сочетании с рукавными фильтрами, циклонами и др.), так и неорганизованные (окна и т.п.).

*Выбросы от вспомогательных производств*

Источниками выбросов на хлебопекарных предприятиях, в зависимости от их мощности, могут быть сварочные, деревообрабатывающие участки, механические мастерские, автотранспортные цеха (участки) и другие вспомогательные производства.

Определение выбросов загрязняющих веществ при обогреве пекарных камер и от котлоагрегатов производится в соответствии с "Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с дымовыми газами отопительных и отопительно-производственных котельных" (Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, М, 1990) или "Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час" (Институт горючих ископаемых, ВТИ, М, Гидрометеоиздат, 1985).

Выбросы загрязняющих веществ от вспомогательных производств определяются по данным прямых измерений по методикам, включенным в "Перечень методик измерения концентрации загрязняющих веществ" в выбросах промышленных предприятий, допущенных к применению" или расчетным путем по методикам, включенным в "Перечень методических документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу".

**Производственная база ООО «Красресурс» (склады, деревообрабатывающий цех, пилорама, площадки складирования леса)**

Расположена в северной части поселка.

В мастерских при работе станков образуется пыль (размеры частиц до 200 мкм), опилки, стружка. Основным загрязняющим веществом является - пыль древесная.

**«ООО Красресурс 24» (гараж, мастерские, склад, котельная)**

Лесозаготовкой и лесопереработкой на территории муниципального образования занимается «ООО Красресурс 24». Предприятие занимается заготовкой пиломатериала и пиловочника круглых пород. Объем производства продукции составляет 110 -130 тыс. м3 в год. Численность работников предприятия 45 человек.

Планируется увеличение объемов выхода пиломатериалов на базе существующего столярного цеха ООО «Красресурс - 24» до 150 тыс. м3 в год на расчетный срок и соответственно увеличение численности работников до 50 человек к расчетному сроку.

Производство в лесной отрасли планируется на базе существующих, реконструируемых и проектируемых небольших цехов и частных предприятий.

Территория предприятий расположена в западной части поселка. Расстояние до существующей жилой усадебной застройки – около 134 м, до существующей жилой усадебной застройки, сохраняемой до амортизационного износа зданий – 24 м.

На территории предприятия расположены гараж, мастерские, склад, котельная.

*В мастерских* при работе станков образуется пыль (размеры частиц до 200 мкм), опилки, стружка. Основным загрязняющим веществом является - пыль древесная.

*В лесопильных цехах* при распиловке лесоматериалов хвойных и лиственных пород образуется кора, горбыль, опилки. Древесная пыль от лесорам не выделяется. В деревообрабатывающих цехах в процессах раскроя пиломатериалов на заготовки и рейки, в цехах по изготовлению оконных и дверных блоков, дверей, досок пола, паркета, плинтусов, заготовок мебели, [товаров](http://www.znaytovar.ru/new799.html) культбыта, тары и др. выделяется древесная пыль. Источниками выделения древесной пыли являются циркульные пилы, торцовочные станки, станки фуговальные, рейсмусовые, сверлильные, фрезерные, строгальные, шипорезные, шлифовальные и др. При производстве этих операций образуется пыль различной крупности.

Источниками выбросов древесной пыли в атмосферу являются трубы пылеулавливающих сооружений.

*В гараже* *и на территории предприятия* размещается транспорт, спецтехника.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ, при хранении транспорта в закрытом помещении (гараж) и на открытой площадке (автостоянка) являются двигатели автомобилей.

Валовые выбросы от двигателей автотранспорта - передвижных источников (движение по территории; прогрев двигателей; холостой ход, доставка угля к котельной) составляют незначительную величину по валовым выбросам, но разнообразны по составу. Выбросы будут кратковременными и будут носить нерегулярный характер.

При работе двигателей транспорта, работающего на бензине, а так же на дизтопливе происходят выделения и выбросы следующих загрязняющих веществ: азота диоксид; сернистый ангидрид; углерод оксид; бензин (в пересчете на углерод); керосин; сажа.

Эффектом суммации при совместном присутствии в воздухе обладают ангидрид сернистый и азота диоксид.

*Котельная.* В производственной зоне - на территории лесозаготовительного предприятия имеется собственная котельная, данных по производительности котельной нет.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является котлоагрегат котельной. Основная часть загрязняющих веществ поступает в атмосферу через дымовую трубу котельной.

Топливом для котельной служит бурый уголь Ирша-Бородинского разреза. Доставка угля производится автотранспортом. Уголь выгружается на примыкающий к зданию котельной склад угля. Склад угля является неорганизованным источником выделения угольной пыли.

При сгорании угля в атмосферу поступает значительное количество золы и недогоревшего топлива, а также загрязняющие вещества:

пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70% (зола);

пыль неорганическая с содержанием SiO2 до 20% (пыль угольная);

сажа;

бенз(а)пирен;

азота диоксид;

азота оксид;

ангидрид сернистый;

углерода оксид;

Эффектом суммирующего действия обладают вещества ангидрид сернистый и азота диоксид.

Размер нормативной санитарно-защитной зоны согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 - 100 метров. Размер СЗЗ соблюдается по всем направлениям.

**Хлебопекарня производительностью до 2,5 т/сутки**

На территории МО п.Предивинск проектируется хлебопекарня производительностью до 2.5 т/сутки. Планируемый выход продукции до 50 тонн в год к расчетному сроку для обеспечения населения хлебобулочной продукцией местного производства. Работу в пекарне планируется организовать в одну смену. Также, предлагается организовать производство простых макаронных изделий. Тем самым планируемая численность занятых составит до 10 человек на расчетный срок.

К основным вызывающим беспокойство выбросам пекарен в атмосферу относятся летучие органические соединения (ЛОС).

В списке выбрасываемых химических веществ:

различные виды органической пыли (мучная, сахарная) при приеме, хранении и подготовке сырья;

пары этилового спирта и углекислого газа при брожении теста;

пары этилового спирта, летучих кислот (уксусной) и альдегидов (уксусных) при выпечке хлебобулочных изделий;

акролеин при выпечке формового и подового хлеба;

пары этилового спирта, летучих кислот (уксусной), альдегидов (уксусных) при остывании и хранении выпеченных изделий;

окись углерода и окислы азота от хлебопекарных печей при использовании в качестве топлива природного газа;

пыль древесная, сварочный аэрозоль, окислы марганца, аммиак, окись углерода и окислы азота, пары щелочи - от вспомогательного производства.

Главное ЛОС, выходящее с хлебопекарных предприятий, — этанол. Он образуется в результате метаболизма дрожжей во время ферментации и выделяется в больших количествах, когда тесто подвергается воздействию высоких температур в печи. В атмосфере он сливается с другими ЛОС, образуя смог.

Аммиак, повсеместно используемый в качестве заменителя хлорфторуглеродов в системах охлаждения и выделяемый карбонатом аммония (разрыхлитель в печенье) при контакте с воздухом, токсичен при вдыхании высоких концентраций, а в случае утечки может приводить к обморожениям.

Выделение этих веществ происходит в основном в пруферах, печах и на стадии остывания хлеба. Пыль может появиться в процессе хранения, обработки и сушки сырья; аэрозоли обычно образуются при использовании сжатого воздуха и воды под высоким давлением во время уборки.

Рабочие могут вдыхать или проглатывать пыль и аэрозоли, подвергаясь воздействию биологических или микробиологических агентов и риску получения профессионального заболевания легких или астмы. В сочетании с высоким уровнем влажности пыль и/или аэрозоли могут служить причиной раздражения кожи и аллергических реакций. Карбонат аммония, используемый в качестве разрыхлителя в печенье, разлагается с выделением аммиака при контакте с воздухом. Токсичен при вдыхании в высоких концентрациях. Некоторые добавки в тесто/улучшители муки содержат энзимы, представляющие производственный риск возникновения аллергии (повышенной чувствительности) у рабочих. Контакт с энзимами необходимо ограничить, путем использования улучшителей в жидкой, пастообразной или порошкообразной, предусматривающей подавление пыли, форме. Облака пыли, состоящие из легковоспламеняющегося материала (например, муки) могут взорваться, если концентрация пыли в воздухе находится в пределах взрываемости и присутствует источник горения.

Кроме технологических выбросов на предприятиях данного типа выделяются вредные вещества при сжигании топлива в топочных устройствах хлебопекарных печей и в топках котлов для получения пара и горячей воды, расходуемых на технологические и подсобные нужды производства. Пары этих веществ удаляются из пекарных камер по вытяжным каналам за счет естественной тяги и выбрасываются в атмосферу через металлические трубы или шахты высотой не менее 10-15 метров.

Если дымоходы печей и котлов соединены в одну общую трубу, то в дымовых газах присутствуют компоненты технологических выбросов.

В состав хлебопекарных предприятий могут входить следующие вспомогательные производственные участки и отделения: механические (металлообрабатывающие и деревообрабатывающие); участки сварки; автотранспортные цеха и другие вспомогательные производства.

Также хлебопекарня является источником шума (рядом с мешалками или на участках выпекания, выгрузки из форм, нарезания и мытья фруктов).

**Сельское хозяйство**

*Растениеводство*

**Цех по переработке дикоросов с приемным пунктом, Цех консервирования овощей**

*Цех по переработке дикоросов с приемным пунктом*

С использованием технологий шоковой заморозки. Планируемая система немедленной глубокой заморозки сырья на местах его сбора позволяет обеспечивать сохранность вкусовых качеств и энергетической ценности, а также позволяет снизить затраты на закуп и транспортировку продукции, обеспечивая конкурентные преимущества предприятия. Камера шоковой заморозки позволяет производить от 25 кг готовой продукции в час (в зависимости от модели). Однако рынок дикоросов отличается не только почти спекулятивной рентабельностью, но и высокими рисками. Главный из них – погодные условия, в зависимости от которых сбор урожая может вырасти или упасть в несколько раз. Тем не менее, заготовка дикоросов является хорошей возможностью для альтернативной занятости сельского населения, особенно с высоким уровнем безработицы. Сбор брусники, голубики, лечебных трав, грибов, орехов может стать стабильным источником заработка для населения. Реализовать готовую продукцию возможно внутри района, а также, в связи с близостью к краевому центру, в г. Красноярск. Численность работников на расчетный срок планируется 7 человек.

*Цех консервирования овощей*

С развитием овощеводства возникает необходимость в строительстве цеха по переработке овощей; предлагается установить оборудование для производства консервированного зеленого горошка, икры из кабачков и других закусочных консервов, маринадов, салатов; обеденных консервов, гарнирных овощей, томатных консервов и т.д. Готовую продукцию предлагается расфасовывать в стеклянную или полимерную тару, под обкатную крышку, крышку «твист-офф» или упаковывать в термоусадочную пленку. Планируется создать 8 рабочих мест к расчетному сроку. Предполагаемый объем готовой продукции составит до 5 тонн в год к расчетному сроку. Сбыт произведенной продукции планируется осуществлять на предприятиях общественного питания и в розничной сети района и Красноярского края.

Воздействие на атмосферный воздух объектов пищевой промышленности определяется тем, что помимо общего дли всех отраслей промышленности набора вредных веществ, поступающих от предприятий в воздух (твердые вещества, оксиды серы, углерода и другие жидкие и газообразные вещества), для отрасли характерны технологические процессы, сопровождаемые выбросами сильно пахнущих компонентов (варка, жарка, копчение, переработка специй, разделка и переработка рыбы), сухих продуктов животного происхождения, канцерогенных веществ.

В выбросах предприятий пищевой промышленности находятся такие вещества как:

1. Эфиры уксусной кислоты;

2. Монокарбоновые кислоты;

3. Лактаты;

4. Формальдегид;

5. Нафталин;

6. Диацетил;

7. Ацетат аммония;

8. Этилбензол;

9. Диметилбензол;

10.Антрацен;

11.Акролеин

12.Масляная кислота;

13.Фенол;

14.Толуол;

15.Бензол.

Наиболее вредные вещества, поступающие в атмосферу от предприятий пищевой промышленности, - органическая пыль, двуокись углерода (СО2), бензин и другие углеводороды, выбросы от сжигания топлива.

Концентрация СО, превышающая ПДК, приводит к физиологическим изменениям в организме человека, а очень высокая - даже к гибели. Объясняется это тем, что СО - исключительно агрессивный газ, легко соединяется с гемоглобином, в результате чего образуется карбоксигемоглобин, повышенное содержание которого в крови сопровождается ухудшением остроты зрения и способность оценивать длительность интервалов времени, изменением деятельности сердца и легких, нарушением некоторых психомоторных функций головного мозга, головным болям, сонливостью, нарушением дыхания и смертностью, образование карбоксигемоглобина (это обратимый процесс: после прекращения вдыхания СО начинается его постепенный вывод из крови).

У здорового человека содержание СО каждые 3-4 часа уменьшается в два раза. СО - стабильное вещество, время жизни его в атмосфере составляет 2-4 месяца. Высокая концентрация СО2 вызывает ухудшение самочувствия, слабость, головокружение. Главным же образом этот газ оказывает влияние на состояние окружающей среды, т.к. является парниковым газом.

Пищевая промышленность не относится к основным загрязнителям атмосферы. Однако почти все предприятия пищевой промышленности выбрасывают в атмосферу газы и пыль, ухудшающие состояние атмосферного воздуха.

Дымовые газы, выбрасываемые котельными, имеющимися в цехах пищевой промышленности, содержат продукты неполного сгорания топлива, в дымовых газах находятся также частицы золы.

Технологические выбросы содержат пыль, пары растворителей, щелочи, уксуса, водород, а также избыточную теплоту.

Вентиляционные выбросы в атмосферу включают пыль, не задержанную пылеулавливающими устройствами, а также пары и газы.

Кроме того, многие технологические установки предприятий пищевой промышленности являются источниками неприятных запахов, которые раздражающе действуют на людей, даже в том случае, если концентрация в воздухе соответствующего вещества не превышает ПДК.

В воздух ряда предприятий поступают в большом количестве водяные пары (консервные заводы, мясокомбинаты, молокозаводы и др.).

Применяются тепловые процессы (нагревание, сушка и др.). Они сопровождаются выделением конвективной и лучистой теплоты.

**Вывод:** Пищевая промышленность не относится к основным загрязнителям атмосферы. Негативное воздействие на атмосферный воздух происходит за счет выбросов вредных веществ, возникающих при использовании различных технологий пищевого производства. Выбросы, содержащие пыль, пары, газы, неблагоприятно действуют на окружающую среду, вызывая загрязнение воздуха, почвы, зеленых насаждений. Эти вредные явления могут быть в значительной мере предотвращены или ослаблены благодаря действию систем вентиляции и пылеулавливания.

Технологический процесс на предприятиях пищевой промышленности, качество сырья и готовой продукции находятся под постоянным наблюдением органов санитарного надзора, поскольку от их санитарного состояния непосредственно зависит здоровье населения. Предъявляются также высокие требования к метеорологическим условиям, и особенно к чистоте воздуха в помещениях пищевых производств.

Также в процессе пищевого производства образуются различные отходы. Хранение отходов в естественном виде возможно без потерь в течение 2-3 дней. При длительном хранении они теряют свои питательные свойства, закисают, загнивают, забраживают, загрязняя окружающую среду. Эти отходы - органические продукты, при нарушении санитарных правил хранения могут существенно ухудшать эпидемиологическую обстановку. Несанкционированное хранение отходов приводит к увеличению количества грызунов, насекомых, некоторых видов птиц, являющихся носителями многих заболеваний.

Для создания необходимых условий воздушной среды, благоприятных для работающих, обеспечивающих высокое качество продукции, в производственных помещениях предприятий пищевой промышленности устраиваются системы вентиляции, а при необходимости поддержания строго определенных условий воздушной среды - системы кондиционирования. Учитывая специфику производства, от их работы непосредственно зависит соблюдение параметров технологического процесса и качество готовой продукции.

*В дополнение к вышеперечисленному в результате развития пищевого производства увеличится интенсивность движения автотранспорта в связи с доставкой сырья и вывозом готовой продукции. Интенсивность его движения в ряде отраслей носит сезонный характер - резко усиливается в период сбора урожая.*

**Тепличный комплекс**

На территории муниципального образования имеются свободные земельные ресурсы, пригодные для размещения небольшого тепличного комплекса. Проектом предлагается открытие тепличного хозяйства (пл. участка – 0,7 га), занимающегося выращиванием, уборкой и последующим сбытом продукции овощеводства. Создание тепличного хозяйства и выращивание разнообразных видов сельскохозяйственных культур является сейчас очень выгодным бизнесом. Тепличный бизнес – современный и рентабельный вид предпринимательства в сфере крестьянского хозяйства, доступный для малых и крупных предпринимателей. В зависимости от потребностей покупателей и наличия предложений можно выбрать те или иные овощные культуры, которые будут пользоваться наибольшим спросом. Это может быть выращивание помидор, огурцов, кабачков, баклажанов, болгарского перца, зелени, петрушки, лука, а также других видов овощей. Кроме того, возможно выращивание цветочных культур и их рассады.

Для обслуживания тепличного хозяйства, потребуется 3-4 рабочих, технолог, управляющий. Тем самым, будут созданы дополнительные рабочие места для 7-8 человек.

Размеры санитарно-защитной зоны рассчитываются отдельно для каждого тепличного хозяйства (комбината) с учетом его мощности, всех имеющихся на его территории источников загрязнения, технологических особенностей, характера приготовления и применения рабочих смесей минеральных удобрений, пестицидов, биопрепаратов и согласуются с местными органами государственного санитарного надзора. Расчеты выполняются в соответствии с действующими методиками расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Площадки для приготовления почвенных смесей, хранения пылящих материалов (почвы, компосты, минераловатные субстраты, торф, солома, древесные опилки и др.) должны размещаться с подветренной стороны относительно теплиц и бытовых помещений, иметь ровную поверхность с твердым покрытием, находиться на расстоянии не менее 100 м от ближайших открываемых проемов производственных и бытовых помещений.

Негативное влияние отдельных факторов в первую очередь определяется воздействием минеральных и органических удобрений, пестицидов при протравлении полей и семян на складах.

В данном случае организация защиты растений в теплично-парниковых хозяйствах (комбинатах) должна проводиться преимущественно за счет биологических средств борьбы с вредителями и болезнями растений.

Все работы, связанные с применением в теплицах и тепличных комбинатах пестицидов, биологических средств защиты растений и минеральных удобрений, организуются и проводятся в строгом соответствии с требованиями, изложенными в "[Санитарных правилах](http://bestpravo.ru/sssr/gn-gosudarstvo/n3k.htm) по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве" и в ГОСТе "Биологическая безопасность".

В тепличных хозяйствах (комбинатах) должны применяться пестициды, предусмотренные для защищенного грунта в действующих "Списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками и регуляторов роста растений, разрешенных для применения в сельском хозяйстве" и дополнениях к данному Списку при соблюдении соответствующих регламентов. Обработка пестицидами проводится специальной бригадой по защите растений.

Данная деятельность должна быть безопасна для окружающей среды и проходить в строгом соответствии с правилами и законами.

Экологические риски, связанные с данной деятельностью, минимальны.

Таблица 15 - Природоохранные мероприятия

|  |  |
| --- | --- |
| Цель мероприятия | Мероприятие |
| Снижение негативного воздействия на природу | 1.Применение природоохранной технологии  2.Сведение к минимуму вредных воздействий на окружающую природную среду |
| Выявление возможных вредных воздействий на окружающую среду | 1. Систематическая проверка |

Все постройки будут расположены на удалении от жилой застройки, с соблюдением всех санитарных норм и правил. По отношению к зоне жилой застройки располагается с подветренной стороны на нормативном расстоянии.

Для сбора твердых бытовых отходов и производственных отходов на территории предприятия предусмотрена специальная площадка с твердым покрытием, оборудованная влагонепроницаемыми емкостями.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СЗЗ составляет 50 м. Расстояние до ближайшей жилой усадебной застройки – более 200 м.

***Животноводство***

Производством продукции животноводства занимаются только в личных подсобных хозяйствах. Информация об объемах продукции произведенной в личных подсобных хозяйствах отсутствует. Данные о поголовье животных в ЛПХ жителей муниципального образования представлены в следующей таблице:

Таблица 16 - Наличие скота и птицы в личных подсобных хозяйствах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | КРС | в т.ч. коровы | Овцы / козы | Свиньи |
| р.п. Предивинск | 24 | 11 | 17 | 19 |
| с. Козьмо - Демьяновка | 8 | 3 | 10 | 10 |
| д. Троицкое | 11 | 6 | 5 | 7 |
| д. Покровка | 3 | 2 | - | - |
| Итого по МО п.Предивинск: | 46 | 22 | 32 | 36 |

С каждым годом в личных подсобных хозяйствах муниципального образования идет тенденция к снижению поголовья сельскохозяйственных животных и птицы.

*Учитывая малое количество поголовья домашних животных и птиц, со скотных дворов и хранилищ навоза в атмосферу выделяется незначительное количество газов и пахучих веществ. Существенными загрязнителями атмосферы являются аммиак и сероводород.*

**Станция биологической очистки сточных вод**

Во внутреннее пространство Станции подается воздух из окружающей среды и предусматривается ее вентиляция через подводящий канализационный трубопровод.

В процессе эксплуатации станция не выделяет неприятного запаха, так как в рабочем режиме преобладают аэробные процессы, что позволяет монтировать Станции вблизи строений.

Опасность **аварий станция биологической очистки сточных вод** обусловлена не только резким отрицательным воздействием на обслуживающий персонал и близлежащие населенные пункты, но и большими залповыми выбросами отравляющих, токсичных и просто вредных в больших количествах веществ в окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при авариях на очистных сооружениях промышленных газов, а загрязнение поверхностных и подземных вод, почв и поверхности земли – при авариях на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий и на отстойниках животноводческих или птицеферм и комплексов. В последнем случае также может иметь место ущерб рыбному хозяйству.

В результате ядерных или обычных ударов противника по таким объектам и при некоторых видах стихийных бедствий (например, во время землетрясений и наводнений) или при авариях на производствах возможны выливы (выбросы) сильнодействующих ядовитых веществ и связанные с ними заражения местности и воздуха.

Санитарно-защитную зону проектируемой станции биологической очистки сточных вод предусмотрено озеленить древесно-кустарниковыми посадками и посевом многолетних трав. Рекомендуемые породы лиственных деревьев: береза, клен.

**Вывод:** Строительство станции биологической очистки сточных вод является природоохранным мероприятием, направленным на предотвращение отрицательного воздействия отходов производств на окружающую среду, на подземные и поверхностные воды.

* + 1. **Полигоны ТБО и биотермические ямы**

На территории муниципального образования 1 мусоросвалка. На первую очередь строительствапланируется закрытие свалки мусора с организацией рекультивации нарушенных земель.

На первую очередь на территории МО п. Предивинск планируется строительство 1 полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой. Проектируемый полигон размещен в отдалении от населенных пунктов, региональных дорог, водоохранных зон, объектов культурного наследия и ООПТ. Более точное местоположение полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой, их площадные размеры будут уточнены и определены на дальнейших стадиях проектирования.

Существующие мусоросвалки подлежат закрытию с организацией рекультивации занимаемых ими территорий. На период строительства полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой планируется использовать существующие санкционированные объекты. При ликвидации несанкционированных свалок, рекомендуется на период проектирования и строительства полигона ТБО организовать обустроенные площадки временного хранения отходов с последующим вывозом на специализированные сооружения по захоронению отходов.

В зонах жилой застройки твердый мусор собирается в мусорные контейнеры, установленные на специально оборудованные площадки с твердым покрытием. В кварталах усадебной застройки площадки располагаются в 50 метрах от участков жилых домов, детских учреждений и площадок отдыха.

**ВЫВОДЫ:**

При реализации Генерального плана ожидается рост техногенной нагрузки на все компоненты окружающей среды, в том числе и на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения на перспективу являются производственные и коммунальные объекты, перерабатывающее производство и автодороги. В соответствии с санитарной классификацией наиболее вредными объектами, являющимся приоритетным по привносу загрязняющих веществ в атмосферный воздух, будут являться: предприятия пищевой и лесоперерабатывающей промышленности, сооружения для постоянного хранения и обслуживания автотранспорта. Эти объекты по санитарной классификации относятся к предприятиям IV – V класса опасности, с соответствующими санитарными зонами – 100 м - 50 м (см. Гл.5 данного раздела).

Проектируемые предприятия I класса опасности: полигон ТБО, скотомогильник с биотермическими камерами, с санитарно-защитной зоной 1000 м, запроектированы в отдалении от населенных пунктов, региональных дорог, водоохранных зон, объектов культурного наследия и ООПТ. Более точное местоположение полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой, их площадные размеры будут уточнены и определены на дальнейших стадиях проектирования.

С целью улучшения состояния атмосферы Генеральным планом предлагается проведение ряда мероприятий по охране воздушного бассейна.

Для всех промышленных предприятий, необходимо разработать проекты предельно-допустимых выбросов и проекты санитарно-защитных зон, для того чтобы провести объективную оценку возможности их воздействия на состояние здоровья населения.

**3.2 Состояние поверхностных и подземных вод**

Из анализа условий водоснабжения Большемуртинского района следует, что подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения. Разведанных месторождений подземных вод и выявленных перспективных участков на территории района не имеется. Согласно статистической отчетности по форме 2-тп (водхоз) по состоянию на 01.01.2001 г. на территории Большемуртинского района из тринадцати учтенных недропользователей лицензии на добычу подземных вод имеют 5 недропользователей. Годовой объем добычи подземных вод составляет в среднем 1,749 тыс. м3.

По условиям обеспеченности подземной водой хозяйственно-питьевого водоснабжения район относится к территории с удовлетворительной обеспеченностью, где возможна организация крупного и мелкого централизованного водоснабжения.

В основном вода в районе используется на хозяйственно-питьевые нужды и на сельскохозяйственное водоснабжение.

Основные показатели использования свежей воды из поверхностных и подземных источников на территории по МО п. Предивинск представлены ниже, в таблице 17.

Таблица 17 – Показатели водопотребления и водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт  потребителей | Водопотребление, м3 / сут. | | | Водоотведение, м3 / сут. | | |
| Современ  ное  состояние | I очередь строи -тельства | Расчет  ный срок  стр - ва | Современ  ное  состояние | I очередь строи -тельства | Расчетный срок  стр - ва |
| р. п. Предивинск | 176,26 | 380,89 | 378,06 | 188,70 | 298,42 | 229,54 |
| с. Козьмо - Демьяновка | 6,09 | 7,65 | 4,17 | - | 7,34 | 3,99 |
| д. Покровка | 0,26 | 0,12 | - | - | - | - |
| д. Троицкое | 6,09 | 10,52 | 5,94 | - | 10,13 | 5,73 |
| **Всего по МО п. Предивинск:** | **188,70** | **399,18** | **388,17** | **188,70** | **315,89** | **312,54** |

Таблица 18 - Объемы дождевого и талого стока

|  |  |
| --- | --- |
| Объем  дождевого стока, м3 | Объем  талого стока, м3 |
| **958,20** | **3393,63** |

Водоснабжение населения и объектов социальной сферы Большемуртинского района находится в кризисной ситуации. Водоснабжение осуществляется из подземных источников водоснабжения посредством скважин, водонапорных башен и проложенных водопроводных сетей. Действующие водопроводные сооружения и водопроводные сети в большинстве своем устарели, эксплуатируются по 20-25 лет, а некоторые и более 30 лет без капитального ремонта, что приводит к частым аварийным ситуациям. Нормативно - очищенных сточных вод в районе нет.

Также большой проблемой является изношенность основных средств, техники. Программой социально-экономического развития Большемуртинского района планируется строительство, реконструкция, модернизация и капитальный ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства.

*Основными источниками загрязнения поверхностных вод на территории муниципального образования п. Предивинск являются:*

- организованные сбросы неочищенных сточных вод промышленных и сельскохозяйственных предприятий;

- организованные сбросы неочищенных бытовых сточных вод. Централизованная система канализации в **п. Предивинск** отсутствует. Канализация в зданиях школы, больницы и двух четырехквартирных жилых домах осуществляется в септики, в остальных зданиях поселка - в надворные уборные. Канализационные очистные сооружения отсутствуют. Стоки из выгребов и надворных уборных вывозятся ассенизационными машинами в места, согласованные с местными органами СЭН. Протяженность сетей канализации 1 км.

В **с. Козьмо – Демьяновка** Централизованная система канализации в селе отсутствует. Жители села пользуются надворными уборными.

В **д. Покровка** Централизованная система канализации в деревне отсутствует. Жители домов пользуются надворными уборными.

В **д. Троицкое** Централизованная система канализации в деревне отсутствует. Жители домов пользуются надворными уборными.

- дождевые и талые воды, стекающие в водоем с поверхности земли и содержащие растворенные химические вещества и взвеси, необорудованной очистными сооружениями. Система дождевой канализации во всех населенных пунктах МО п. Предивинск отсутствует. Отвод поверхностных стоков осуществляется без очистки на рельеф.

- осадки из атмосферы, содержащие атмосферные загрязнения (кислотные дожди), поля (вынос с поверхностным стоком в реки минеральных и органических веществ в результате водной эрозии почв).

- неорганизованные сбросы в водоёмы при авариях на канализационных сетях.

Неблагоприятное состояние вод будет иметь место в зонах интенсивного смыва загрязняющих веществ с полей и сброса сточных вод.

Наиболее загрязнены притоки бассейна р. Енисей. Характерными загрязняющими веществами являются фенолы, нефтепродукты и соединения металлов: медь, цинк, железо общее, марганец, алюминий, а в р. Чулым и кадмий.

**Проектные предложения по водоотведению**

На I очередь строительства и на расчетный срок централизованная канализация проектируется для объектов соцкультбыта, производственной зоны поселка и проектируемой жилой застройки, для остальных зданий - в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения поселка.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки по самотечным трубопроводам поступают в проектируемые канализационные насосные станции, а затем поступают по напорному коллектору в две линии на очистные сооружения. На I очередь строительства проектируется и сохраняется на расчетный срок станция биологической очистки сточных вод производительностью 300 м3/сут. Выпуск стоков после очистки осуществляется по напорному коллектору в две линии в реку Енисей.

Водопотребление и водоотведение определено согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85) и норм технологического проектирования ВНТП-Н-97.

***Дождевая канализация***

Решения по отводу поверхностного стока выполнены на основе материалов генерального плана с соблюдением требований СНиП 2.04.03-85, справочного пособия к нему, временной инструкции СН 496-77, Водного кодекса РФ и других водоохранных документов.

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с территории парков и с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. На территории жилых кварталов, участков общественных зданий, улиц и площадей настоящего проекта определено 24 бассейна, в том числе 11 бассейнов с водосборной площадью менее 20 га, имеющей свой выпуск. На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока (30%), которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. Поверхностные сточные воды с территорий промпредприятий, а также с территорий стоянок автомашин и автобусных станций подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации. Учитывая рельеф местности, проектируется комбинированная система отвода стоков: лотками вдоль дорог и трубопроводами дождевой системы канализации.

Количество дождевого и талого стока, подвергающегося очистке, приведено в таблице «Объемы дождевого и талого стока». В качестве аккумулирующей емкости приняты пруды - отстойники с отсеком для маслонефтепродуктов на объем талого стока. Пруды - отстойники емкостью 3500 м3 проектируются на I очередь строительства.

**с. Козьмо – Демьяновка**

На I очередь строительства и на расчетный срок канализация для всех зданий проектируется в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения.

На I очередь строительства проектируется и сохраняется на расчетный срок станция биологической очистки сточных вод производительностью 10 м3/сут.

Выпуск стоков после очистки осуществляется по напорному коллектору в реку.

Водопотребление и водоотведение определено согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85) и норм технологического проектирования ВНТП-Н-97.

***Дождевая канализация***

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. Так как численность населения сокращается до 14 человек на расчетный срок строительства и соответственно сокращается загрязняемая территория до площади менее 20 га, то поверхностные сточные воды с территории села сбрасываются в реку без очистки.

**д. Покровка**

На I очередь и на расчетный срок строительства канализация сохраняется в надворные уборные с водонепроницаемыми бетонными выгребами. Стоки из надворных уборных вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения с. Козьмо – Демьяновка.

***Дождевая канализация***

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. Так как территория деревни менее 20 га и имеет свой выпуск, то поверхностные сточные воды с ее территории сбрасываются в реку Енисей без очистки.

**д. Троицкое**

На I очередь строительства и на расчетный срок канализация для всех зданий проектируется в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения.

На I очередь строительства проектируется и сохраняется на расчетный срок станция биологической очистки сточных вод производительностью 15 м3/сут.

Выпуск стоков после очистки осуществляется по напорному коллектору в реку.

Водопотребление и водоотведение определено согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85) и норм технологического проектирования ВНТП-Н-97.

***Дождевая канализация***

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. Так как численность населения сокращается до 19 человек на расчетный срок строительства и соответственно сокращается загрязняемая территория до площади менее 20 га, то поверхностные сточные воды с территории деревни сбрасываются в реку без очистки.

**Воздействие транспорта на водные ресурсы**

Наиболее массовыми и характерными загрязняющими веществами сточных вод являются взвеси и нефтепродукты. Поверхностный сток с автомобильных дорог содержит также хлориды, используемые для борьбы с гололедом в зимний период.

При эксплуатации речного транспорта основным источником загрязнения являются сбросы хозяйственно-бытовых и нефтесодержащих вод.

Сточные воды с судов, акватории порта и судоремонтных предприятий содержат хозяйственно-бытовые стоки, фекальные и подсланевые воды. Они характеризуются высоким уровнем бактериального загрязнения ввиду присутствия бактерий, грибков, мелких водорослей. Подсланевые воды представляют собой конденсат водяных паров, образующийся из-за перепада температур снаружи и внутри машинного отделения в условиях высокой влажности, а также водяные растворы, используемые для обмыва судовых механизмов с растворенными в них топливными фракциями, отслоениями ржавчины, протечками воды через ослабленные заклепочные соединения, микротрещины корпуса. Попадание подсланевых вод в водоемы приводит к химическому загрязнению водной среды и донных грунтов.

Отрицательный эффект воздействия подсланевых вод на ихтиофауну проявляется в ухудшении нереста и сокращении популяций рыб, снижении их условно-рефлекторной деятельности.

Загрязнение водоемов нефтью и нефтепродуктами происходит в условиях обычного хода производственных процессов по транспортировке нефти, при ремонте судов и механизмов из-за недостаточной герметичности емкостей и нарушений технологии работ, но в гораздо большей степени в результате аварий танкеров, перевозящих нефтяные грузы.

Особой формой загрязнения рек являются гидромеханизированные работы по дноуглублению судоходных фарватеров. Кроме того, проводятся работы по очистки дна рек возле городских водозаборов от грунтов, загрязненных химическими соединениями, нефтепродуктами, болезнетворными организмами, илом и зарослями макрофитов. Все эти работы сопровождаются воздействием на гидробионты. Часто отвалы грунта, вынутого со дна реки при разработке судоходных путей, складируют на берегу, что вызывает эрозию берегов водоемов, вторичное загрязнение водных экосистем и нарушает равновесие прибрежных экосистем. Углубление влияет на русловые процессы, сокращает площади залитой поймы, приводит к исчезновению перекатов и островов.

Дноуглубительные работы в рыбохозяйственных водоемах отрицательно влияют на ихтиофауну и кормовую базу; увеличение мутности воды негативно сказывается на малоподвижных бентосных организмах, эмбрионах и личинках рыб, задерживает нерестовый ход рыб. Поэтому признано целесообразным запрещать в весенний период пойменного нереста ценных пород рыб проведение дноуглубительных работ.

***Также основными источниками загрязнения поверхностных вод являются пашни (вынос с поверхностным стоком в реки минеральных и органических веществ в результате водной эрозии почв), сельхозпредприятия по производству и переработке сельхозпродукции, лесоперерабатывающие предприятия, предприятия ЖКХ (сброс сточных вод).***

**Воздействие сельского хозяйства на водные ресурсы**

Сельское хозяйство относится к числу видов деятельности, наиболее сильно воздействующих на окружающую среду, в том числе и гидросферу: использование пресной воды, сброс загрязненных сточных вод.

**Растениеводство**

Основные факторы воздействия растениеводства на водные ресурсы:

сельскохозяйственная техника;

химизация сельского хозяйства.

Воздействие сельскохозяйственной техники заключается в загрязнении поверхностных и подземных вод, почвы горюче-смазочными материалами и отходами работы двигателей.

Химизация сельского хозяйства проявляется в расширении применения минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Минеральные удобрения попадают в водные объекты в результате поверхностного смыва с сельскохозяйственных угодий. Оказавшись в воде, удобрения создают питательную среду для водной растительности. В частности, загрязнение воды азотными удобрениями приводит к избытку в ней нитрат-ионов, что представляет опасность для здоровья человека и стимулирует бурный рост водорослей, особенно синезеленых.

Явление повышенной биологической продуктивности водоемов, называемое эвтрофикацией, приводит к резкому ухудшению физико-химических свойств воды. При массовом отмирании водорослей на дне водоемов скапливаются сотни тонн разлагающихся остатков. На их разложение расходуется весь или почти весь растворимый в воде кислород. В результате наблюдается массовая гибель рыб и других гидробионтов. Использованием населением воды эвтрофицированных водоемов для хозяйственных нужд нередко приводит к вспышке желудочно-кишечных заболеваний, поскольку в таких водоемах создаются благоприятные условия для размножения болезнетворных микроорганизмов.

Применение в сельском хозяйстве фосфорных удобрения также является причиной эвтрофикации водоемов. Специфическая особенность фосфорных удобрений заключается в том, что их применение в больших количествах приводит к нежелательному накоплению в почве ряда других элементов: стабильного стронция, фтора, естественных радиоактивных соединений урана, радия, тория.

Третий основной элемент минеральных удобрений (калий) не оказывает существенного влияния на окружающую среду. Однако вместе с калийными удобрениями вносится много хлора, что может привести к нежелательным последствиям.

Для борьбы с различными живыми организмами, наносящими ущерб сельскому хозяйству, используют группу химических веществ, называемых пестицидами:

инсектициды – для борьбы с насекомыми;

гербициды – против сорняков;

фунгициды – для борьбы с грибковыми организмами;

родентициды – для борьбы с крысами и мышами.

Большая часть вносимого количества пестицидов не достигает объектов подавления, попадая в почву, воздух и воду. Опасность пестицидов обусловлена их высокой биологической активностью, большой продолжительностью сохранения в окружающей среде, способностью к накоплению. Применение пестицидов представляет наибольшую опасность для водных экосистем, почв, а также для человека.

Водные объекты являются, по-видимому, окончательным хранилищем стойких пестицидов. Пестициды попадают в водоемы в результате поверхностного стока с сельскохозяйственных угодий, эрозионных процессов вместе с частицами почвы, а также атмосферных процессов (осадки и гравитационное осаждение) при распылении пестицидов с самолета и в результате испарения с обработанных полей.

**Животноводство**

Основные факторы воздействия на водные ресурсы:

водопотребление в животноводстве (для крупного и мелкого скота)

отходы животноводства.

Воздействие отходов на окружающую среду проявляется в загрязнении поверхностных и грунтовых вод, почв и растительности, атмосферы.

Попадание в воду огромного количества биогенных и органических веществ вызывает изменение физических и химических показателей, снижает содержание кислорода, изменяет цвет и прозрачность.

Чрезмерное использование отходов в качестве удобрений (внесение навоза, орошение сточными водами) часто увеличивает концентрацию в почве нитратного азота, ухудшение физико-химических свойств почв. Это приводит к разрастанию нитрофильных растений, дающих большую массу, главным образом, сорняков. Дальнейшее просачивание вызывает загрязнение грунтовых вод водорастворимыми солями, нитратами, болезнетворными микроорганизмами, инфицирующими животных и человека бруцеллезом, энцефалитом, гастроэнтеритом и т.д.

Заготовка и хранение силосной массы вносит существенный вклад в загрязнение поверхностных и подземных вод. Так в случае недостаточной изоляции силосных ям или при отсутствии сокосборников происходит утечка соков прессованных силосных культур.

**Воздействие предприятий на водные ресурсы**

Воздействие предприятия на водные ресурсы осуществляется через сбрасываемые отработанные сточные воды.

На предприятиях консервной отрасли основной объем сточных вод образуется при гидротранспортировке и мойке сырья. Для сточных вод этих отраслей характерен высокий показатель содержания взвешенных органических веществ. Этот осадок в течение многих лет накапливается в отстойниках и на полях фильтрации, что приводит к переполнению карт полей фильтрации и попаданию сточных вод в открытые водоемы.

При используемых в деревообрабатывающей отрасли технологиях около 50 % сырья поступает в отходы в виде загрязненных смесей с водой (древесина и кора, сухие вещества, содержащиеся в последрожжевой бражке, шламы водоочистных сооружений, шламолигнин). Составной частью технологических линий являются сооружения для очистки воды, транспортировки и захоронения отходов, которые занимают большие площади.

**Воздействие несанкционированных мусоросвалок на водные ресурсы**

Свалки бытовых и промышленных отходов занимают большие площади, являются источниками пыли и газов, образующихся в результате химических и анаэробных биологических реакций в толще, а также источниками загрязнения грунтовых вод в результате образования просачивающихся вод.

*На участках рек не подверженных загрязнению будет благоприятное состояние вод. В целом состояние поверхностных вод можно оценить как «благоприятное - ограниченно благоприятное».*

**3.3** **Обращение с отходами и санитарная очистка территории**

Отходы производства и потребления - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов применительно к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Согласно Закону «Об отходах производства и потребления» при проектировании, строительстве, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, граждане, которые осуществляют индивидуальную предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (далее - индивидуальные предприниматели), и юридические лица обязаны: соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека; (в ред. Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ) иметь техническую и технологическую документацию об использовании, обезвреживании образующихся отходов.

При проектировании жилых зданий, а также предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

**Предприятия, являющиеся основными источниками образования отходов на территории населенных пунктов МО п. Предивинск:**

**Существующее положение:**

Производственная база частных предпринимателей (склады, деревообрабатывающий цех, пилорама, площадки складирования леса),

«ООО Красресурс 24» (гараж, мастерские, склад, котельная),

ООО «Премьер»

ОАО «Пассажирречтранс»

МП «Предивинское многоотраслевое производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства»

Котельные. А также гаражи леспромхоза и складская зона (муниципальный склад), транспорт.

**Проектное положение:**

Хлебопекарня производительностью до 2,5 т/сутки

Склад ГСМ, АЗС

Станция биологической очистки сточных вод

Тепличный комплекс

Цех консервирования овощей

Цех по переработке дикоросов с приемным пунктом

СТО на 2 поста

Котельные

Сохраняемые предприятия.

**При эксплуатации проектируемых и существующих объектов муниципального образования п. Предивинск также образуются следующие виды твердых бытовых отходов:**

**- смет с твердых бытовых покрытий;**

**- ТБО от жилой застройки;**

**- ТБО от объектов культурно-бытового обслуживания.**

В зонах жилой застройки твердый мусор собирается в мусорные контейнеры, установленные на специально оборудованные площадки с твердым покрытием. В кварталах усадебной застройки площадки располагаются в 50 метрах от участков жилых домов, детских учреждений и площадок отдыха.

Уборка территории сельсовета производиться с помощью мусороуборочных машин. Твёрдый мусор от жилых зданий и смёт с твёрдых покрытий улиц вывозится на существующую мусоросвалку мусоровозом. Исходя из расчета ориентировочных нормативов и объемов образования твердых бытовых отходов на первую очередь и на расчетный срок потребуется один мусоровоз.

На территории МО п. Предивинск 1 мусоросвалка. Полигонов ТБО и скотомогильников с биотермическими ямами на территории МО п. Предивинск нет. На первую очередь строительствапланируется закрытие свалки мусора с организацией рекультивации нарушенных земель.

На первую очередь на территории МО п. Предивинск планируется строительство 1 полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой. Проектируемый полигон размещен в отдалении от населенных пунктов, региональных дорог, водоохранных зон, объектов культурного наследия и ООПТ.

Существующие мусоросвалки подлежат закрытию с организацией рекультивации занимаемых ими территорий. На период строительства полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой планируется использовать существующие санкционированные объекты. При ликвидации несанкционированных свалок, рекомендуется на период проектирования и строительства полигона ТБО организовать обустроенные площадки временного хранения отходов с последующим вывозом на специализированные сооружения по захоронению отходов.

Расчет количества отходов выполнен с учетом норм накопления, приведенных в документах: СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления».

Таблица 19 - Отходы производственной сферы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N/n | Наименование отходов | Код по ФККО | Производство (наименование) | Опасные свойства отходов | Класс опасности отхода | Операции по размещению отхода | Способ хранения | Объект конечного размещения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Ртутные лампы отработанные | 353 301 00 13 01 1 | Производственные помещения: отстойно – разворотная площадка для автобусов,  СТО, гаражи, АЗС, ремонтные мастерские | Токсичность | 1 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Храниться в помещении в вертикальном положении в герметичном контейнере. | Временное накопление до  передачи по договору\*\*  на  демеркуризацию  (обеззараживани) |
| 2 | Аккумуляторы свинцовые отработанные не поврежденные с неслитым электролитом | 921 101 01 13 01 2 | СТО,  ремонтные мастерские | Токсичность | 2 | Отход размещается  до передачи другим предприятиям | Хранятся на стеллажах аккумуляторных участков СТО | Временное накопление до передачи лицензированной организации для обезвреживания, переработки |
| 3 | Масла трансмиссионные отработанные\*\*\* | 541 002 06 02 03 3 | Гаражи, СТО  ремонтные мастерские | Пожароопасность | 3 | Сливается в искусственный сборник\*\*\* | Хранятся в закрытой металлической емкости | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для переработки |
| 4 | Масла индустриальные отработанные\*\*\* | 541 002 05 02 03 3 | Гаражи, СТО  ремонтные мастерские | Пожароопасность | 3 | Сливается в искусственный сборник\*\*\* | Хранятся в закрытой металлической емкости | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для переработки |
| 5 | Отработанные автомобильные фильтры масляные\*\*\*\* | 54900000 13 07 3 | Гаражи, СТО,  ремонтные мастерские | Пожароопасность, токсичность | 3 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытой металлической емкости | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 6 | Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масла 15 % и более)\*\*\*\* | 549 027 00 01 03 3 | Гаражи, СТО,  ремонтные мастерские | Пожароопасность | 3 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытой металлической емкости | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 7 | Лом меди несортированный | 353 103 01 01 01 3 | Гаражи, СТО,  ремонтные мастерские | Токсичность. | 3 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для обезвреживания, переработки |
| 8 | Шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гудронаторов) от нефти | 546 015 00 04 03 3 | АЗС | Данные не установлены | 3 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 9 | Отработанные автомобильные фильтры воздушные\*\*\*\* | 18700000 13 00 4 | Гаражи, СТО,  ремонтные мастерские | Пожароопасность | 4 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытой металлической емкости | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 10 | Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)\*\*\*\*\* | 912 004 00 01 00 4 | Автостанция, СТО, АЗС, гаражи, ремонтные мастерские | Данные не установлены | 4 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 11 | отходы (смет) с территории организации, содержащий опасные компоненты в количестве соответствующему 4 классу опасности\*\*\*\*\* | 912 001 02 01 01 4 | Отстойно – разворотная площадка для автобусов, СТО, АЗС, гаражи, ремонтные мастерские | Данные не установлены | 4 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 12 | Шины пневматические отработанные | 575 002 00 13 00 4 | Гаражи, СТО, ремонтные мастерские | Данные не установлены | 4 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | хранятся навалом на грунтовом экране | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 13 | Песок, загрязненный бензином (количество бензина менее 15%) | 314 023 04 01 03 4 | АЗС | Пожароопасность | 4 | Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 14 | Тормозные накладки отработанные\*\*\*\*\* | 57000000 13 00 4 | Гаражи, СТО, ремонтные мастерские | Данные не установлены | 4 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | хранятся в закрытом металлическом контейнере на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 15 | Отработанные автомобильные фильтры воздушные\*\*\*\* | 18700000 13 00 4 | Гаражи, СТО, ремонтные мастерские | Данные не установлены | 4 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | хранятся в закрытом металлическом контейнере на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 16 | Отходы лакокрасочных средств (емкости из под ЛКМ)\* | 555 000 00 00 00 0 | СТО, ремонтные мастерские | Токсичность. | 4 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | хранятся в закрытом металлическом контейнере на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 17 | Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)\*\*\*\* | 549 027 01 01 03 4 | Гаражи, СТО, автостанция, АЗС, ремонтные мастерские | Пожароопасность | 4 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 18 | Древесные отходы из натуральной древесины несортированные | 171 120 00 01 00 5 | Пилорамы | Данные не установлены | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в контейнере, установленном на площадке с бетонным основанием | Временное накопление  до передачи организации для переработки |
| 19 | Золошлаки от сжигания углей | 313002 01 01 99 5 | Котельные | Данные не установлены | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся без тары (навалом или насыпью и пр) | Временное накопление до использования |
| 18 | Свечи зажигания автомобильные отработанные\*\*\*\*\* | 351 001 01 01 99 5 | Гаражи, СТО,  ремонтные мастерские | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в металлических контейнерах, установленных на площадках с грунтовым покрытием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 19 | Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов\*\*\*\*\* | 314 043 02 01 99 5 | ремонтные мастерские , СТО | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в металлических контейнерах, установленных на площадках с бетонным покрытием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 20 | Лом черных металлов несортированный | 351 301 00 01 99 5 | Гаражи, СТО, ремонтные мастерские | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранится навалом на площадке с грунтовым основанием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации на переработку |
| 21 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов\*\*\*\*\*\* | 351 216 01 01 99 5 | СТО  Сварочный участок | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в металлических контейнерах, установленных на площадках с бетонным покрытием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации на переработку |
| 22 | Стружка черных металлов  Незагрязненная\*\*\*\*\*\* | 351 320 00 01 99 5 | СТО  механические участки | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в металлических контейнерах, установленных на площадках с бетонным покрытием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации на переработку |
| 23 | Лом алюминия несортированный | 353 101 01 01 99 5 | Гаражи, СТО, ремонтные мастерские | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в металлических контейнерах, установленных на площадках с бетонным покрытием | Временное накопление  до передачи лицензированной организации на переработку |
| 24 | Обрезки резины\*\*\*\*\* | 575 001 02 01 00 5 | Гаражи, СТО, ремонтные мастерские | Данные не установлены | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |
| 25 | Электрические лампы накаливания отработанные и брак\*\*\*\*\* | 923 101 00 01 99 5 | Автостанция, Гаражи, АЗС, СТО, ремонтные мастерские | Опасные свойства отсутствуют | 5 | Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям | Хранятся в закрытом металлическом контейнере | Временное накопление  до передачи лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО |

*Отходы от хлебопекарни*

Отходы могут образовываться на всех этапах производственного процесса, включая испорченное сырье, проливы, тесто, отбракованную продукцию, использованную тару и шлам от очистки сточных вод. Сточные воды, содержащие органические соединения, необходимо отделять от неорганических отходов для упрощения рекуперации/повторного использования и хранения в соответствующих контейнерах. Твердые отходы требуют временного хранения, вывоза и размещения на регулярной основе во избежание неприятного запаха, сора, насекомых, грызунов и санитарно-гигиенических проблем.

**ТБО от жилой застройки**

Расчетное количество твердых бытовых отходов образующихся на территории муниципального образования п. Предивинск на существующее и проектное положение представлены в таблице 20.

Таблица 20 – **Нормативы и объемы образования твердых бытовых отходов**

**на территории МО посёлок Предивинск**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Твердые  бытовые  отходы | Норма  твердых бытовых  отходов, кг  на ед. изм. | | Ед.  изм. | Количество | | | | | Объем твердых бытовых отходов,  т/год | | | | | |
| Сущ. положе  ние | | На I оч.  стр-ва | На р.  срок стр-ва | | Сущ. положение | | | На I оч.  стр-ва | | На р.  срок стр-ва |
| **р.п. Предивинск** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | От жилых зданий, оборудованных централизованным водопроводом, канализацией и отоплением | 200 | чел | | 24,0 | 24,0 | | 24,0 | | 4,8 | | 4,8 | | | 4,8 |
|  | От прочих жилых зданий | 300 | чел | | 1520,0 | 1162,0 | | 767,0 | | 456,0 | | 348,6 | | | 230,1 |
|  | Смет с твердых покрытий улиц, дорог, площадей | 5 | м2 | | 72800,0 | 101500,0 | | 101500,0 | | 364,0 | | 507,5 | | | 507,5 |
|  | Администрация МО п. Предивинск | 40 | Сотрудник (работник) | | 9,0 | 10,0 | | 10,0 | | 0,36 | | 0,4 | | | 0,4 |
|  | Библиотека | 27 | На 1 место | | 25,0 | 25,0 | | 25,0 | | 0,67 | | 0,67 | | | 0,67 |
|  | Средняя общеобразовательная школа на 252 учащихся | 24 | чел | | 143,0 | 252,0 | | 252,0 | | 3,43 | | 6,05 | | | 6,05 |
|  | Детский сад на 40 мест | 95 | мест | | 17,0 | 50,0 | | 40,0 | | 1,62 | | 4,75 | | | 3,8 |
|  | Спортивный клуб | 43 | На 1 место | | 40,0 | 40,0 | | 40,0 | | 1,72 | | 1,72 | | | 1,72 |
|  | Аптеки | 48 | На 1 м2 торг.площади | | 41,7 | 41,7 | | 41,7 | | 2,01 | | 2,01 | | | 2,01 |
|  | Библиотека | 27 | На 1 место | | 25,0 | 6,0 | | 4,0 | | 0,67 | | 0,16 | | | 0,11 |
|  | Больничный комплекс\*: |  | | | | | | | | | | | | | |
|  | Стационар на 9 посещений | 402 | мест | | 9,0 | | 9,0 | 9,0 | | 3,62 | | | 3,62 | | 3,62 |
|  | Поликлиника | 12 | посещ./  смену | | 94,0 | | 94,0 | 94,0 | | 1,13 | | | 1,13 | | 1,13 |
|  | парикмахерская | 32 | мест | | 1,0 | | 1,0 | 1,0 | | 0,03 | | | 0,03 | | 0,03 |
|  | Дом быта | 40 | Сотрудник (работник) | | По данным на 01.01.2012г. не действующий | | 9,0 | 6,0 | | - | | | 0,36 | | 0,24 |
|  | Административное здание КСК «Сервис» | 40 | Сотрудник (работник) | | 14,0 | | 14,0 | 14,0 | | 0,56 | | | 0,56 | | 0,56 |
|  | Контора лесхоза | 40 | Сотрудник (работник) | | 4,0 | | 4,0 | 4,0 | | 0,16 | | | 0,16 | | 0,16 |
|  | Сельский клуб | 27 | мест | | 130,0 | | 250,0 | 250,0 | | 3,51 | | | 6,75 | | 6,75 |
|  | Административное здание ООО «Красресурс» | 40 | Сотрудник (работник) | | 45,0 | | 50,0 | 50,0 | | 1,8 | | | 2,0 | | 2,0 |
|  | Гостиница | 120 | мест | | - | | 10,0 | 10,0 | | - | | | 1,2 | | 1,2 |
|  | столовая на 20 мест | 215 | мест | | - | | 35,0 | 35,0 | | - | | | 7,52 | | 7,52 |
|  | Кафе | 215 | усл.блюд | | - | | 150,0 | 150,0 | | - | | | 32,25 | | 32,25 |
|  | Детский сад на 60 мест | 95 | мест | | - | | 60,0 | 60,0 | | - | | | 5,7 | | 5,7 |
|  | Баня на 10 мест | 20 | мест | | - | | 9,0 | 6,0 | | - | | | 0,2 | | 0,12 |
|  | Прачечная, химчистка | 20 | м2 | | - | | 80,0 | 80,0 | | - | | | 1,6 | | 1,6 |
|  | Детский центр дополнительного образования | На перспективу | | | | | | | | | | | | | |
|  | Административное здание |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | | | **846,09** | | | **939,74** | | **820,04** |
| **с. Козьмо – Демьяновка** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | От жилых зданий, оборудованных централизованным водопроводом, канализацией и отоплением | 200 | чел | | - | | 33,0 | 14,0 | | - | | | 6,6 | | 2,8 |
|  | От прочих жилых зданий | 300 | чел | | 59,0 | | - | - | | 17,7 | | | - | | - |
|  | Смет с твердых покрытий улиц, дорог, площадей | 5 | м2 | | - | | - | - | | - | | | - | | - |
|  | Клуб | 27 | мест | | 44,0 | | 44,0 | 44,0 | | 1,19 | | | 1,19 | | 1,19 |
|  | ФАП\* | 12 | Посещ./смену | | 9,6 | | 9,6 | 9,6 | | 0,11 | | | 0,11 | | 0,11 |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | | | **19,00** | | | **7,90** | | **4,10** |
| **д. Покровка** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | От жилых зданий, оборудованных централизованным водопроводом, канализацией и отоплением | 200 | чел | | - | | 11,0 | 0,0 | | - | | | 2,2 | | - |
|  | От прочих жилых зданий | 300 | чел | | 22,0 | | - | - | | 6,6 | | | - | | - |
|  | Смет с твердых покрытий улиц, дорог, площадей | 5 | м2 | | - | | - | - | | - | | | - | | - |
|  | **ВСЕГО** |  | | | | | | | | **6,6** | | | **2,2** | | **0,0** |
| **д. Троицкое** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | От жилых зданий, оборудованных централизованным водопроводом, канализацией и отоплением | 200 | чел | | - | | 44,0 | 19,0 | - | | 8,8 | | | 3,8 | |
|  | От прочих жилых зданий | 300 | чел | | 76,0 | | - | - | 22,8 | | - | | | - | |
|  | Смет с твердых покрытий улиц, дорог, площадей | 5 | м2 | | - | | - | - | - | | - | | | - | |
|  | Клуб с залом на 120 посадочных мест | 27 | мест | | 120,0 | | 120,0 | 120,0 | 3,24 | | 3,24 | | | 3,24 | |
|  | ФАП\* | 12 | посещ./смену | | (не действующий) | | 10,0 | 10,0 | - | | 0,12 | | | 0,12 | |
|  | Аптека | 48 | На 1 м2 торг.площади | |  | |  |  |  | |  | | |  | |
|  | **ВСЕГО** |  | | | | | | | **26,04** | | **12,16** | | | **7,16** | |
|  | **Магазины смешанной торговли по МО п. Предивинск** | 172 | м2 | | 476,0 | | 356,0 | 237,0 | 81,87 | | 61,23 | | | 40,76 | |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | | **979,60** | | **1023,23** | | | **872,06** | |

\*Для лечебно-профилактических учреждений, расположенных в сельской местности, остается проблемой отсутствие на территории районов организованной системы санитарной очистки территорий, вывоз медицинских отходов осуществляется совместно с бытовыми отходами на организованные свалки и в места, не предназначенные для этих целей.

При отсутствии или недостаточной эффективности системы сбора мусора твердые бытовые отходы могут стать серьезным источником загрязнения всех компонентов окружающей среды. Являясь отходами 4 класса опасности (малоопасными), ТБО, тем не менее, могут сформировать на прилегающей территории крайне неблагоприятную экологическую ситуацию за счет возникновения резких неприятных запахов в процессе трансформации отходов, а также поступления загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды и почвы.

*Для предотвращения негативного воздействия отходов на окружающую среду необходимо предусматривать:*

- оборудование площадок с твердым покрытием для временного хранения отходов за пределами водоохранных зон рек и зон санитарной охраны водозаборов в населенном пункте, включая дачные поселки и садоводческие товарищества, предназначенные для сезонного проживания. Деревня Покровка - не перспективная. На расчетный срок строительства жилая застройка используется для временного проживания людей (садоводство).

- размещение на оборудованных площадках металлических контейнеров для временного хранения отходов, а также контейнеров для крупногабаритных отходов и урн в общественных зонах;

- систематический вывоз твердых бытовых отходов и промышленных отходов 4-5 класса опасности на проектируемый полигон ТБО;

- для всех предприятий разработать лимиты образования отходов, предусмотреть максимальное использование отходов, образующихся на предприятиях в качестве вторичного сырья;

- передачу опасных отходов на переработку и захоронение организациям имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности.

*Обращение с отходами лечебно-профилактических учреждений*

организация межкорпусного хранения медицинских отходов на территории лечебнопрофилактических учреждений (ЛПУ): наличие крышек на мусоросборных контейнерах; организация мойки несменяемых контейнеров.

дезинфекция межкорпусных контейнеров для сбора отходов классов Б и В.

применение системы «сменяемых» сборников,

запрет перегрузки содержимого контейнеров в кузов машины непосредственно на контейнерных площадках ЛПУ.

использование специальных одноразовых емкостей для сбора острого инструментария, стоек (тележек) для закрепления мягкой упаковки, транспортных тележек, межкорпусных контейнеров.

Запрет вывоза медицинских отходов совместно с бытовыми отходами на организованные свалки и в места, не предназначенные для этих целей.

Природоохранные мероприятия, связанные с рациональным использованием отходов, проводятся на региональном уровне. За счёт средств краевого бюджета в качестве природоохранного мероприятия, связанного с рациональным использованием отходов, в 2011 году была реализована: «Разработка системы программных мероприятий обращения с отходами на территории Красноярского края на 2011-2013 годы». В результате выполнения мероприятия утверждена долгосрочная целевая программа «Обращение с отходами на территории Красноярского края» на 2012-2014 годы, направленная на переход от захоронения твёрдых бытовых отходов к их использованию в качестве вторичного сырья.

*Обращение с отходами пищевых предприятий*

Организовать сбор и хранение органических отходов отдельно от других твердых отходов, чтобы их можно было, где это целесообразно, повторно использовать для приготовления компоста или удобрений либо при выработке энергии.

**4 ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Для предотвращения загрязнения подземных вод в соответствии с действующими правилами и нормами (СанПиН 2.1.4.1110-02, СНиП 2.04.02-84) необходимо создание зон санитарной охраны (ЗСО) вокруг эксплуатируемых и проектируемых водозаборов.

Режим использования территорий зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения определяется Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14 марта 2002 г. N 10 "О введении в действие санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения СанПиН 2.1.4.1110-02".

ЗСО организуется в составе 3-х поясов: первый – зона строгого режима, второй – зона ограничений от бактериологического загрязнения и третий – зона ограничений против химического загрязнения.

***Первый пояс.*** Пояс строгого режима включает в себя территорию расположения водозабора, площадки расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Он создается в целях устранения возможного случайного или умышленного загрязнения воды в месте расположения водозаборной скважины. Размеры первого пояса ЗСО для защищенных подземных вод согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, СНиП 2.04.02-84 должны быть не менее 100 х 100 м для защищенных подземных вод.

***Второй пояс.*** Пояс ограничений предназначен для защиты подземных вод от микробного загрязнения. Поскольку второй пояс расположен внутри третьего, он предназначен также для защиты от химического загрязнения. Размеры второго пояса устанавливаются, исходя из расчетного времени Тм = 200 суток (для защищенных подземных вод), по времени продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, в течение которого происходит утрата жизнеспособности патогенных микроорганизмов («Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения», М., 1983). Граница 2-ого пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами.

***Третий пояс.*** Пояс ограничений предназначен для защиты подземных вод от химического загрязнения. Положение границ третьего пояса определяется также гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что если за пределами в водоносную зону поступит химическое загрязнение, оно не достигнет водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области питания, или достигнет водозабора, но не ранее расчетного времени. Время продвижения загрязненной воды от границы третьего пояса ЗСО до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации.

*Основные водоохранные мероприятия* на территории зон санитарной охраны проектируемого водозабора согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 заключаются в следующем.

*1. Мероприятия по первому поясу:*

1.1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

1.2. Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

1.3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

1.4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

1.5. Водозабор должен быть оборудован аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

*2. Мероприятия по второму и третьему поясам*

2.1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2.2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

2.3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

2.4. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно - эпидемиологического заключения центра государственного санитарно - эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

2.5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

*3. Дополнительные мероприятия по второму поясу*

Кроме мероприятий, указанных в разделе 2.2, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия.

3.1. Не допускается:

* размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
* применение удобрений и ядохимикатов;
* рубка леса главного пользования и реконструкции.
* 3.2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

По материалам обследования и справкам администрации района в ***поселке Предивинск*** имеется 8 скважин. В жилой зоне расположено 4 скважины дебитом 6,3 м3/час каждая: 2 скважины по ул. Горького и 2 скважины – по ул. Набережная. В промышленной зоне на территории лесоперерабатывающего предприятия ИП Малышев (бывшего ЛПХ) расположена 1 скважина дебитом 6,3 м3/час. На юге, за территорией поселка, в лесной зоне на берегу ручья расположено 3 скважины дебитом 6,3 м3/час каждая. Так как скважины расположены близко друг к другу (в 25 м), то их депрессионные воронки будут перекрываться, в результате чего дебит скважин - снижаться. Так как скважины расположены значительно ниже территории поселка, то напора скважинного насоса недостаточно, чтобы подать воду к потребителю. Вода из трех скважин только при поочередной их работе подается в водонапорную башню на окраине ул. Горького. Качество воды в скважинах не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…» по содержанию железа. На территории поселка имеются 2 водонапорные башни на водозаборных скважинах: одна объемом 25 м3 и высотой 4 м в центре по ул. Горького, другая - объемом 35 м3 и высотой 20 м на окраине по ул. Горького. На остальных водозаборных скважинах находятся насосные станции I подъема. Скважина, расположенная в центре по ул. Горького, не обеспечена зоной санитарной охраны I пояса согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны …», остальные скважины - обеспечены. Данных о границах зон санитарной охраны II и III пояса не имеется. Два пожарных резервуара объемом 50 м3 каждый расположены: один по ул. Строительная, другой – по ул. Аэровокзальная.

Централизованная система холодного водоснабжения существует в школе, детском саду, больнице и двух четырехквартирных жилых домах, остальные здания поселка снабжаются водой от водоразборных колонок, установленных на кольцевой сети водопровода. Источник водоснабжения – подземные воды из скважин. Протяженность водопроводных сетей – 17,23 км. Централизованная система горячего водоснабжения существует в зданиях школы, больницы, детском саду, администрации и нескольких многоквартирных жилых домах от котельных больницы и школы из системы отопления. В остальной части зданий поселка горячее водоснабжение отсутствует.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение поселка принято здание клуба вместимостью зрительного зала 130 мест. Расчетный расход воды на пожаротушение согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 принят 15 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 5 л/с, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение поселка осуществляется пожарными автомашинами, находящимися в пожарной части поселка №128. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – 5 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Запас воды на пожаротушение хранится в водонапорных башнях общей емкостью 60 м3 и пожарных резервуарах общей емкостью 100 м3. В целом пожаротушение поселка организовано не достаточно.

**с. Козьмо - Демьяновка**

По материалам обследования и справкам ЖКХ в жилой зоне села имеется 1 действующая скважина - колонка, расположенная по ул. Центральная. Дебит скважины 6,3 м3/час. Качество воды в скважине не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…» по содержанию железа. Скважина не обеспечена зоной санитарной охраны.

Централизованная система водоснабжения отсутствует. Жители села пользуются привозной водой из скважины - колонки. Источник водоснабжения – подземные воды из скважины. Горячее водоснабжение отсутствует.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение села принято здание клуба вместимостью зрительного зала 44 места. Расчетный расход воды на пожаротушение согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 принят 15 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 5 л/с, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение села осуществляется из скважины, а недостающий расход воды восполняется из реки. В селе отсутствуют пожарные резервуары или емкости для противопожарного запаса воды. Пожаротушение села осуществляется пожарными автомобилями, находящимися в пожарном депо р. п. Предивинск. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – не более 20 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Пожаротушение в селе организовано не достаточно.

**д. Покровка**

По справкам ЖКХ на территории деревни скважин не имеется. Централизованная система холодного и горячего водоснабжения в деревне отсутствует. Население пользуется привозной водой из шахтного колодца, расположенного по ул. Центральная.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение деревни принято здание жилого дома. Расчетный расход воды на пожаротушение принят 10 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – не требуется, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение деревни осуществляется из реки пожарными автомобилями, находящимися в пожарном депо р. п. Предивинск. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – не более 20 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Для подъезда пожарных автомобилей имеется пожарный причал.

**д. Троицкое**

По справкам ЖКХ в 440 м на юго-восток от территории деревни расположена одна действующая скважина дебитом 6,3 м3/час. На водозаборной скважине имеется насосная станция I подъема. Качество воды в скважине соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…». Скважина обеспечена зоной санитарной охраны I пояса согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны …». Данных о границах зон санитарной охраны II и III пояса не имеется. На запад от территории деревни по ул. Центральная расположена недействующая водонапорная башня объемом 5 м3 и высотой 16 м. Водонапорная башня находится в хорошем состоянии. Водопровод, проложенный от водонапорной башни, не достроен.

Централизованная система холодного водоснабжения в деревне отсутствует. От насосной станции на водозаборной скважине проложен тупиковый водопровод, оборудованный водоразборными колонками. Пожарных резервуаров не имеется. Горячее водоснабжение отсутствует.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение деревни принято здание клуба вместимостью зрительного зала 120 мест. Расчетный расход воды на пожаротушение согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 принят 15 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 5 л/с, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение деревни осуществляется из реки или привозной водой пожарными автомобилями, находящимися в пожарном депо р. п. Предивинск. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – не более 20 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Пожаротушение в деревне организовано не достаточно.

*Проектное предложение*

**р. п. Предивинск**

На I очередь и на расчетный срок строительства все здания обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением. Горячее водоснабжение на I очередь строительства и на расчетный срок проектируется централизованное для проектируемых объектов соцкультбыта и жилой застройки, для существующих зданий школы, больницы, детского сада, администрации и нескольких многоквартирных жилых домов, отапливающихся от существующих котельных больницы и школы, для остальных зданий - от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты подземные воды. На I очередь и на расчетный срок строительства проектируются водозаборные сооружения, в составе: насосная станция II подъема, станция умягчения и обезжелезивания подземных вод, 2 резервуара для воды объемом 100 м3 каждый, 2 скважины, в том числе 1 резервная скважина. Над водозаборными скважинами проектируются насосные станции I подъема, оборудованные бактерицидными установками. Ожидаемый дебит проектируемых скважин 6,3 м3/час. Скважины вынесены выше жилой зоны поселка по направлению грунтового потока. Качество воды, подаваемой потребителю после водоподготовки на водозаборных сооружениях, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…». Водозаборные сооружения обеспечены зонами санитарной охраны согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны …».

Существующие скважины, расположенные по ул. Набережная и на юге, за территорией поселка, в лесной зоне на берегу ручья, а также скважина и водонапорная башня на ней на окраине по ул. Горького, сохраняются. Существующие насосные станции I подъема на скважинах оборудуются бактерицидными установками и станциями умягчения и обезжелезивания подземных вод. Существующая скважина, расположенная в центре по ул. Горького, не обеспеченная зоной санитарной охраны, должна быть затампонирована, а водонапорная башня на ней - ликвидирована. Существующая скважина, расположенная на территории лесоперерабатывающего предприятия ИП Малышев (бывшего ЛПХ), при условии, что территория кладбища не попадает в границу зоны санитарной охраны II пояса, может быть использована в качестве резервной скважины. В противном случае она, как не обеспеченная зоной санитарной охраны, должна быть затампонирована.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение поселка принято здание клуба вместимостью зрительного зала 250 мест. Расчетный расход воды на пожаротушение согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.02-85 принят 15 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 5 л/с, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение поселка осуществляется пожарными автомашинами, находящимися в пожарном депо поселка. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – 5 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Запас воды на пожаротушение хранится в двух резервуарах для воды емкостью 100 м3 каждый и водонапорной башне общей емкостью 235 м3.

**с. Козьмо - Демьяновка**

На I очередь и на расчетный срок строительства все здания обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением. Горячее водоснабжение на I очередь и на расчетный срок строительства проектируется от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты подземные воды. На I очередь строительства проектируются водозаборные сооружения, в составе: 2 скважины, в том числе 1 резервная, водонапорная башня объемом 65 м3 и высотой 24 м, станция умягчения и обезжелезивания подземных вод. Над водозаборными скважинами проектируются насосные станции I подъема, оборудованные бактерицидными установками. Ожидаемый дебит проектируемых скважин 6,3 м3/час. Скважины вынесены выше жилой зоны села по направлению грунтового потока. Качество воды после водоподготовки соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…». Водозаборные сооружения обеспечены зонами санитарной охраны согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны …». Существующая скважина-колонка, не обеспеченная зоной санитарной охраны, должна быть затампонирована.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение села принято здание клуба фактической вместимостью зрительного зала 44 места. Расчетный расход воды на пожаротушение согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 принят 15 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 5 л/с, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Для пожаротушения клуба проектируются 2 пожарных резервуара объемом 100 м3 каждый.

Расчетный расход воды на пожаротушение жилого дома принят 10 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – не требуется, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода в 2 линии, пожарными автомобилями, находящимися в пожарном депо р. п. Предивинск. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – не более 20 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Запас воды на пожаротушение предусматривается в водонапорной башне объемом 65 м3 и высотой 24 м.

**д. Покровка**

Деревня - не перспективная. На расчетный срок строительства жилая застройка используется для временного проживания людей (садоводство).

Источником хоз - питьевого водоснабжения сохраняется существующий шахтный колодец, расположенный по ул. Центральная.

Пожаротушение деревни осуществляется из реки пожарными автомобилями, находящимися в пожарном депо р. п. Предивинск. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – не более 20 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Для подъезда пожарных автомобилей имеется пожарный причал.

**д. Троицкое**

На I очередь и на расчетный срок строительства все здания обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением. Горячее водоснабжение на I очередь и на расчетный срок строительства проектируется от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты подземные воды. На I очередь строительства проектируются водозаборные сооружения, в составе: 2 скважины, в том числе 1 резервная, водонапорная башня объемом 65 м3 и высотой 24 м. Над водозаборными скважинами проектируются насосные станции I подъема, оборудованные бактерицидными установками. Ожидаемый дебит проектируемых скважин 6,3 м3/час. Скважины вынесены выше жилой зоны деревни по направлению грунтового потока. Качество воды в скважинах соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…». Водозаборные сооружения обеспечены зонами санитарной охраны согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны …». Существующая скважина, при условии, что территория кладбища не попадает в границу зоны санитарной охраны II пояса, может быть использована в качестве резервной скважины. В противном случае она, как не обеспеченная зоной санитарной охраны, должна быть затампонирована.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение деревни принято здание клуба проектной вместимостью зрительного зала 120 мест. Расчетный расход воды на пожаротушение согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 принят 15 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 5 л/с, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Для пожаротушения клуба проектируются 2 пожарных резервуара объемом 100 м3 каждый.

Расчетный расход воды на пожаротушение жилого дома принят 10 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – не требуется, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода, пожарными автомобилями, находящимися в пожарном депо р. п. Предивинск. Время прибытия пожарного расчета на место пожара – не более 20 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Запас воды на пожаротушение предусматривается в водонапорной башне объемом 65 м3 и высотой 24 м.

**5 САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ КОММУНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ** **ТЕРРИТОРИЙ**

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по факторам воздействия за её пределами;

- организацию при необходимости дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух. На территории с превышением показателей фона выше гигиенических нормативов не допускается размещение промышленных объектов и производств, являющихся источниками загрязнения среды обитания и воздействия на здоровье человека.

Для действующих объектов, являющихся источниками загрязнения среды обитания человека, разрешается проведение реконструкции или перепрофилирование производств при условии снижения всех видов воздействия на среду обитания до ПДК при химическом и биологическом воздействии и предельно допустимого уровня (ПДУ) при воздействии физических факторов с учетом фона.

Режим территории санитарно-защитной зоны определяется действующими нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В санитарно-защитной зоне **не допускается** размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования, объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

В границах санитарно-защитной зоны **допускается** размещать здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности промышленного объекта (производства):

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте - и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ санитарно-защитной зоны.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания, разрабатывается проект обоснования размера санитарно-защитной зоны. Ориентировочный размер любой санитарно-защитной зоны по классификации должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

В соответствии с санитарной классификацией существующие производственные объекты на территории МО относятся к предприятиям IV, V класса опасности с санитарно-защитными зонами соответственно 100 м, и 50 м.

**Городской населённый пункт рабочий посёлок Предивинск**

Производственные предприятия рассредоточены среди жилой застройки. Большая часть предприятий расположены в центре посёлка, в прибрежной и водоохранных зонах р. Енисей. Здесь расположены производственные территории ООО «Красресурс», трансформаторная подстанция 35/10 кв, склад ГСМ, ремонтный цех. Северо-восточнее, восточнее жилой зоны расположены склады, гаражи, водозаборные сооружения. В южной части - территория лесничества, башни сотовой связи. Большая часть зданий производственных зданий бывшего ЛПХ, занимающего центральную прибрежную территорию р.п. Предивинск не действуют, разрушены.

Существующее кладбище расположено в границах населённого пункта с нарушением санитарных норм. Во внешней зоне р.п. Предивинск находится: неорганизованная мусоросвалка (севернее населённого пункта, на расстоянии 1,6км).

**д. Троицкое**

Действующих производственных предприятий нет. Восточнее жилой зоны расположены территории бывших: ФКРС, складской зоны, МРМ.

**с. Козьмо-Демьяновка**

Действующих производственных предприятий нет.

**д. Покровка**

Согласно СТП Большемуртинского района населённый пункт – не перспективный, численность населения на первую очередь - 11 человек, на расчётный срок - 0 чел.

Производственных предприятий нет.

**Санитарно-защитные зоны производственных территорий населенных пунктов муниципального образования п. Предивинск представлены в таблице 21.**

Таблица 21 - Санитарно-защитные зоны производственных территорий муниципального образования п. Предивинск

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Производственная площадка | Нормативный размер СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03, метров | Класс опасности объекта | Соответствует /  не соответствует |
| **р.п. Предивинск** | | | | |
| *Существующее положение* | | | | |
| 1 | Производственная база частных предпринимателей: (склады, деревообрабатывающий цех, пилорама, площадки складирования леса) | 50м, п.7.1.5 | V класс | соответствует |
| 2 | ООО «Красресурс» гараж, мастерские, склад, котельная | 50 м, п.7.1.5 | V | Соответствует. С юго – восточной стороны частично захватывает жилую усадебную застройку, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
| 3 | Гаражи леспромхоза | 50 м, п. 7.1.12 | V | Соответствует. Но с западной стороны частично захватывает жилую усадебную застройку, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
| 4 | Складская зона (муниципальный склад) | 50 м, п. 7.1.11 | V | Соответствует. С западной стороны частично захватывает жилую усадебную застройку, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
| 5 | Кладбище | 50 м, п.7.1.12 | V | Не соответствует. С западной стороны частично захватывает жилую усадебную застройку, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
|  | Территория лесничества | 50 м, п. 7.1.5 | V | Соответствует. На территории лесхоза находится контора лесхоза, сохраняемая |
|  | Насосная станция на водозаборной скважине | п. 7.1.13 |  | соответствуют |
|  | Котельные | п. 7.1.10, По расчету рассеивания |  | Устанавливается в рабочей стадии проекта |
|  | Прачечная | 50 м, п. 7.1.12 | V |  |
| ***Проектные предложения*** | | | | |
| 2 | Хлебопекарня производительностью до 2,5 т/сут. | 50 м. п. 7.1.8 | V | Соответствует. Но частично с восточной стороны захватывает территорию существующей жилой усадебной застройки, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
| 3 | Гараж | 50 м., 7.1.12 | V | Соответствует. С юго – восточной и южной стороны захватывает спортплощадку |
| 4 | Склад ГСМ, АЗС | 100 м., п. 7.1.12 | IV | Соответствует. Но частично с южной стороны захватывает территорию существующей жилой усадебной застройки, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
|  | Водозаборные сооружения, насосная станция на водозаборной скважине | п. 7.1.13 |  | соответствует |
|  | Станция биологической очистки сточных вод | 200 м., п. 7.1.13 |  | соответствует |
|  | Тепличный комплекс | 50м., п.7.1.8 | V | соответствует |
|  | Цех консервирования овощей | 50м., п.7.1.8 | V | соответствует |
|  | Цех по переработке дикоросов с приемным пунктом | 50м., п.7.1.8 | V | соответствует |
|  | СТО на 2 поста | 100 м, п. 7.1.12 | IV | Соответствует. С западной стороны частично захватывает жилую усадебную застройку, сохраняемую до амортизационного износа зданий |
|  | Грузовой причал | 50 м. п. 7.1.14 | V | соответствует |
|  | Пристань | 50 м., п. 7.1.14 | V | соответствует |
|  | отстойно-разворотная площадка с билетными кассами | 100 м., п. 7.1.12 | IV | соответствует |
|  | ПЧ – 128 (депо на 2 автомобиля) | 50 м., п.7.1.12 | V | соответствует |
|  | прачечная, химчистка | 50 м, п. 7.1.12 | V | соответствует |
| **с. Козьмо - Демьяновка** | | | | |
| *Проектные предложения* | | | | |
|  | Насосная станция на водозаборной скважине | п. 7.1.13 |  | соответствует |
|  | Водозаборные сооружения | п. 7.1.13 |  | соответствует |
|  | Станция биологической очистки сточных вод | 150 м., п. 7.1.13 |  | соответствует |
| **д. Покровка** | | | | |
| *Проектные предложения* | | | | |
|  | Площадка для размещения автотранспорта выездной формы обслуживания населения | 50 м, п. 7.1.12 | V | соответствует |
| **д. Троицкое** | | | | |
| *Существующее положение* | | | | |
|  | Складская зона | 50 м.п. 7.1.11 |  | Существующие недействующие |
|  | ФКРС | п.7.1.11 |
|  | МРМ | п.7.1.12 |
|  | Свиноферма | п.7.1.11 |
|  | Насосная станция на водозаборных сооружениях | п. 7.1.13 | соответствует |
| *Проектные предложения* | | | | |
| 1 | Производственные предприятия IV – V класса | 50 - 100 м | IV - V | Соответствует. Проектируются в северо – восточной части деревни. Расстояние до жилой зоны более 370 м. |
|  | Насосная станция на водозаборной скважине (резервная) | п. 7.1.13 |  | Соответствуют. Расположены в юго – западной части деревни. Расстояние до жилой зоны более 200 м. |
|  | Насосная станция на водозаборной скважине |
| 2 | Станция биологической очистки сточных вод | 150 м., п. 7.1.13 |  | соответствует |
| 3 | Площадка для размещения автотранспорта выездной формы обслуживания населения | 50 м, п. 7.1.12 | V | соответствует |

**ВЫВОД:**

Во всех населенных пунктах муниципального образования, с учетом сложившейся социально-демографической ситуацией, размещение перспективного жилищного строительства предусматривается в существующих границах. Генеральным планом МО п. Предивинск предусматривается реконструкция жилой и производственной территорий административного центра р.п. Предивинск. В границы населённого пункта включены дополнительные территории для размещения проектируемых производственных зон.

Предусмотрено развитие следующих отраслей экономики:

- перерабатывающего производства (лесопереработка и заготовка леса);

- пищевой промышленности (переработка с/х продукции, дикоросов, производство - хлебобулочных и макаронных изделий);

- овощеводства (тепличный комплекс*).*

***Проектное предложение***

***р.п. Предивинск***

*Фунукциональное зонирование*

1.Развитие жилой зоны на перспективу предлагается в существующих границах посёлка.

2.Зона общественного центра сохраняется на перспективу. Новый общественный подцентр запроектирован в юго-западной части посёлка.

3. Общепоселковая зона отдыха проектируется в прибрежной территории р. Енисей.

4. Производственные предприятия – занимающиеся переработкой древесины, находятся в прибрежной территории, сохраняются с корректировкой границ. Новая производственная зона образована в юго-западной части посёлка - это площадка тепличного комплекса и двух цехов консервного и цеха по переработке дикоросов входить в поселковую черту.

Планируется увеличение объемов выхода пиломатериалов на базе существующего столярного цеха ООО «Красресурс - 24» до 150 тыс. м3 в год на расчетный срок и соответственно увеличение численности работников до 50 человек к расчетному сроку.

Производство в лесной отрасли планируется на базе существующих, реконструируемых и проектируемых небольших цехов и частных предприятий.

Планируется развитие малого и среднего предпринимательства:

- сельское хозяйство;

- пищевая промышленность и переработка сельскохозяйственной продукции;

- деревообрабатывающая промышленность;

- бытовое обслуживание населения;

- строительство объектов жилищного, производственного и социального назначения.

*Планировочное решение*

Въезд в рабочий посёлок Предивинск с транзитной автодороги «Томск - Нижний Ингаш» проектируется по ул. Лесной.

В проекте закреплено существующее функциональное зонирование, сохранено местоположение всех существующих производственных территорий, с корректировкой границ участков. К сносу на первую очередь рекомендуется склад ГСМ, магазин – пекарня, пожарное депо. Данные объекты расположены с нарушением санитарных норм. Новая площадка для размещения пождепо, хлебопекарни проектируются между жилой и производственной зонами. На въезде в населённый пункт проектируется территория АЗС со складом ГСМ, СТО на 2 поста. В юго-западной части посёлка планируются: тепличный комплекс, цех по переработке дикоросов с приёмным пунктом, цех консервирования овощей.

Жилую зону предлагается развивать на основе существующей, с максимальным сохранением сложившейся сети улиц. Новое жилищное строительство планируется в границах сложивщихся кварталов, за счёт уплотнения и реконструкции приусадебных участков, (пустующих, свободных, брошенных). Ветхие жилые дома по ул. Заречной, расположенные в водоохраннной зоне р.Луговой и р.Енисей сохраняются до амортизации. Жилые дома по ул. Лесной, расположенные в санитарно-защитных зонах предприятий и кладбища подлежат сносу на первую очередь строительства

Генпланом закреплено местоположение сложившегося центра, подцентров обслуживания. Все существующие здания культурно-бытового назначения сохраняются, за исключением здания пождепо, магазина – пекарни, торговых павильонов. Здание детского сада сохраняется на период первой очереди строительства. На перспективу на данной площадке запланирован детский центр дополнительного образования. Новый детский сад на 50 мест проектируется в юго-западной части посёлка. Здание пождепо реконструируется под магазин смешанной торговли, здание приспособленного ДК (бывшее здание универмага) реконструируется под торговый центр, столовую. На первую очередь проектируются: Дом культуры с залом на 250 мест, административное здание «ООО Красресурс», гостиница на 10 мест с административными помещениями, баня на 10 мест. Здания средней общеобразовательной школы и Предивинской городской больницы сохраняются, корректируются границы их участков. Планируется реконструкция школьной спортплощадки с увеличением её площадных размеров. По ул. Набережной проектируется отстойно - разворотная площадка для автобусов с билетными кассами.

В юго-западной части населённого пункта проектируется подцентр обслуживания в составе детского сада и сквера, сохраняются магазины смешанной торговли.

В прибрежной зоне р.Енисей проектируется общепоселковая зона отдыха, общей площадью 2,8 га.

Кладбище – сохраняется. Полигон ТБО и скотомогильник с биотермической ямой проектируются северо-восточнее населённого пункта, на расстоянии 2,3 км, по дороге на д. Троицкое.

Проектом предлагается корректировка границ р.п. Предивинск, в связи с трассировкой новой транзитной автодороги и проектируемой производственной зоной в юго-западной части. Площадь населённого пункта в существующих границах - 234,0 га, площадь населённого пункта в проектируемых границах - 242,2 га.

*Улично-дорожная сеть.*

Населённый пункт ограничен с западной стороны межрегиональной автомагистралью. Въезд в посёлок осуществляется с западной стороны, по ул. Луговой.

Внутренняя улично-дорожная сеть р.п. Предивинск запроектирована с учетом: сложившейся системы улиц и дорог.

Схема улично–дорожной сети – прямоугольная. В зависимости от предполагаемой интенсивности движения автотранспорта, предлагаемой категории улиц и дорог (СНиП 2.07.01-89\* и «Рекомендаций по проектированию улиц и дорог сельских поселений»), ширина проезжей части улиц принята: для - главных улиц – 7м.; для основных улиц в жилой застройке – 6,0м, - второстепенных улиц и переулков в жилой застройке – 5,5м; проездов – 3,0 - 5,5м.

Ширина проектируемых улиц в красных линиях принята с учетом прокладки инженерных сетей и составляет от 14 м до 26 м.

Предусматривается реконструкция ул.Нагорной, ул.Молокова, ул.Молодежной, ул. Заречной, ул.Лесной, с возможным расширением в красных линиях на отдельных участках до 20м,24м,26м.

Протяженность существующей улично–дорожной сети - 23,6 км.

Протяженность улично–дорожной сети на расчетный срок составляет 22,1 км.

*Озеленение и благоустройство*

С западной, южной и северо - восточной стороны населённый пункт окружен лесными массивами. Значительные по площади залесённые территории имеются и в границах р.п. Предивинск.

Улицы посёлка, территории общественного центра не благоустроены. Существующий сквер расположен в лесном массиве, на юго-западной окраине р.п. Предивинск, по ул. Набережной.

Общепоселковая зона отдыха, площадью 2,8 га проектируется в центре посёлка, на прибрежной территории р.Енисей. В зоне общественного центра и юго-западном жилом массиве проектируется 3 сквера общей площадью 1,2 га. В соответствии с действующими нормами проектирования, наличие озеленения общественного назначения обязательно предполагается при каждом общественном учреждении и объектах культурно-бытового обслуживания.

Между селитебной и производственной зонами проектируется санитарно-защитное озеленение, общей площадью -1,0 га.

**д. Троицкое**

В проекте закреплено существующее функциональное зонирование.

Жилую зону предлагается развивать на основе существующей с максимальным сохранением сложившейся сети улиц. Территория недействующих производственных комплексов, зарезервирована для размещения производственных комплексов IV-V класса.

Общая площадь жилищного фонда на 1 очередь - 924,0 м2, на расчётный срок – 456,0 м2.

Общая площадь сохраняемого жилищного фонда - 1204,0 м2. Нового жилищного строительства на первую очередь и расчётный срок не требуется.

Площадь невостребованного жилого фонда на 1 оч. – 280,0 м2, на р.срок - 748,0 м2.

Новое жилищное строительство планируется за счет реконструкции свободных приусадебных участков. В составе общественного центра: Дом культуры на 180 мест, сквер площадью 1,3 га спортплощадка, площадка для размещения автотранспорта для выездной формы обслуживания. Проектом предлагается сохранить и реконструировать здания ФАПа и магазина. Северо-восточнее проектируются очистные сооружения, северо-западнее – водозаборные сооружения. Во внешней зоне сохраняются 2 кладбища (действующее и закрытое). Улично-дорожная сеть запроектирована с учетом: сложившейся системы улиц и дорог. Ширина проектируемых улиц в красных линиях принята с учетом прокладки инженерных сетей и составляет от 16 м до 34 м.

Границы населённого пункта сохраняются на оба срока проектирования. Общая площадь земель населённого пункта в установленных границах составляет – 71,6 га.

**с. Козьмо-Демьяновка**

В проекте закреплено существующее функциональное зонирование.

Жилую зону предлагается развивать на основе существующей с максимальным сохранением сложившейся сети улиц. Общая площадь жилищного фонда на 1 очередь для населения 33 чел.- 693,0 м2, на расчётный срок – 336,0 м2.

Общая площадь сохраняемого жилищного фонда - 729,5 м2.

Нового жилищного строительства на первую очередь и расчётный срок не требуется.

Площадь невостребованного жилого фонда на 1 оч. – 36,5 м2.

Площадь невостребованного жилищного фонда на расчётный срок - 357,0 м2,

Нового жилищного строительства не требуется и не планируется. Местоположение центра, состав общественных зданий сохраняется. В составе ФАПа планируется аптечный пункт.

Улично-дорожная сеть сохраняется с корректировкой красных линий. Ширина проектируемых улиц в красных линиях принята от 18 м до 32 м.

Северо-восточнее населённого пункта проектируются очистные сооружения, северо-западнее – водозаборные сооружения. Во внешней зоне сохраняется кладбище.

Границы населённого пункта сохраняются на оба срока проектирования. Общая площадь земель населённого пункта в установленных границах составляет - 27,4 га.

**д. Покровка**

Согласно СТП Большемуртинского района населённый пункт – не перспективный, численность населения на первую очередь - 11 человек, на расчётный срок - 0 чел. Квартальная организация жилой зоны сохраняется. Проектом предлагается корректировка красных линий кварталов на основе сложившихся транспортно – пешеходных связей. На перспективу приусадебные участки планируется использовать под садово-огороднические участки и дачи.

Общая площадь жилищного фонда на 1 очередь для населения 11 чел.- 231,0 м2.

Общая площадь сохраняемого жилищного фонда – 417,3 м2.

Нового жилищного строительства на первую очередь и расчётный срок не требуется.

Площадь невостребованного жилищного фонда на 1 оч. - 186,3 м2., на р.срок - 417, м2.

Во внешней зоне сохраняется кладбище.

Границы населённого пункта сохраняются на оба срока проектирования. Общая площадь земель населённого пункта в установленных границах составляет – 51,8 га.

На территории МО п. Предивинск промысловое хозяйство развито слабо. Однако имеются большие возможности для развития малого предпринимательства в этой области (охота, заготовка пушнины, рыбная ловля и др., а также сбор дикоросов: грибы, ягоды, лекарственные травы).

Определены зоны рекреаций и охраняемых ландшафтов для организации отдыха населения. Проектом предлагается использование для отдыха населения: прибрежные территории рек, а также лесные массивы, примыкающие к населённым пунктам.

Одним из направлений совершенствования планировочной структуры территории МО п. Предивинск является развитие речного пассажирского транспорта, строительство межрегиональной автодороги с мостовым переходом через р.Енисей.

**6 ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

К зонам специально назначения можно отнести: *кладбище, скотомогильник с биотермической ямой, полигон твёрдых бытовых отходов.*

***Кладбища***

В каждом населенном пункте муниципального образования п.Предивинск имеется свое кладбище, всего их насчитывается 5, 1 - в р.п. Предивинск, 1 - в д. Покровка ,1 - в с.Козьмо-Демьяновка, 2 (1 - закрытое и 1 - действующее) - в д.Троицкое. В населённых пунктах кладбища размещены вне водоохранных зон водных объектов. Все кладбища размещены с соблюдением санитарного разрыва от жилой зоны (СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 п. 7.1.12), за исключением кладбища в р.п. Предивинск.

Все кладбища планируется сохранить на оба срока строительства.

***Полигоны твердых бытовых******отходов*, биотермические ямы (скотомогильники)**

На территории муниципального образования 1 мусоросвалка. Полигонов ТБО и скотомогильников с биотермическими ямами на территории МО п. Предивинск нет.

На первую очередь строительствапланируется закрытие свалки мусора с организацией рекультивации нарушенных земель.

В зонах жилой застройки твердый мусор собирается в мусорные контейнеры, установленные на специально оборудованные площадки с твердым покрытием. В кварталах усадебной застройки площадки располагаются в 50 метрах от участков жилых домов, детских учреждений и площадок отдыха.

Для улучшения экологической обстановки и предотвращения захламления земель на первую очередь на территории МО п. Предивинск планируется строительство 1 полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой. Проектируемый полигон размещен в отдалении от населенных пунктов, региональных дорог, водоохранных зон, объектов культурного наследия и ООПТ. Более точное местоположение полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой, их площадные размеры будут уточнены и определены на дальнейших стадиях проектирования.

На период строительства полигона ТБО и скотомогильника с биотермической ямой планируется использовать существующие санкционированные объекты. При ликвидации несанкционированных свалок, рекомендуется на период проектирования и строительства полигона ТБО организовать обустроенные площадки временного хранения отходов с последующим вывозом на специализированные сооружения по захоронению отходов.

На проектируемый полигон ТБО принимаются отходы из жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смет, строительный мусор и некоторые виды твердых промышленных отходов 3 – 4 класса опасности, а также неопасные отходы, класс которых устанавливается экспериментальными методами (СП 2.1.7.1038-01 п.2.4).

При складировании отходов в толще карт ТБО под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основными компонентами которого являются окись углерода, цианистый водород, сероводород и метан.

Полигон ТБО согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений» п. 7.1.12 относится по санитарной классификации к предприятиям I класса опасности с размером санитарно-защитной зоны от жилой застройки до границ полигона 1000 метров. Строительство полигона твердых бытовых отходов позволит закрыть несанкционированные свалки и обеспечить санитарное и эпидемическое благополучие населения, экологическую безопасность окружающей природной среды, предотвратит развитие опасных геологических процессов и явлений.

Проектирование биотермической ямы также должно соответствовать СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений» п. 7.1.12 биотермическая яма относится по санитарной классификации к предприятиям I класса с размером санитарно-защитной зоны от жилой застройки до территории **скотомогильника с биотермической ямой** 1000 метров.

**7 ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ**

В соответствии со статьей 65 Водного Кодекса Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной (в ред. Федеральных законов от 14.07.2008 [N 118-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_s_50EAB7EFCA52965F964D8A235E03A93C95654CCD5680153E12817A3CF0D069A4/), от 07.12.2011 [N 417-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_s_07F61F669433F6A41418713DC1725A7CBEC0FA496B3BB4A156D35A8CDF1BB685/)).

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

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

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

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

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

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

**Р.п. Предивинск.** Рабочий посёлок Предивинскрасположен на левом берегу р. Енисей. Ширина водоохранной зоны составляет 200 м согласно длине водотока, равной 3487км. Ширина прибрежной защитной полосы равна 50 м. Также по территории поселка протекают р. Луговая (в северо – восточной, восточной части населенного пункта) и ручей (в восточной и юго – восточной части). Водоохранная зона реки и ручья совпадает с прибрежной защитной полосой и составляет 50 м.

**Деревня Покровка.** Деревня Покровка расположена на левом берегу р. Енисей. Ширина водоохранной зоны составляет 200 м согласно длине водотока, равной 3487км. Ширина прибрежной защитной полосы равна 50 м. На севере населенного пункта протекает р. Посольная. Это правый приток р. Енисей. Длина водотока - 48 км. Ширина водоохранной зоны составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы равна 50 м. В южной части деревни протекает ручей. Водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой и составляет 50 м.

На территории **с. Козьмо-Демьяновка, д. Троицкое** поверхностных водных объектов нет.

*В границах водоохранных зон рек запрещается:*

* использование сточных вод для удобрения почв;
* размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
* осуществление мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
* передвижение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств, за исключением их движения транспорта по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

*В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеотмеченными ограничениями запрещается*:

* распашка земель;
* размещение отвалов размываемых грунтов;
* выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, водопоя.

Необходима организация водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы с обозначением их границ на местности, ликвидация свалок, рекультивация земель, озеленение территории водоохранной зоны рек.

Согласно статье 104 Лесного кодекса РФ в лесах, расположенных в водоохранных зонах, запрещаются проведение сплошных рубок лесных насаждений, использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, том числе, в научных целях.

В соответствии с п. 6 Правил охоты на территории Красноярского края (Постановление администрации Красноярского края от 06.01.1997 г № 8-п) в охотничьих угодьях, расположенных в водоохранных зонах, охота ограничена либо запрещена.

Водоохранные зоны относятся к объектам краевого значения (закон Красноярского края от 28.09.1995 г. № 7-175). В водоохранных зонах запрещается деятельность, которая может нанести ущерб уникальным или обычным природным комплексам или условиям существования отдельных ценных видов и популяций гидробионтов.

В соответствии с Указом Губернатора Красноярского края от 28.06.2005 г. № 56-уг в водоохранных зонах рек и озёр запрещается размещать производственные объекты.

1. **ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ**

По информации предоставленной КГКУ «Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края», на территории Большемуртинского района расположены три действующих природных заказника государственного значении и одна планируемая к организации биологическая станция: Большемуртинский (действующий), Тальско-Гаревский (действующий), Мало-кемчугский (действующий) заказники, Шилко-Таловская (планируемая) биологическая станция.

Территории заказников не охватывают территорию населенных пунктов МО п. Предивинск.

На территории МО посёлок Предивинск особо-охраняемых территорий, баз отдыха нет.

1. **ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

Памятниками культурного наследия являются отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями (в том числе памятники религиозного назначения); мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки;

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории:

объекты культурного наследия федерального значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

объекты культурного наследия регионального значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

объекты культурного наследия местного значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального образования.

Земельные участки в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, а также в границах территорий выявленных объектов культурного наследия относятся к землям историко-культурного назначения.

Объекты культурного наследия подлежат государственной охране в целях предотвращения их повреждения, разрушения или уничтожения, изменения облика и интерьера, нарушения установленного порядка их использования, перемещения и предотвращения других действий, могущих причинить вред объектам культурного наследия, а также в целях их защиты от неблагоприятного воздействия окружающей среды и от иных негативных воздействий.

В целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия предусматривается разработка проектов зон охраны и установление границы территории объекта культурного наследия как объекта градостроительной деятельности особого регулирования. Зоны охраны объектов культурного наследия: охранная зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта.

Охранная зона - территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности – территория, в пределах которой устанавливается режим использования земель, ограничивающий строительство и хозяйственную деятельность, определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений.

Зона охраняемого природного ландшафта – территория, в пределах которой устанавливается режим использования земель, запрещающий или ограничивающий хозяйственную деятельность, строительство и реконструкцию существующих зданий и сооружений в целях сохранения природного ландшафта, включая долины рек, водоёмы, леса и открытые пространства, связанные композиционно с объектами культурного наследия.

Для объектов культурного наследия, находящихся на территории Большемуртинского района, проекты их зон охраны не разработаны.

Список памятников археологии, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность Большемуртинского района, представлен в таблице 22 (по данным Службы по охране объектов культурного наследия администрации Красноярского края).

Памятников истории и архитектуры, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность Большемуртинского района на территории МО п. Предивинск нет.

Таблица 22 - Вновь выявленные памятники археологии Большемуртинского района

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объекта | Датировка | Автор | Местонахож  дение  объекта  ( адрес ) | Пользов  тель / собствен  ник | Тех. состоя  ние | Закл. экспер  тизы |
| 7 | Муратово СТ Ивановщин камень-1 | VI тыс. до н.э. - VIII в. до н.э. | Абдулина Ю.А. 2004г. | В 8,7км В д. Муратово | ЗСХАО «Таловское» | хор. | - |
| 8 | Муратово ПОС Староивановщина-1 | XVII - ХХ вв. н.э. | Абдулина Ю.А. 2004г. | В 8,3км В д. Муратово | ЗСХАО «Таловское» | сред. | - |
| 9 | Муратово ПОС Староивановщина-2 | I тыс. до н.э. - ХХ вв. н.э. | Абдулина Ю.А. 2004г. | В 8,4км В д. Муратово | ЗСХАО «Таловское» | плох. | - |
| 10 | Муратово ПОС  Усть-Нижнее-1 | XVII - ХХ вв. н.э. | Абдулина Ю.А. 2004г. | В 7,8км В д. Муратово | ЗСХАО «Таловское» | хор. | - |
| 11 | Муратово ПОС  Усть-Нижнее-2 | XVII - ХХ вв. н.э. | Абдулина Ю.А. 2004г. | В 7,9км В д. Муратово | ЗСХАО «Таловское» | сред. | - |
| 16 | СТ Посольная -1 | V-III тыс. до н.э. | Макулов В.И. 1986г. | прав. берег р Енисей, д  Посольная, в 0.17км ЮВ эл.  станции,в 10км  ниже по течен.  п.Предивинск | лпх Предивинское | плох. | 345-35 |
| 19 | Предивинск СТ  Усть-Луговая -1 | I тыс. до н.э.- V в. н.э. | Абдулина Ю.А. 2004г. | С окраина  п. Предивинск | Предивинский п/с | сред. | - |

Примечание: 1. нумерация памятников археологии принята в соответствии с проектом СТП Большемуртинского района.

2. сокращения: СТ- стоянка, ПОС - поселение.

1. **МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

***10.1 Проектные предложения по улучшению состояния атмосферного воздуха***

Главную опасность представляет собой загрязнение атмосферы. На величину концентраций вредных примесей в атмосфере влияют в частности смена направления и скорости ветра, определяющие перенос и рассеивание примесей в воздухе. Способствует атмосферному загрязнению и температурные инверсии, препятствующие развитию вертикальных движений воздуха, что может приводить к образованию зон с повышенным содержанием примесей в приземном слое атмосферы.

Для защиты воздушного бассейна от негативного антропогенного воздействия в виде загрязнения вредными веществами используют:

– экологизацию технологических процессов;

– очистку газовых выбросов от вредных примесей;

– рассеивание газовых выбросов в атмосферу;

– устройство санитарно-защитных зон, архитектурно-планировочные решения и др.

Наиболее радикальная мера охраны атмосферы от загрязнения – экологизация технологических процессов и в первую очередь создание замкнутых технологических циклов, безотходных и малоотходных технологий, исключающих попадание в воздух загрязняющих веществ. Для уменьшения загрязнения атмосферы автомобильными выхлопами ученые ведут исследования по созданию экологически “чистых” видов транспорта. В частности, делаются попытки замены бензина более “чистым” топливом – метанолом (метиловый спирт), водородом и т.п., а также замены карбюраторных двигателей дизельными, газотурбинными и т.д.

К сожалению, нынешний уровень развития экологизации технологических процессов недостаточен для полного предотвращения выбросов токсических веществ в атмосферу. Поэтому на предприятиях должны повсеместно использоваться различные методы очистки газовых выбросов от токсичных веществ и аэрозольных частиц.

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнений котельными*

* При проектировании новых и реконструкции действующих котельных установок должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие очистку дымовых газов от золы с тем, чтобы концентрация ее в приземном слое атмосферного воздуха не превышала заданной величины. Выбор типа золоуловителей производится в зависимости от требуемой степени очистки, возможных компоновочных решений, технико-экономического сравнения вариантов установки золоуловителей различных типов. Степень очистки дымовых газов от золы должна быть не менее 90%.
* Одним из путей снижения вредных веществ в атмосферу с дымовыми газами от котельных, работающих на твердом топливе, является совмещение процессов сжигания топлива с процессом улавливания серы и понижения концентрации окислов азота в одном устройстве.
* Снижение вредных выбросов в атмосферу котельными достигается при проведении следующих мероприятий: демонтаж устаревших котлов с высокой концентрацией вредных веществ в дымовых газах и замена демонтируемых котлов современным оборудованием; установка вместо группы низких индивидуальных труб единой дымовой трубы. Должна соблюдаться определенная минимальная высота дымовой трубы, рассчитанная по условиям рассеивания вредных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Соблюдение данного параметра не уменьшает само количество выбросов вредных веществ, но при этом предоставляет возможность рассеивать вещества на большую площадь, тем самым снизить их количество в приземном слое атмосферного воздуха вблизи котельной установки. Увеличение высоты дымовых труб в тех случаях, когда не удается доступными способами обеспечить ПДК в приземном слое снижением выбросов токсичных веществ; своевременная наладка и ремонт золоуловителей, недопущение работ пылегазоочистных систем на форсированных режимах по газу.
* Улучшение режимов работы теплогенерирующей установки.
* Оптимизации процессов сжигания топлива - выбор оптимального режима работы котельного оборудования.
* Использование современных способов и устройств сжигания топлива.
* Применение присадок к топливу, уменьшающих образование вредных веществ.
* Использование менее загрязненных видов топлива, улучшение качества топлива, создание резерва высококачественного сырья и топлива, дающих наименьшее выделение вредных веществ. В качестве перспективного направления замены топлива на более экологически чистые аналоги принято считать получение новых топлив синтетического типа. Также для уменьшения вредных выбросов заменяют уголь природным газом.
* Соблюдение Размера санитарно-защитной зоны до границы жилой застройки.

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнений хлебопекарными предприятиями*

Природоохранные мероприятия для предприятий пищевой промышленности во многом являются общими мероприятиями для всех видов производств:

- внедрение малоотходных и безотходных технологий в целях снижения уровня загрязнения окружающей среды;

- планирование и осуществление мероприятий по улавливанию, утилизации, обезвреживанию выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

* Нормирование выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду производится путем установления предельно допустимых выбросов этих веществ в атмосферу (ПВД). ПВД является основой для планирования мероприятий и проведения экологической экспертизы по предотвращению загрязнения атмосферы.
* Соблюдение Размера санитарно-защитной зоны до границы жилой застройки.
* При разработке решений по снижению шума следует применять архитектурно-планировочные и строительно-акустические методы. Выбор средств снижения шума, определение необходимости и целесообразности их применения следует производить на основе акустического расчета.
* При использовании оборудования, имеющего повышенный уровень шума и вибрации, следует предусматривать:

установку оборудования в отдельном или изолированном помещении (венткамеры);

установку глушителей на воздуховодах и воздухозаборных камерах;

установку оборудования на виброизолирующие прокладки;

облицовку помещений звукопоглощающими несгораемыми материалами;

установку шумопоглощающих экранов, перегородок, кулис;

установку вибрирующих агрегатов на отдельные фундаменты или массивные блоки-основания с виброгасящими прокладками;

отделку ограждающих конструкций помещений акустическими материалами.

* Для снижения производственного шума и вибрации от компрессорных установок следует предусматривать:

размещение пульта управления для компрессоров в изолированном помещении;

изоляцию всасывающих труб компрессоров;

установку глушителей на всасывающем патрубке и выхлопном воздуховоде компрессора;

установку компрессоров на специальные фундаменты.

* Для снижения вибрации и вибрационного шума от вентиляционного оборудования следует предусматривать:

а) установку вентиляторов на виброизолирующие пружинно-резиновые амортизаторы;

б) мягкие вставки в местах присоединения воздуховодов к вентиляторам;

в) вентиляцию воздуховодов виброгасящим материалом;

г) мягкие прокладки на воздуховоды в местах прохождения через строительные конструкции;

д) покрытие воздуховодов, проходящих через цехи и другие помещения, вибродемпфирующей мастикой.

При проектировании предприятий должны учитываться предельно допустимые нагрузки на окружающую природную среду и предусматриваться надежные и эффективные меры предупреждения и устранения загрязнения окружающей природной среды вредными отходами, их обезвреживание и утилизация, внедрение ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий и производств.

Строительство и реконструкция предприятий, сооружений и иных объектов должны осуществляться по утвержденным проектам, согласованным с органами и учреждениями Госсанэпиднадзора, в строгом соответствии с действующими природоохранными, санитарными, а также строительными нормами и правилами. При строительстве и реконструкции предприятий, расположенных в черте населенных пунктов, размеры санитарно-защитной зоны следует устанавливать по согласованию с органами Госсанэпиднадзора (СанПиН 2.3.4.004-97, СанПиН 2.3.4.545-96).

Свободные участки и территория предприятия вдоль ограждения должны быть озеленены кустарниками и деревьями. Не допускается посадка деревьев и кустарников, дающих опушенные семена (СанПиН 2.3.4.545-96).

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнений на АЗС*

- поддержание полной технической исправности и герметичности резервуаров и трубопроводов на АЗС;

- установление на АЗС подземных резервуаров внутри оболочек, выполненных из материалов устойчивых к воздействию нефтепродуктов и исключающих проникновение возможных утечек топлива в грунт.

- предлагается оборудовать АЗС системой закольцовки резервуаров при сливе нефтепродуктов;

- топливораздаточные колонки оборудовать устройством предотвращающим переполнение бака автомобиля (автоматическая блокировка подачи топлива при переполнении бака автомобиля);

- контроль за соблюдением технологического процесса слива, хранения, отпуска ГСМ на АЗС;

- контроль за состоянием технологического оборудования и систем топливоподачи АЗС;

* Соблюдение Размера санитарно-защитной зоны до границы жилой застройки.

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнений сельскохозяйственных и промышленных предприятий*

На территории Красноярского края действует Соглашение о взаимодействии государственных органов исполнительной власти в области охраны атмосферного воздуха в Красноярском крае, предусматривающее проведение государственной политики в области охраны атмосферного воздуха и установление нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу. С целью снижения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух населенных мест от стационарных источников продолжается работа по рассмотрению и согласованию проектов ПДВ отдельных предприятий, в том числе совместно с уполномоченными органами исполнительной власти – по нормированию выбросов загрязняющих веществ предприятиями.

Хозяйствующим субъектам необходимо проводить производственный лабораторный контроль в зоне влияния выбросов данного объекта.

- для проектируемых сельскохозяйственных предприятий, выделяющих производственные вредности, необходимо предусматривать внедрение более совершенной технологии производства, применение более эффективных средств и установок по улавливанию и утилизации производственных выбросов;

- в целях уменьшения вредного воздействия от деревообрабатывающих станков на окружающую среду необходимо установить современные системы очистки с высоким коэффициентом пылеулавливания, что приведет к минимизации вредных выбросов в атмосферный воздух.

- при неблагоприятных метеоусловиях необходимо ограничить деятельность производств, связанных с выбросом большого количества взвешенных веществ (котельная), запретить погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов;

* Соблюдение Размера санитарно-защитной зоны до границы жилой застройки.
* Экологическое совершенствование производства предполагает экономию потребляемых ресурсов окружающей среды и сокращение массы отходов, размещаемых в ней. И то и другое достигается путем внедрения малоотходных технологий, создания систем безотходного производства, вывода из эксплуатации устаревших основных фондов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнений от автотранспорта*

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания автотранспорта для снижения вредных выбросов в атмосферу от работающих двигателей;

- установка комбинированных нейтрализаторов на выхлопные трубы автотранспорта, обеспечивающих снижение выбросов;

- предотвращение простоя машин и механизмов с работающим двигателем.

*В борьбе с проблемами шума и для снижения вредных выбросов в атмосферу от автотранспорта, приведения их объёмов к нормативным показателям рекомендуется осуществлять следующие мероприятия:*

* создание шумозащитного озеленения, ветрозащитных, санитарных зелёных зон между производственными территориями и жильём;
* формированием общей системы зеленых насаждений, способствующей шумозащите, созданию тихих зон для отдыха населения. Организация озеленения общего пользования внутри селитебной территории.
* Проектом предусматривается также включение в единую зелёную систему санитарно-защитного озеленение вдоль дорог и территорий жилых кварталов, прибрежной зоны, а также аллей и озеленения лечебных и детских учреждений.
* современное герметичное остекление, применение шумозащитных экранов;
* снижение шума за счёт шумопоглотителей, снижение выбросов за счёт пылеуловителей, мониторинг и усовершенствования правил труда производственных процессов и т.д.

*Охрана атмосферного воздуха от Источников электромагнитных полей радиочастотного диапазона. Ими* являются радиотехнические объекты, излучающие электромагнитную энергию в окружающую среду.

Все эксплуатируемые и вводимые в эксплуатацию подлежат обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе (оценке) размещения и эксплуатации в соответствии с требованиями МУ 4.3.2320-08 «Порядок подготовки и оформления санитарно-эпидемиологических заключений на передающие радиотехнические объекты».

* Соблюдение Размера санитарно-защитной зоны до границы жилой застройки.

*Охрана атмосферного воздуха от загрязнения выбросами от речного транспорта*

Для уменьшения загрязнения газов при работе дизеля металлами, сажей и другими твердыми примесями необходимо оборудовать судовые энергетические установки и пропульсивные комплексы техническими средствами по очистке выпускных газов, более эффективными сепараторами льяльных нефтесодержащих вод, очистителями сточных и бытовых вод, современными инсинераторами.

применение более качественных сортов моторного топлив, а также природного газа и водорода в качестве альтернативного топлива;

оптимизация рабочего процесса в дизеле на всех эксплуатационных режимах с широким внедрением систем электронно-управляемого впрыска топлива и регулирования фаз газораспределения и топливоподачи, а также оптимизации подачи масла в цилиндры дизеля;

полное предотвращение пожаров в утилизационных котлах благодаря оборудованию их системами контроля температуры в полости котла, пожаротушения, сажеобдува;

обязательное оборудование судов техническими средствами по контролю качества уходящих в атмосферу выпускных газов и удаляемых за борт нефтесодержащих, сточных и бытовых вод;

полное запрещение использования на судах для любых целей азотосодержащих веществ (в рефрижераторных установках, противопожарных системах и т д.)

предотвращение протечек в сальниковых и фланцевых соединениях и судовых системах.

эффективное применение валогенераторных установок в составе судовых электроэнергетических систем и переход к эксплуатации дизель-генераторов с переменной частотой вращения.

***10.2 Проектные предложения по охране почв***

Предприятия, автомашины и тракторы выделяют газы, сажу, пыль, которые в той или иной степени влияют на почвенные процессы. Большие площади земель около строительных площадок, вдоль дорог, около полевых станов остаются неиспользованными, подвергаются разрушению. Все это ставит ряд проблем, связанных с охраной почв и рациональным их использованием.

Причиной высокого химического и биологического загрязнения почвы населенных мест продолжает оставаться отсутствие централизованной канализации и возникновение несанкционированных свалок. Система очистки населенных мест остается несовершенной. Анализ работы по данному разделу показывает, что наиболее неудовлетворительная ситуация складывается с состоянием санитарной очистки и сбором бытовых отходов в жилом фонде. Причиной сложившейся ситуации в частном секторе является отсутствие действенного механизма финансирования, а, следовательно, и отсутствия планового вывоза бытовых отходов с территорий индивидуальной застройки.

*Проектные предложения по охране почв*

* Организация и ведение мониторинга по изучению состояния загрязнения почв муниципального образования п. Предивинск в санитарно-гигиеническом и эпидемиологическом отношении, а также иловых придонных отложений рек.
* обеспечение соблюдения санитарных норм ведения коммунального хозяйства, чтобы избежать наложения поллютантов промышленного и бытового происхождения. С этой целью необходимо:

- запретить сжигание травы, листьев, мусора и авторезины;

- запретить мойку и парковку автотранспорта в неустановленных местах;

-запретить складирование бытового и промышленного мусора на несанкционированных свалках;

- увеличить количество зеленых насаждений, отдавая предпочтение хвойным породам, которые поглощают наибольшее количество тяжелых металлов.

- практиковать полив поверхности крон деревьев и асфальтовых покрытий обычной или подкисленной водой, при которой возрастает активность поглощения корой свинца.

* регламентированное применение пестицидов и переход к интегрированным методам защиты растений, внедрение в широких масштабах обогащения сельскохозяйственных угодий питательными веществами за счет использования очищенных сточных вод, а также биологических методов борьбы с вредителями.
* выполнение противоэрозионных агротехнических мероприятий, например, безотвальная обработка и обработка почвы поперек склонов, нулевая зяблевая вспашка, посев специальными противоэрозионными сеялками, щелевание, бороздование, залужение сильноэродированных земель; севообороты, внесение удобрений, при использовании которых достигается не только воспроизводство почвенного плодородия, но и сохранение водных ресурсов, растительного и животного мира; размещение лесополос поперек господствующих эрозионно-опасных и суховейных ветров.
* строительство полигонов ТБО;
* строительство биотермических ям;
* мониторинг радиационной обстановки;
* выявление прежних мест захоронения животных, зараженных сибиреязвенной инфекцией;
* проведение рекультивационных и восстановительных работ сельскохозяйственных земель;
* рекультивация и ликвидация несанкционированных объектов размещения отходов;
* внедрение технологий вторичного использования отходов (внедрение замкнутых циклов на промышленных предприятиях).
* – безопасное обращение с биологическими, медицинскими и ртутьсодержащими отходами.
* - на проектируемой АЗС трубопроводы необходимо проложить в железобетонных лотках исключающих проникновение возможных утечек топлива в грунт;
* - оборудование АЗС площадкой для автоцистерны;
* - твердое покрытие площадок и проездов АЗС с устройством бензомаслоуловителя.

***Проектные предложения по охране водных объектов***

* Облесение прибрежных защитных полос (подробнее о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах см. Гл. 7 данного раздела). В рекреационной зоне предусматриваются лесопосадочные и лесовосстановительные работы, ограничивается сколько-нибудь значительное строительство и запрещается вырубка леса. Кроме того, на территории рекреационной зоны не допускается развитие отдельных отраслей животноводства, осуществление мелиоративных работ, которые могут нарушить экологическое равновесие и эстетический облик природного ландшафта.
* очистка водоохранных зон и прибрежных защитных полос от мусора и бытовых отходов,
* Регулировка, расчистка водных объектов.
* Производство берегоукрепительных гидротехнических работ.
* Ремонт и строительство противоэрозионных гидротехнических сооружений (ГТС).
* Строительство и ремонт регулирующих сооружений.
* ликвидация стихийных свалок,
* зачистку территорий после сплава леса, рубку поросли,
* ремонт и обваловку складов ГСМ,
* строительство станций биологической очистки сточных вод,
* рекультивация нарушенных земель,
* выполнение противопаводковых мероприятий для обеспечения безаварийного пропуска паводка,
* воспроизводство водных биоресурсов в целях компенсации ущерба рыбным запасам,
* предпаводковое и послепаводковое обследование водохозяйственных систем и зон затопления,
* обследование подводной части причалов, проведение морфометрических наблюдений, аналитического контроля за состоянием водных объектов, научно-исследовательские и проектные работы, направленные на модернизацию ОС и др.
* строительство централизованной системы водоснабжения и канализации;
* запрещение сброса сточных вод от предприятий в водоем без очистки;
* организация зон рекреации с полным комплексом природоохранных и санитарно-эпидемиологических мероприятий;
  + 1. ***Мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения***

Основными направлениями работы по исключению загрязнения поверхностных водных объектов являются мероприятия по очистке поверхностного стока и предотвращению его загрязнения.

К числу мероприятий относятся:

* строительство станции биологической очистки сточных вод.

-- организация хозяйственно - бытовой канализации, дождевой канализации.

***р.п. Предивинск***

***Хозяйственно - бытовая канализация.*** На I очередь строительства и на расчетный срок централизованная канализация проектируется для объектов соцкультбыта, производственной зоны поселка и проектируемой жилой застройки, для остальных зданий - в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения поселка.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки по самотечным трубопроводам поступают в проектируемые канализационные насосные станции, а затем поступают по напорному коллектору в две линии на очистные сооружения. На I очередь строительства проектируется и сохраняется на расчетный срок станция биологической очистки сточных вод производительностью 300 м3/сут. Выпуск стоков после очистки осуществляется по напорному коллектору в две линии в реку Енисей.

Водопотребление и водоотведение определено согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85) и норм технологического проектирования ВНТП-Н-97.

***Дождевая канализация***

Решения по отводу поверхностного стока выполнены на основе материалов генерального плана с соблюдением требований СНиП 2.04.03-85, справочного пособия к нему, временной инструкции СН 496-77, Водного кодекса РФ и других водоохранных документов.

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с территории парков и с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. На территории жилых кварталов, участков общественных зданий, улиц и площадей настоящего проекта определено 24 бассейна, в том числе 11 бассейнов с водосборной площадью менее 20 га, имеющей свой выпуск. На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока (30%), которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. Поверхностные сточные воды с территорий промпредприятий, а также с территорий стоянок автомашин и автобусных станций подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации. Учитывая рельеф местности, проектируется комбинированная система отвода стоков: лотками вдоль дорог и трубопроводами дождевой системы канализации.

В качестве аккумулирующей емкости приняты пруды - отстойники с отсеком для маслонефтепродуктов на объем талого стока. Пруды - отстойники емкостью 3500 м3 проектируются на I очередь строительства.

**с. Козьмо – Демьяновка**

На I очередь строительства и на расчетный срок канализация для всех зданий проектируется в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения.

На I очередь строительства проектируется и сохраняется на расчетный срок станция биологической очистки сточных вод производительностью 10 м3/сут.

Выпуск стоков после очистки осуществляется по напорному коллектору в реку.

Водопотребление и водоотведение определено согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85) и норм технологического проектирования ВНТП-Н-97.

***Дождевая канализация***

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. Так как численность населения сокращается до 14 человек на расчетный срок строительства и соответственно сокращается загрязняемая территория до площади менее 20 га, то поверхностные сточные воды с территории села сбрасываются в реку без очистки.

**д. Покровка**

***Хозяйственно - бытовая канализация***

На I очередь и на расчетный срок строительства канализация сохраняется в надворные уборные с водонепроницаемыми бетонными выгребами. Стоки из надворных уборных вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения с. Козьмо – Демьяновка.

***Дождевая канализация***

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. Так как территория деревни менее 20 га и имеет свой выпуск, то поверхностные сточные воды с ее территории сбрасываются в реку Енисей без очистки.

**д. Троицкое**

***Хозяйственно - бытовая канализация***

На I очередь строительства и на расчетный срок канализация для всех зданий проектируется в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения.

На I очередь строительства проектируется и сохраняется на расчетный срок станция биологической очистки сточных вод производительностью 15 м3/сут.

Выпуск стоков после очистки осуществляется по напорному коллектору в реку.

Водопотребление и водоотведение определено согласно требованиям СНИП 2.04.02-84, СП 30.13330.2012 (актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85) и норм технологического проектирования ВНТП-Н-97.

***Дождевая канализация***

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. Так как численность населения сокращается до 19 человек на расчетный срок строительства и соответственно сокращается загрязняемая территория до площади менее 20 га, то поверхностные сточные воды с территории деревни сбрасываются в реку без очистки.

* соблюдение режима водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов;
* предусмотреть обустройство, организацию водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы с обозначением их границ на местности, озеленение территории водоохранной зоны водных объектов.
* жителям, имеющим личное подсобное хозяйство, рекомендуется в качестве очистных сооружений применять биологические очистные установки малой производительности заводского изготовления. Данные сооружения, возможно, устанавливать для отдельного дома или для группы домов;
* Снижение объемов грузовых и пассажирских перевозок обусловливает сокращение расходуемого топлива, следовательно, и выбросов загрязняющих веществ судами.
* строительство сооружений по улавливанию масел и нефтепродуктов из стоков автостоянок, участков мойки, ремонта и технического обслуживания автотранспорта;
* обеспечение сельскохозяйственных предприятий системой очистных сооружений сточных вод;
* разработка проектов нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (НДС) с последующим их утверждением для всех промышленных предприятий;
* совершенствование методов очистки сточных вод и доведение фактического сброса загрязняющих веществ до установленных нормативов допустимого сброса (НДС);
* внедрение на промышленных предприятиях водосберегающих технологий, создание замкнутых систем промышленного водоснабжения и канализации (оборотного водоснабжения);
* разработка проекта СЗЗ объектов системы водоотведения;
* согласовывать условия и места выпусков очищенных сточных вод в водные объекты с органами по регулированию использования и охраны вод, Росприроднадзором, Ростехнадзором;
* организация и проведение системы мониторинга поверхностного водного объекта рек МО п. Предивинск;
* обеспечение производственного и государственного контроля на предприятиях-загрязнителях за предельно-допустимыми сбросами и качеством воды в водоёмах путём введения жёсткой системы штрафов и ответственности за нарушение установленных нормативов;
* введение жесткой системы оплаты за пользование водой и штрафов за превышение норм её расходования с установкой водомеров на всех промышленных предприятиях.

Организация системы мониторинга на р. Енисей планируется осуществлять путем ведения в установленном порядке учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами. Осуществление и организация государственного мониторинга водных объектов проводятся уполномоченными Правительством РФ органами исполнительной власти.

* + 1. ***Мероприятия по охране подземных вод***

*Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения:*

* обеспечение централизованным холодным водоснабжением (кроме д. Покровка – она признана неперспективной. На расчетный срок строительства жилая застройка используется для временного проживания людей (садоводство),
* обеспечение централизованной канализацией для объектов соцкультбыта, производственной зоны поселка р. п. Предивинск и проектируемой жилой застройки, для остальных зданий - в водонепроницаемые бетонные выгребы. Канализация для всех зданий с. Козьмо – Демьяновка, д. Покровка, д. Троицкое проектируется в выгребы. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения.
* обустройство разведанных подземных источников воды, тампонаж неиспользуемых скважин или существующих скважин-колонок, не обеспеченных зоной санитарной охраны,
* соблюдение режима эксплуатации водозаборов без превышения рассчитанных допустимых величин понижений уровня подземных вод и дебитов скважин;
* организация зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения и поддержание в них соответствующего санитарного режима;
* организация и озеленение зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения и поддержание в них соответствующего санитарного режима;
* запрещение сброса сточных вод в поглощающие горизонты;
* устройство защитной гидроизоляции трубопроводов и колодцев;
* поэтапная замена изношенных водопроводных и канализационных сетей;
* уборка и смет мусора, присыпка нефтяных пятен опилками с последующей зачисткой;
* на проектируемой АЗС трубопроводы необходимо проложить в железобетонных лотках исключающих проникновение возможных утечек топлива в грунт;
* - оборудование АЗС площадкой для автоцистерны;
* - твердое покрытие площадок и проездов АЗС с устройством бензомаслоуловителя;
* озеленение свободных участков от застройки;
* устройство бордюров;
* ведение постоянного мониторинга санитарного состояния кладбищ, скотомогильников, сибиреязвенных скотомогильников, полигона ТБО, мест хранения промышленных отходов, несанкционированных свалок и ликвидация несанкционированных свалок в целях предотвращения биологического загрязнения подземных вод;
* установление лимитов водопотребления для крупных производственных объектов с максимальным сокращением потребления на технические нужды подрусловой воды и воды из подземных водозаборов.
* введение жесткой системы оплаты за пользование водой и штрафов за превышение норм ее расходования с установкой водомеров на всех промышленных предприятиях и оборудованием водозаборных скважин контрольно-измерительной аппаратурой;
* организация и ведение постоянного мониторинга химического состава подземных вод и их динамического уровня, осуществление контроля загрязнения подземных вод.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74 – ФЗ (в ред. от 27.12. 2009 № 365 ФЗ)
2. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды от 19.12.1991 г. №7-ФЗ.
3. Закон РФ «О санитарно эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52ФЗ.
4. Закон РФ "Об охране атмосферного воздуха" от 2 апреля 1999г. Одобрен Советом Федерации 22 апреля 1999 года.№96-ФЗ.
5. Закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ.
6. МПР РФ приказ №333 от 17.12.2007 «Об утверждении Методики разработки НДС веществ микроорганизмов…».
7. СНиП 23.01.99 Строительная климатология.
8. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
9. СанПиН 2.2.1/21.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция, 2009г).
10. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
11. СанПиН 2.1.1279 – 03 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного значения».
12. СанПин 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».
13. СП 2.1.7.1038 – 01. «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
14. «Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. Зарегистрировано в Минюсте РФ 5 января 1996 г. №1005
15. Временные рекомендации «Фоновые концентрации для городов и поселков…», Спб., 2009г.
16. Перечень веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-Петербург,2008г.
17. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
18. Справочник по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, Москва, 1999г.
19. Доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Красноярском крае за 2010 г., Красноярск, 2011г.;
20. Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2011 год, Красноярск, 2012г.
21. КАТЭК. Серия карт. СО АН СССР. М.: Комитет геодезии и картографии СССР, 1991. – 52 с.
22. Природные ресурсы Красноярского края. – М., Изд-во Академии наук СССР, 1960. – 249 с.
23. Справочник полезных ископаемых Большемуртинского района Красноярского края, / Под.ред. В.С.Миронов, А.М. Глушков, В.П. Бордоносов.- Красноярск: ООО «ГеоЭкономика», 2001, 46 с.
24. Программа социально-экономического развития Большемуртинского района на 2007 - 2017 годы, п. Большая Мурта, 2007.
25. Постановление Администрации КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ от 21.09.1998 N 536-П «О водоохранных зонах водных объектов за границами населенных пунктов».
26. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 28.07.2012).
27. Радиационная обстановка и дозы облучения населения Красноярского края в 2011 г.: Справочник/ Атурова В.П., Куркатов С.В., Панкратов Л.В., Скударнов С.Е., Ревяко Ю.С., Иванова И.В., Апасов М.Ю., Гаталюк. Д.С.; Научный редактор: доктор медицинских наук С.В. Куркатов. – Красноярск: Полиграфический центр библиотечно-издательского комплекса СФУ, 2012. – 177 с.
28. НОРМЫ технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности. ВНТП 02-92. ЧАСТЬ II. ПЕКАРНИ. МОСКВА – 1992.
29. «Временные методические указания по расчету выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности, г. Петрозаводск, 1992 г.
30. СНиП 2.04.08-87\* Газоснабжение. Москва 1995.
31. СанПиН 2.3.4.004-97 «О введении санитарных правил и норм для мини-хлебопекарен».
32. СанПиН 2.3.4.545-96 «Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий».