РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

ООО «Институт «УДМУРТГРАЖДАНПРОЕКТ»
(Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ
СРО НП «Межрегионпроект» № 03-МРП-031)

Разработка проекта генеральных планов и правил землепользования и застройки МО «Колесниковское», МО «Галановское», МО «Быргындинское», МО «Пинязьское», МО «Ныргындинское» Каракулинского района УР

Проект генерального плана МО «Быргындинское»

Ориентировочная оценка природоохранных мероприятий

14147 – ГП.ООПМ

ТОМ 5

Директор _____ О. В. Колясева

Главный инженер проекта _____ В.С. Першаков

Договор № 75И/43 от 12.09.11 г.

Заказчик:
Администрация МО «Каракулинский район»

Ижевск
2012

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
14147		

Содержание

Введение.....4
1. Общие сведения..... 5
1.1 Общие положения ….....5
1.2. Общие сведения о МО «Быргындинское» 6
2. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта 10
2.1. Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха 10
2.1.1. Климатические условия района расположения проектируемого объекта 10
2.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха 11
2.2. Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов 12
2.2.1 Санитарное состояние водных ресурсов 13
2.2.2 Водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы 17
2.3. Оценка существующего состояния территории и геологической среды 19
2.3.1. Инженерно-геологические условия 19
2.3.2. Состояние почвенного покрова 20
2.3.3. Подземные воды.....22
2.3.4. Инженерно-геологическая оценка территории 24
2.3.5. Характеристика современного использования территории 26
2.4. Характеристика растительности и животного мира.....28
2.5. Физические факторы воздействия 34
2.6. Характеристика санитарно-эпидемиологической обстановки 35
2.7. Санитарная очистка территории.....36
2.8. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ), санитарные разрывы и охранные зоны. Планировочные ограничения, связанные с СЗЗ 37
2.9. Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду.....41
3. Воздействие объекта на окружающую природную среду.....43
3.1 Характеристика проектируемых объектов.....43
3.2. Инженерные решения по энерго-, водообеспечению и водоотведению 50
3.2.1. Водоснабжение.....50
3.2.2. Водоотведение.....51
3.2.3. Теплоснабжение.....52
3.2.4. Газоснабжение.....53
3.2.5. Электроснабжение.....54
3.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....55
3.4. Мероприятия по защите от шума.....56

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта.....В.С. Першаков

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 14147

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

14147 — ГП.ООПМ

Разработал	Красноперова		
Проверил	Некрасова		
Нач.отд	Некрасова		
Н.контр.	Русских		
ГИП	Першаков		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Удмуртгражданпроект ©

3.5. Зоны планировочных ограничений от проектируемых объектов.....56
3.6. Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов.....59
3.7. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....63
3.8. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов 69
3.9. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....72
Вывод.....75
Графические материалы..... 77

Введение

Раздел «Ориентировочная оценка природоохранных мероприятий» проекта «Генеральный план и правила землепользования МО «Быргындинское» Каракулинского района УР» выполнен на основании МК № 75И/43 от 12.09.11 г.

Раздел выполнен во исполнение Закона об охране окружающей среды № 7-ФЗ от 10.01.02 г., в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и действующими нормативными документами. В качестве основных нормативных документов были, в частности, использованы:

- Водный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Лесной кодекс РФ;
- Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция;
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
- СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;
- ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГН 2.1.6.1339-03. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
- ГН 2.1.6.1983-05. Дополнение № 2 к ГН 2.1.6.1338-03;
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
- Правила охраны поверхностных вод, утвержденные Приказом Госкомприроды СССР от 21.02.1991 г.;

- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
- Положение об охране подземных вод, утвержденные Приказом Мингео СССР от 01.01.1984 г.;
- СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;
- СНиП II-12-77 «Защита от шума», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест;

В разработке проекта принимали участие сотрудники ООО «РИИО «Удмуртгражданпроект».

1. Общие сведения

1.1. Общие положения

Основной целью раздела «Ориентировочная оценка природоохранных мероприятий» является обеспечение приоритетности вопросов охраны окружающей среды, рационального природопользования, защиты здоровья населения и формирования экологически безопасной среды жизнедеятельности при разработке Генерального плана МО «Быргындинское» Можгинского района Удмуртской Республики.

В число основных принципов законодательства о градостроительной деятельности, определенных Градостроительным кодексом РФ, в частности, входят:

- обеспечение устойчивого развития территорий на основе территориального планирования и градостроительного зонирования;
- обеспечение сбалансированного учета экологических, экономических, социальных и иных факторов при осуществлении градостроительной деятельности;
- осуществление градостроительной деятельности с соблюдением требований охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Устойчивое развитие территорий – обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

К числу приоритетных задач, направленных на решение проблем охраны окружающей среды и здоровья населения, относятся:

- обеспечение гармоничного развития физических и духовных сил, здоровья, высокого уровня трудоспособности и длительной активной жизни граждан;
- ограничение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и здоровье населения и ее рациональное использование в интересах настоящего и будущего поколений;
- снижение заболеваемости и смертности населения, сокращение инвалидности;
- обеспечение градостроительными средствами благоприятных условий проживания труда и отдыха населения.

Проектирование Генерального плана выполнялось в соответствии с общими экологическими требованиями, установленными в законодательных актах и соответствующих нормативных документах.

Основными задачами раздела являются:

1. анализ существующего состояния территории с выявлением степени благоприятности территории для различных видов ее градостроительного использования;
2. выделение зон с ограничениями градостроительной деятельности, установленными законодательством РФ и специальными нормами и правилами, режимов использования территорий;
3. анализ возможных воздействий решений Генерального плана на окружающую среду, соответствия принятых проектных решений санитарно-гигиеническим и экологическим нормам;
4. разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду;
5. прогнозная оценка изменений окружающей среды вследствие реализации Генерального плана.

1.2. Общие сведения о МО «Быргындинское»

МО «Быргындинское» расположено в юго-западной части Каракулинского района Удмуртской Республики, имеет общую границу с муниципальными образованиями: МО «Ныргындинское», МО «Чегандинское», Республика Татарстан.

Площадь территории поселения – 6789 га.

Численность населения - 753 человека (по состоянию на 01.05.2011 года).

В состав муниципального образования входят населенные пункты: д.Быргында, с.Новопоселенное.

Основой экономический специализации является сельское хозяйство мясо-молочного направления.

Часть трудоспособного населения в МО «Быргындинское» трудится за пределами поселения, выезжая на работу в г. Сарапул, г. Ижевск, за пределы территории Удмуртской Республики.

В последние годы численность населения поселения уменьшается. Прогнозируемая численность населения МО «Быргындинское» на первую очередь и расчетный срок:

2016 г. – 745 чел.
2031 г. – 735 чел.

Отраслевая специализация. Сельское хозяйство. Промышленность

Природно-климатические условия позволяют развивать на территории МО «Быргындинское» сельское хозяйство. Отраслевая структура сельского хозяйства поселения специализируется на мясо-молочном животноводстве. Растениеводство ориентировано на производство фуражного зерна и возделывание кормовых трав. Личные подсобные хозяйства занимаются возделыванием картофеля и овощных культур.

На территории МО «Быргындинское» в составе агропромышленного комплекса функционирует ООО «Прикамье».

Помимо крупных товаропроизводителей на территории МО «Быргындинское» экономическую деятельность осуществляют 160 личных подсобных хозяйств.

Сельскохозяйственные предприятия на территории МО «Быргындинское» находятся в очень сложном состоянии: износ основных фондов, низкая рентабельность производства сельскохозяйственной продукции, транспортные издержки, дефицит квалифицированных кадров - негативно сказываются на объемах сельскохозяйственного производства.

Рассматривая экономический потенциал МО «Быргындинское» необходимо отметить, что ведущей отраслью экономики поселения сохранится сельскохозяйственное производство.

Жилищный фонд

Жилой фонд МО «Быргындинское» на начало 2011 г. составил 11,029 тыс. м^2 общей площади, это в среднем 14,65 м^2 на одного жителя, что меньше общероссийского показателя (порядка 20 кв.м).

Индивидуальный жилой фонд оборудован водопроводом (колонки или подводка воды в дом), электроснабжением и частично газоснабжением.

В поселении недостаточна обеспеченность жильем молодых семей. Это во многом зависит от уменьшения доходов населения и недоступностью ипотечного кредита для сельского населения.

Рост строительства жилья обеспечит возможность для ускоренного социально-экономического развития сельского поселения, даст толчок для развития производственного комплекса и сферы обслуживания, позволит существенно улучшить показатель обеспеченности общей площади на человека.

Культурно-бытовое обслуживание населения

Сложившаяся в настоящее время ситуация в социальной сфере на селе сдерживает формирование социально-экономических условий устойчивого развития сельских территорий. В последнее десятилетие социальная сфера на селе находится в кризисном состоянии, увеличилось отставание села от города по уровню и условиям жизни.

К учреждениям социального обслуживания населения местного значения относятся учреждения культурно-досугового типа, библиотеки, учреждения торговли и общественного питания. К учреждениям социального обслуживания районного и вышестоящего уровней относятся учреждения образования, здравоохранения, социальной защиты населения.

Основная часть современной сети предприятий и учреждений обслуживания была создана в период 70-80-х годов прошлого столетия. В последние годы фиксируется сокращение количества объектов вследствие сокращения численности населения, изменений его демографических параметров, недостаточного финансирования на содержание, строительство и ремонт объектов, их аварийного технического состояния, что понижает показатели обеспеченности населения учреждениями обслуживания.

Объекты дошкольного образования на территории МО «Быргындинское» отсутствуют. В д. Быргында имеется школа. Основной проблемой является фактический износ здания, необходимо проведение работ по капитальному ремонту школы.

Из объектов культуры, спорта и торговли имеются: стадион и спортивный зал при школе, библиотека, дом культуры, ФАП, магазин.

В целом ситуацию с социальным и бытовым обслуживанием можно охарактеризовать как удовлетворительную, однако недостаточная материальная база и износ основных фондов объектов социального обслуживания и здравоохранения, ухудшают уровень жизни населения.

Транспортное обеспечение

Одной из главных предпосылок социально-экономического и градостроительного развития МО «Быргындинское» является совершенствование транспортной инфраструктуры.

Перевозки воздушным и железнодорожным транспортом непосредственно из поселения не осуществляются. В случае необходимости такие перевозки выполняются аэропортом г. Ижевска и железнодорожной станцией в городе Сарапул.

Транспортная инфраструктура МО «Быргындинское» является неотъемлемой частью транспортной инфраструктуры МО «Каракулинский район».

По автомобильным дорогам местного значения обеспечивается круглогодичная связь между населенными пунктами МО «Быргындинское».

Технические параметры автомобильных дорог регионального значения приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Перечень и характеристика основных автомобильных дорог

N п/п	Наименование	Техническая категория	Протяженность а/д всего, км	Тип покрытия
1	Каракулино-Красный Бор	IV	5,2	асфальто-бетонное

На территории МО «Быргындинское» из инженерно-транспортных сооружений находится мост через р. Максимовка на автомобильной дороге Каракулино-Красный Бор.

В рамках разработки генерального плана МО «Быргындинское» проектом рассматриваются автомобильные дороги местного значения в границах населенных пунктов МО «Быргындинское».

В зависимости от параметров и выполняемой функции в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* местные дороги в границах населенных пунктов можно разделить:

- Главная улица - обеспечивает связь жилых территорий с общественным центром;
- Улица в жилой застройке — обеспечивает связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением;
- Проезд - обеспечивает связь жилых домов, расположенных в глубине жилой застройки, с улицей.

Жилые улицы и внутриквартальные проезды обеспечивают местные подъезды к жилью и имеют выходы на главные улицы. Ширина жилых улиц в индивидуальной застройке - 15 — 25 м.

Общая протяженность улично-дорожной сети в населенных пунктах, входящих в состав МО «Быргындинское», составляет - 14120 м.

Большинство улиц имеют грунтовое покрытие и находятся в неудовлетворительном техническом состоянии, и нуждаются в благоустройстве и капитальном ремонте.

2. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта

2.1. Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

2.1.1. Климатические условия района расположения проектируемого объекта

Климат Каракулинского района, как и всей республики в целом, умеренно континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой, тёплым летом и с хорошо выраженными сезонными переходами: весной и осенью. По строительно-климатическому районированию рассматриваемая территория относится к району I, подрайону IВ.

Среднегодовая температура изменяется от +2,0°С до 2,5°С.

Средняя температура января составляет –12,5°С, абсолютный минимум принимает значения –29,4°С, абсолютный максимум в январе - -0,2 °С.

Снег начинает выпадать в конце сентября - начале октября, устойчивый снежный покров формируется к середине октября. Мощность его составляет около 55 см, в феврале достигает 73 см.

Земля промерзает до 80-100 см.

Средняя температура июля составляет +20,4°С. Июль отмечается жаркой погодой, но выше +32,4°С ртутный столбик не поднимается. Абсолютный минимум опускается до 9,1°С.

Весна и осень - наиболее трудно предсказуемые периоды в отношении погоды. Заморозки могут начаться уже в августе, а весной временный возврат отрицательных температур может быть в конце мая и начале июня. Температурные колебания довольно сильно сказываются на теплолюбивых растениях.

Продолжительность безморозного периода составляет 130-135 дней.

На рассматриваемой территории выпадает до 601,8 мм осадков. Осадки выпадают неравномерно. Большая часть осадков выпадает летом. Их нехватка ощущается растениями в конце весны и начале лета.

Относительная влажность в январе равна 85 %, в июле снижается до 73 %.

В холодный период года преобладают ветры южных направлений, в тёплый – восточных.

Средняя скорость ветра изменяется от 1,9 м/с. летом до 2,7 м/с. – зимой. Максимальная – колеблется в пределах 19 м/с – зимой, 18 м/с –летом. Максимальная скорость ветра в августе достигает 22 м/с.

В общем, климат района благоприятен для проживания населения, осуществления любых видов хозяйственной деятельности, в том числе, рекреации.

2.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Состояние воздушного бассейна является одним из основных экологических факторов, определяющих экологическую ситуацию и условия проживания населения.

Основные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, приняты согласно Государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды Удмуртской Республики в 2010 г.».

Основным загрязнителем окружающей среды по Каракулинскому району является ОАО «Белкамнефть» (58 % от основной доли загрязняющих веществ, выброшенных всеми предприятиями района).

Таблица 2

Основные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Стационарные источники	**Единицы измерения**	**2009 г.**	**2010 г.**
Количество предприятий, предоставивших статистическую отчетность	ед.	4	8
Выброшено загрязняющих веществ, всего	тыс. т	7,019	8,457
В том числе:			
твердых веществ		0,59	0,724
жидких и газообразных из них:		6,43	7,823
диоксид серы		0,14	0,164
оксид углерода		4,848	5,916
оксиды азота		0,051	0,067
углеводороды (без ЛОС)			0,028
Уловлено и обезврежено	тыс. т	0,03	0,009

Состояние атмосферного воздуха определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ, предоставляемыми Удмуртским ЦГМС, как для населенного пункта с численностью населения до 10 тыс. человек.

Таблица 3

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
(Сф. мг/м^3; доли ПДК)

Наименование загрязняющего вещества	Штиль		Направление ветра							
			С		В		Ю		З	
	мг/м^3	д.ПДК	мг/м^3	д.ПДК	мг/м^3	д.ПДК	мг/м^3	д.ПДК	мг/м^3	д.ПДК
Взвешенные вещества	0,14	0,28	0,14	0,28	0,14	0,28	0,14	0,28	0,14	0,28
Диоксид серы	0,011	0,02	0,011	0,02	0,011	0,02	0,011	0,02	0,011	0,02
Диоксид азота	0,056	0,28	0,056	0,28	0,056	0,28	0,056	0,28	0,056	0,28
Оксид углерода	1,8	0,36	1,8	0,36	1,8	0,36	1,8	0,36	1,8	0,36
Оксид азота	0,021	0,05	0,021	0,05	0,021	0,05	0,021	0,05	0,021	0,05
Сероводород	0,004	0,5	0,004	0,5	0,004	0,5	0,004	0,5	0,004	0,5

Анализируя приведенные значения, можно сделать вывод, что фоновые концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах установленных гигиенических нормативов для территорий населенных мест.

2.2. Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена р. Кама, р. Ижболдинка, р. Большая Емаша, безымянными ручьями.

Кама протекает по восточной границе района и рассекает юго-восточную часть района. На его территории р. Кама принимает многочисленные притоки.

Южная часть района омывается Нижнекамским водохранилищем.

Водный режим рек характеризуется крайне неравномерным распределением стока внутри года: более 65 % стока проходится на весну, 25 % - на летне-осенний период и 10 % - на зимний. Основные источники питания рек – подземные воды, дождевые и талые воды. Модуль среднего стока колеблется в пределах 7-8 л/с*км^2.

Замерзают реки в первой половине ноября, средняя продолжительность ледостава 160 дней. Максимальная толщина ледяного покрова 50-60 см, в отдельные суровые зимы до 1 м.

После окончания весеннего ледохода (в апреле месяце), продолжительностью 1-4 дня на малых реках и 5-7 дней на более крупных вода на реках начинает постепенно прогреваться, и в июле достигает +27-29°С.

По гидрохимическому составу воды рек гидрокарбонатные со средней минерализацией 200-400 мг/дм^3.

р. Кама

Категория: высшая

- **Исток** – д. Кулига Кезского района УР.
- **Притоком какой реки является** – р. Волга.
- **Наиболее крупные притоки** – в пределах УР: Сива, Иж, Нечкинка, Камбарка, Буй, Тойма, Бол. Сарапулка, М. Сарапулка.
- **По территории каких районов, городов, крупных населенных пунктов протекает** – Воткинский, Завьяловский, Сарапульский, Камбарский, Каракулинский район.
- **Длина реки в километрах** – 1805 км (в пределах УР-276 км).
- **Площадь водосбора** -522 тыс.км^2
- **Наличие гидротехнических сооружений** - расположены Воткинское и Нижнекамское водохранилище.
- **Ихтиофауна –** судак, жерех, сом, налим, стерлядь, толстолобик, сазан, линь,щука, окунь, ерш, плотва, пескарь, язь, лещ, елец, уклея и др.
- **Расположение зон любительского рыболовства-**прибрежные зоны мелководья, доступные места на протяжении всего бассейна реки.
- **Промысловое рыболовство и его перспективы** - используются для промыслового рыболовства.

2.2.1. Санитарное состояние водных ресурсов

По данным Государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды в УР в 2010 году» гидрохимические и гидрологические наблюдения за состоянием поверхностных вод на территории Удмуртской Республики ведутся на 8 водных объектах в 9 пунктах, 12 створах сети ГУ «Удмуртского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Пункты наблюдения на р. Кама представлены в таблице 4.

Таблица 4

Пункты наблюдения за состоянием загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям на р. Кама

Водный объект	Категория водного объекта	Пункт наблюдений	Область республика	Координатные номера вертикалей	Категория пункта	Количество створов	Место расположения створов на водотоках, вертикалей на водоёмах
Бассейин р. Кама							
р.Кама	высшая	г.Сарапул	Удмуртская	56200534	3	2	1) 2,5 км выше города; 0,02 км выше впадения р.Яромаска 2) 6,6 км ниже города; 1,1 км ниже устья р.М.Сарапулка
Нижнекамское вдхр.	высшая	с.Каракулино	Удмуртская	55500533	3	1	0,05 км выше села; 0,8 км ниже пристани

Бассейн р. Кама

По данным Государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды в УР в 2010 году» на территории деятельности ГУ «Удмуртский ЦГМС» река Кама испытывает влияние сточных вод химического, машиностроительного и сельскохозяйственного производств, коммунальных стоков.

Вода **р. Камы** в фоновом створе **г. Сарапул** относилась к 3 классу разряду «А» загрязненных вод (УКИЗВ – 2,98).

Кислородный режим был благоприятным (среднегодовое содержание составило 10,3 мг/л).

Характерными загрязняющими веществами были медь, железо общее и цинк, повторяемость концентраций которых, выше ПДК составили: 100; 58 и 50% соответственно.

Среднегодовые концентрации меди составили 4,4, железа общего – 1,1 ПДК, азота аммонийного, цинка и фенолов достигли уровня ПДК.

Максимальные концентрации меди достигали 6, фенолов – 4 ПДК, сульфатов, органических веществ по показателю ХПК, легкоокисляемых органических веществ по величине $БПК_5$, азота аммонийного, железа общего и цинка 1,1 – 1,7 ПДК.

В контрольном створе пункта, **ниже г. Сарапула** качество воды ухудшилось и оценивалось 3 классом разрядом «Б» (УКИЗВ – 3,30), кислородный режим оставался благоприятным (среднегодовое содержание составило 9,98 мг/л). Влияние сбросов сточных вод г. Сарапула проявилось в росте среднегодового содержания меди с 4 до 5 ПДК и органических веществ по показателю ХПК от значений менее ПДК до уровня ПДК, повторяемости случаев превышения ПДК с содержанием цинка с 50 до 83%, органических веществ по показателю ХПК с 33 до 58%, фосфатов с 0 до 25%, азота аммонийного с33 до 42%.

Максимальные концентрации меди достигали 8, фенолов – 4 ПДК, нефтепродуктов – 2,4, органических веществ по показателю ХПК, легкоокисляемых органических веществ по величине $БПК_{5,}$ азота аммонийного, железа общего и цинка 1,1 – 1,8 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов обнаружения.

По сравнению с прошлым годом в фоновом створе качество воды улучшилось в пределах 3 класса с переходом из разряда «Б» очень загрязненных вод в разряд «А» загрязненных вод за счет снижения среднегодового содержания фенолов в 1,8 раза и легкоокисляемых органических веществ по величине $БПК_5$ от 1,1 ПДК до значений менее ПДК, в контрольном створе – увеличилось содержание цинка в 1,6 раза.

Вода **Нижнекамского водохранилища** в районе **с. Каракулино** по качеству относилась к 3 классу разряду «Б» очень загрязненных вод (УКИЗВ – 3,14).

Кислородный режим был благоприятным (среднегодовое содержание составило 10,3мг/л).

Характерными загрязняющими веществами были медь, железо общее и азот аммонийный, повторяемость концентраций которых выше ПДК составила 58 – 100%.

Среднегодовые концентрации меди составили 5, фенолов – 1,2, железа общего, азота аммонийного и цинка – 1,1 ПДК, органических веществ по величине ХПК – достигали уровня ПДК.

Максимальные концентрации меди достигали 8, фенолов – 3, азота аммонийного, легкоокисляемых органических веществ по величине $БПК_5$, органических веществ по величине ХПК, железа общего, цинка и нефтепродуктов – 1,5-1,8 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов обнаружения.

По сравнению с прошлым годом качество воды по комплексному показателю не изменилось.

Водоснабжение населенных пунктов МО «Колескиковское» осуществляется от существующих артскважин.

Ресурсы подземных вод представлены гидрокарбонатно-кальциево-магниевыми вода-

ми зоны активного водообмена.

Источником пресных вод являются два водоносных комплекса:

- неоген-четвертичный:
- казанский (средний ярус верхней перми).

Мощность зоны пресных вод изменяется от 50-80 до 150-200 м, редко достигает 250 м. На отдельных участках, приуроченных обычно к долинам крупных водотоков, мощность зоны сокращается до 25 м.

Для водоснабжения в основном используются воды казанского яруса верхней перми.

Воды неоген-четвертичного водоносного комплекса используются лишь в хозяйственных целях. Для питьевого водоснабжения они не применяются.

Небольшая глубина залегания (не более 2,0 м) и отсутствие перекрывающего водоупорного слоя часто является причиной их загрязнения.

Удельное водопотребление для хозяйственно-питьевого водоснабжения в сельских районах составляет 154 л/сут.

В Каракулинском районе 25% одиночных эксплуатационных скважин добывают некондиционную воду. Основные компоненты, превышающие ПДК в природных водах – жёсткость, натрий, pH, бор, фтор, реже – сухой остаток, нефтепродукты, хлориды, сульфаты.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Владельцам скважин необходимо организовать проведение производственного контроля за качеством питьевой воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, проведение мероприятий по организации зон санитарной охраны скважин согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Для санитарной охраны источников водоснабжения от загрязнения вокруг скважин создаются зоны санитарной охраны со специальным режимом использования, регламентируемым СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима). Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений)

включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарные мероприятия в пределах первого пояса ЗСО, указанные в п. 3.2.1 СанПиН 2.1.4.1110-02, выполняются органами коммунального хозяйства или другими владельцами водопроводов.

Выполнение мероприятий в пределах второго и третьего поясов ЗСО осуществляют владельцы объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

В перечень мероприятий по второму и третьему поясам входят:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

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.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.)

2.2.2. Водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы

Согласно Водного кодекса РФ №74-ФЗ 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.

В соответствии с Водным кодексом РФ №74-ФЗ размеры водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов МО «Быргындинское » определены в следующих параметрах:

Таблица 5

Размеры водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос рек

Наименование водотока	**Протяженность, км**	**Ширина водоохранной зоны, м**	**Прибрежной защитной полосы, м**	**Береговой полосы, м**
р. Кама	1805	200	50	20
р. Ижболдинка	13	100	50	20
р. Большая Емаша	12	100	50	20
безымянные ручьи	(менее 10,0)	50	50	5

Ширина водоохранной зоны водоемов устанавливается в соответствии со статьей 65 п. 6 Водного кодекса РФ с учетом дополнения «ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока».

Водоохранные зоны, создаваемые с целью поддержания в водных объектах качества воды, удовлетворяющего определенным видам водопользования, имеют установленные регламенты хозяйственной деятельности.

Согласно Водному кодексу № 74-ФЗ в границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод для удобрения почв;

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

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

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

В границах *водоохранных зон* допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и 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 водоохранных зонах обязательными условиями являются канализование жилых и промышленных зданий, благоустройство и озеленение территорий.

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

В границах *прибрежных защитных полос* дополнительно запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

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

Часть территорий водоохранных зон рек и ручьев муниципального образования «Быргындинское» занята древесно-кустарниковой растительностью.

Водоохранные зоны рек и сами реки испытывают техногенное воздействие, связанное с отсутствием централизованной системы бытовой и ливневой канализации.

В пределах населенных пунктов Быргында и Новопоселенное в водоохранную зону р. Ижболдинка и ручьев попадает частная застройка усадебного типа, не имеющая централизованной канализации.

Необходимо отметить и отходы (навоз), образующиеся от предприятий сельского хозяйства (животноводческие фермы и др.), являющиеся источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Для уменьшения их вредного воздействия на почвенный покров, подземные и поверхностные воды необходимо создание в местах сброса сельскохозяйственных комплексов и ферм очистных сооружений для очистки от азота аммония, пестицидов и нитритов, необходимо внедрять передовые методы использования отходов в качестве удобрения.

В соответствии со статьей 6 п. 6 Водного кодекса № 74-ФЗ полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (*береговая полоса*) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Береговая полоса р. Кама составляет 20 м. На территории береговой полосы находятся дачные участки и участок жилой застройки. Необходимо обеспечить свободный доступ к водному объекту общего пользования - реке Кама.

2.3. Оценка существующего состояния территории и геологической среды

2.3.1. Инженерно-геологические условия

Приводимая ниже характеристика основывается на материалах ОАО «Гипрогор» «Схема территориального планирования МО «Каракулинский район» УР».

Инженерно- геологические условия района определяются рельефом и геоморфологией, геологическим строением и гидрогеологией, опасными природными процессами.

Рельеф

Каракулинский район Удмуртской Республики расположена в восточной части Восточно-Европейской равнины. В пределах района равнина имеет волнистый характер. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 270 до 230 м, значительно снижаясь к руслу водотоков.

С геоморфологической точки зрения, территория района представляет собой аллювиальную равнину, сильно изрезанную густой сетью оврагов и глубоко врезанными речными долинами.

В долинах наиболее крупных рек развита пойма и 2-3 надпойменные террасы. Глубина вреза долин достигает 80-100 м и даже иногда превышает эти значения.

В бортах долин рек и глубоких оврагов обнажаются коренные породы осадочного чехла.

В долинах малых рек надпойменные террасы не прослеживаются.

Долины рек имеют асимметричное строение. Склоны южной экспозиции достаточно крутые (уклоны более 20 %) и, местами, даже обрывистые.

Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие породы от самого древнего (архей и протерозой) до современного возраста.

Породы кристаллического фундамента архея и протерозоя представлены гнейсами, амфиболами, сланцами. Эти породы повсеместно перекрыты осадочными отложениями палеозоя (девон, карбон, пермь) представленными алевритами, песчаниками, известняками, доломитами.

Общая мощность палеозойских пород достигает 1500 м.

В свою очередь, коренные осадочные породы повсеместно перекрыты маломощным (до 10-20 м) слоем четвертичных отложений, наибольшую мощность (до 20 м) имеют аллювиальные отложения.

Полигенетические (аллювиальные, делювиальные, элювиально-делювиальные, коллювиальные, коллювиально-делювиальные и др.) четвертичные образования представлены су-

глинками, супесями, песками, плохо отсортированными со значительным содержанием валунов, гальки и гравия кварцевых песчаников.

Нередко в поймах рек распространены отложения болот, часто представленные торфами. Мощность торфов достигает 2,0 м.

Четвертичные породы на рассматриваемой территории являются основанием всех инженерных сооружений.

На территории Каракулинского района из опасных природных процессов развиты как геологические, так и гидрометеорологические.

Из опасных геологических процессов на рассматриваемой территории особенно широко развито оврагообразование. Густота овражной сети составляет более 240 м на 1 км^2. Ежегодно оврагами поглощается до 2,04 м ценных земель.

Широко развита также речная эрозия, выражающаяся в размыве берегов.

По берегам Нижнекамского водохранилища отмечается абразия.

По берегам рек, озёр и водохранилищ возможно проявление оползневых явлений.

Для района характерно заболачивание пойменных территорий. Сильно заболочена пойма р. Кама, особенно в юго-восточной части территории.

Весной при таянии снега и повышении уровня воды в реках происходит затапливание значительных территорий паводковыми водами. Осенью на реках возможны и дождевые паводки.

Борьба с паводками требует проведения на территории района определённых мероприятий.

2.3.2. Состояние почвенного покрова

Территория МО «Быргындинское» по почвенно-географическому районированию расположена в предуральской провинции лесостепной зоны дерново-слабоподзолистых и серых лесных почв.

Преобладающими почвами являются дерново-средне - и слабоподзолистые почвы. Их формирование обусловлено преобладанием бескарбонатных пород, большим количеством осадков и залесенностью территории в прошлом хвойными породами.

Серые лесные почвы залегают по пологим склонам увалов, прибалочным понижениям. Сформировались данные почвы на покровных глинах и тяжелых суглинках. По гранулометрическому составу среднесуглинистые. Серые лесные почвы имеют хорошо выраженный гумусовый горизонт. Содержание в нем гумуса является основным признаком отделения серых лесных почв от дерново-подзолистых.

Также на рассматриваемой территории распространен подтип светло-серых лесных

почв, отличающийся наибольшей оподзоленностью и меньшей мощностью гумусового горизонта, под которым имеется белесый подгоризонт, листовато-плитчатый по структуре, с темными пятнами гумуса. Светло-серые лесные почвы по своим морфолого-химическим свойствам близки к суглинистым дерново-подзолистым почвам.

Дерново-карбонатные почвы сформировались по холмо- и грядообразным повышениям, перегибам склонов увалов. Почвообразующими породами служат пермские карбонатные глины. По гранулометрическому составу почвы тяжелосуглинистые. Из данного типа почв на рассматриваемой территории встречаются дерново-карбонатные оподзоленные слабосмытые почвы. При тяжелом механическом составе дерново-карбонатные почвы имеют водопрочную структуру, что придает им довольно благоприятные водно-физические свойства. Агрохимические свойства этих почв благоприятны для сельскохозяйственных растений. Неблагоприятной особенностью является то, что при подсыхании пахотный горизонт может сильно уплотниться и превратиться в твердую глыбистую массу.

Дерново-слабоподзолистые почвы отличаются серовато-бурым цветом пахотного горизонта, слабой белесоватостью на поверхности пашни, слабой кремнеземистой присыпкой в иллювиальном горизонте и малой его мощностью.

Дерново-подзолистые почвы сформировались под хвойно-лиственными лесами на покровных бескарбонатных отложениях в результате сочетания подзолистого и дернового процессов. Характерный признак – наличие подзолистого горизонта.

На пашне нередко выделяются 2 гумусовых горизонта. Содержание гумуса 3–8%. Необходимые агроприёмы – известкование, внесение органических и минеральных удобрений.

На вершинах увалов, перегибах склонов, особенно южной и западной экспозиции залегают дерново-карбонатные почвы. Их формирование мало зависело от типа растительности, так как дерновый процесс развивается на карбонатных породах под любой растительностью. Данные почвы имеют развитый гумусовый горизонт серовато-темно-коричневой окраски, мощностью 15-20 см. Содержание гумуса 3-6%. Почвы сильно подвержены водной эрозии, так как залегают по высоким формам рельефа. Для поддержания плодородия требуются противоэрозионные мероприятия: вспашка поперек склона, лункование, террасирование, внесение органических и минеральных удобрений.

В районе оврагов формируются овражно-балочные почвы на средних делювиальных суглинках.

Ввиду значительной расчлененности рельефа, почвы подвержены эрозии; различаются почвы слабо и среднесмытые. Почвы района характеризуются низким содержанием подвижных форм фосфора и низкой степенью обеспеченности калием. Запасы азота в почвах огра-

ничены.

Мерами по улучшению плодородия почв является их известкование и внесение в них минеральных и органических удобрений.

В населенных пунктах и на сельскохозяйственных полях преобладают антропогенно-преобразованные почвы. На сельхозугодьях - агрогенные почвы разных стадий трансформации. Систему горизонтов этих почв в большинстве случаев определяет наличие нового антропогенно преобразованного горизонта, гомогенного, сформировавшегося при долговременных регулярных механических перемещениях почвенной массы и внесении различных минеральных веществ.

В населенных пунктах в результате проведения строительных работ, прокладки дорог, инженерных коммуникаций, ведения сельскохозяйственных работ также выявляется нарушение текстуры и структуры почв. В пределах проезжих частей улиц почвы слежавшиеся, заменены насыпными грунтами, которые представлены глинами и суглинками, с включением щебня, строительных отходов (кирпич).

Загрязнение почвенного покрова по району в настоящее время носит локальный характер. Почвы в наибольшей мере подвержены внешнему воздействию различных загрязняющих веществ в результате хозяйственной деятельности человека.

Существенная трансформация почвенного покрова наблюдается в производственной и селитебной зоне населенных пунктов. Загрязнение носит характер техногенных, коммунальных и сельскохозяйственных загрязнений, наблюдается механическое нарушение почвенного покрова.

Источниками загрязнения почв являются выпадения осадков, содержащих взвеси чужеродных элементов и соединений, отходы производства и потребления, химические вещества (минеральные удобрения, ядохимикаты и др.).

На последующем этапе проектирования необходимо провести лабораторные исследования состояния почв на участках перспективной застройки для определения степени химического загрязнения и эпидемиологической опасности почв согласно СанПиН 2.1.7.1281-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

2.3.3. Подземные воды

Территория рассматриваемого района приурочена к Вятско-Камскому артезианскому бассейну, где распространены практически все виды подземных вод: почвенные, грунтовые, межпластовые безнапорные, межпластовые напорные (артезианские), жильные. Все водоносные горизонты между собой взаимосвязаны.

Подземные воды очень плохо защищены от загрязнения. Загрязнение вод одного из

горизонтов является источником загрязнения подземных вод других горизонтов.

В гидрогеологическом разрезе они группируются в три зоны: активного водообмена, затруднённого водообмена и сильно затруднённого водообмена.

Воды активного водообмена гидрокарбонатно-кальциево-магниевые. Они служат основным источником водоснабжения района.

Источником пресных вод являются два водоносных комплекса:

- неоген-четвертичный;
- казанский (средний ярус верхней перми).

Мощность зоны пресных вод изменяется от 50-80 до 150-200 м, редко достигает 250 м. На отдельных участках, приуроченных обычно к долинам крупных водотоков, мощность зоны сокращается до 25 м.

Неоген-четвертичный аллювиальный водоносный комплекс распространён по долинам рек.

Водовмещающими породами являются пески с прослоями супесей, суглинков, гравия и гальки мощностью от 2-5 до 30-50 м.

Воды безнапорные. Дебит скважин изменяется от 0,1 до 4,2 л/с.

По составу воды пресные, гидрокарбонатно-кальциево-магниевые с минерализацией 0,2-0,8 г/л.

Небольшая глубина залегания (не более 2,0 м) и отсутствие перекрывающего водоупорного слоя часто является причиной загрязнения подземных вод неоген-четвертичного водоносного комплекса.

Водоносный комплекс не имеет большого значения для водоснабжения района.

Казанский водоносный комплекс (средний ярус верхней перми) распространён повсеместно и имеет наибольшее значение для водоснабжения района. Водоносными являются песчаники с маломощными прослоями конгломератов и известняки. Мощность водовмещающей толщи достигает 80 м.

Воды напорные, с дебитом скважин от 0,4 до 8,2 л/с.

Эксплуатационный водоотбор составляет 0,2 $м^3$/сут. на человека.

По химическому составу воды пресные гидрокарбонатно-магниево-кальциевые с минерализацией – 0,3-1,0 г/л.

Ниже следуют зоны затрудненного водообмена. К ним приурочены воды от солоноватых до рассолов. Солоноватые воды имеют сульфатно-натриевый и сульфатно-кальциевый состав, с минерализацией свыше 1 г/л. Водовмещающими являются породы Уфимского терригенно-карбонатного комплекса нижней перми.

Солоноватые воды верхнего горизонта зоны затруднённого водообмена отделены от рассолов водоупорными породами кунгурского яруса нижней перми.

Водовмещающими породами для рассолов являются нижнепермские, каменноугольные и девонские карбонатно-терригенные отложения. Воды имеют разный состав от слабоминерализованных сульфатно-натриевого состава до концентрированных рассолов хлоридно-натриевого и хлоридно-кальциевого-натриевого состава, содержащих йод, бром, стронций и другие элементы. Минерализация рассолов достигает 325 г/л.

Мощность зоны достигает нескольких сот метров.

В общем, глубина залегания подземных вод фиксируется на глубине от 1-3 до 5 м, что осложняет условия градостроительного освоения территории района.

2.3.4. Инженерно-геологическая оценка территории

На основании анализа инженерно-геологических условий в Каракулинском районе выделены территории с условиями для строительства средней сложности, сложными и особо сложными, исключаемыми из масштабного градостроительного освоения.

Территории с условиями для строительства средней сложности имеют незначительное распространение в северо-западной части рассматриваемой территории. Это слабо холмистые поверхности водоразделов, надпойменных террас, сложенных суглинками с включениями обломочного материала, с уровнем залегания подземных вод не выше 3 м.

Проявление опасных геологических процессов, угрожающих сохранности инженерных объектов маловероятно.

Территории со сложными условиями для строительства преобладают на рассматриваемой территории. Это склоны водоразделов, надпойменных террас, сложенные суглинками с включением обломочного материала, а также лессовидными просадочными суглинками. Возможно проявление оползневых процессов, овражной эрозии. Уровень подземных вод – на глубине 2-3 м.

Территории с особо сложными условиями для строительства, исключаемые из масштабного градостроительного освоения, приурочены к поймам рек, часто сложены слабыми грунтами с прослоями иловатых суглинков, с уровнем подземных вод не более 1,0 м.

Территории местами заболочены и часто затапливаются паводковыми водами. Освоение этих территорий строительством требует огромных капитальных вложений.

Не подлежат застройке площади залегания полезных ископаемых, техногенно нарушенные территории.

Инженерно-строительные условия МО «Колесниковское» представлены на нижеприведенном фрагменте.

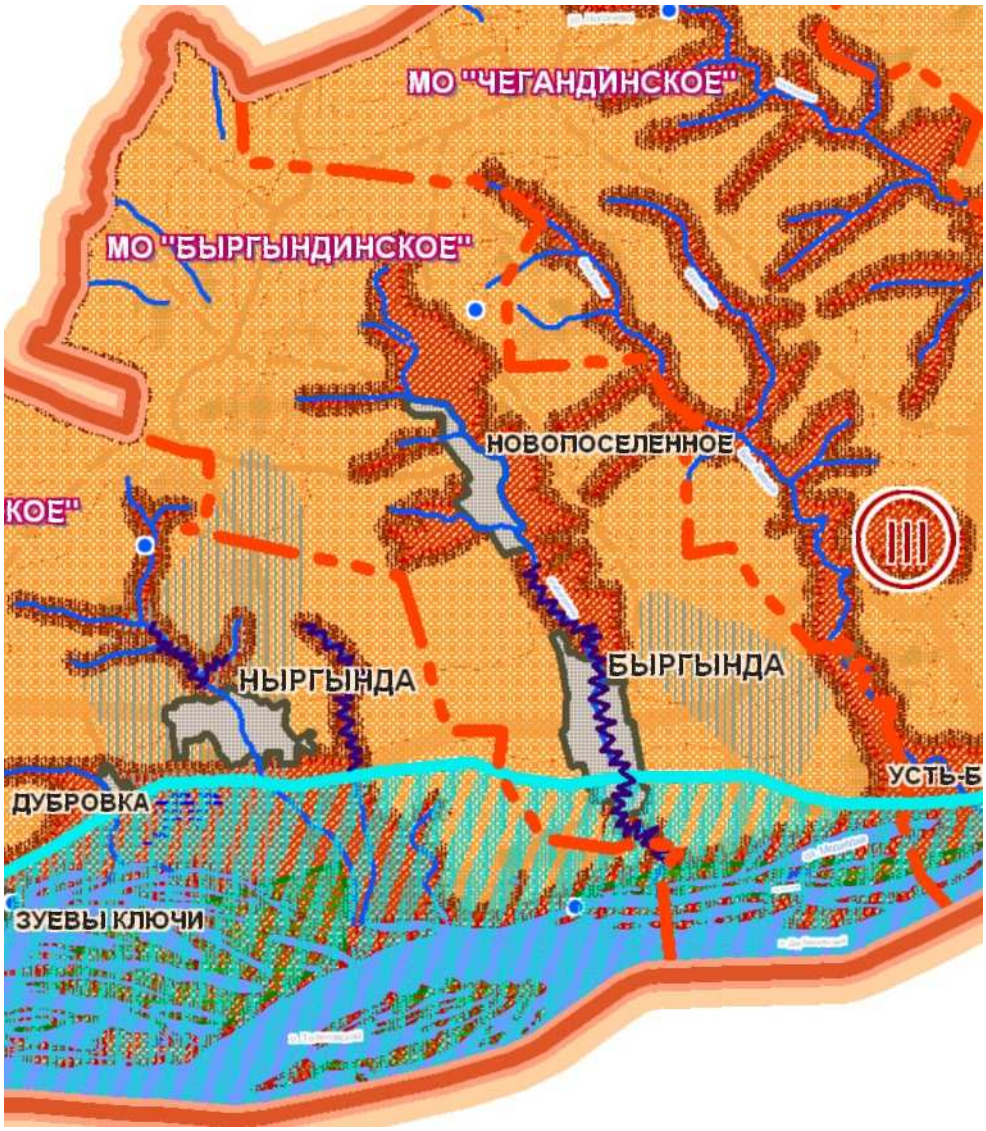
МО "ЧЕГАНДИНСКОЕ"
МО "БЫРГЫНДИНСКОЕ"
НОВОПОСЕЛЕННОЕ
КОЕ"
НЫРГЫНДА
БЫРГЫНДА
УСТЬ-Б
ДУБРОВКА
ЗУЕВЫ КЛЮЧИ

Рис.1 Фрагмент инженерно-строительного районирования МО «Быргындинское» (Схема территориального планирования МО «Каракулинский район»,ОАО «Гипрогор»)

Согласно «Схеме территориального планирования муниципального образования «Каракулинский район» УР», разработанной ОАО «Гипрогор», на территории МО «Быргындинское» находится месторождение нефти.

2.3.5. Характеристика современного использования территории

Общая площадь поселения «Быргындинское» составляет 6789 га. Муниципальное образование объединяет 2 населённых пункта с общей численностью населения 753 человека.

Основу современного использования территории МО «Быргындинское» составляют земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов.

Современное использование земель сельскохозяйственного назначения зависит от интенсивности сельскохозяйственного производства на территории МО «Быргындинское» и главным образом представлено сельскохозяйственными угодьями (пашня, сенокосы, луга) и территориями, занятыми объектами сельскохозяйственного производства, сельскохозяйственными дорогами.

Деревня Быргында – административный центр МО «Быргындинское», располагается в центральной части поселения в 25 км от с. Каракулино и имеет с ним хорошую транспортную

связь. Численность проживающего населения составляет 647 человек.

Площадь территории д. Быргындинское - 175,4 га, с запада и востока деревня ограничена землями сельскохозяйственного назначения, с юга и севера - землями лесного фонда.

Рельеф территории сформирован эрозионной деятельностью реки Ижболдинка Естественным основанием фундаментов проектируемых зданий и сооружений будут служить четвертичные суглинки и пески, а также верхнепермские глины.

Деревня Быргында имеет вытянутую с севера на юг структуру, параллельную р. Ижболдинка, улично-дорожная сеть имеет прямоугольную планировку.

Основным типом жилой застройки является индивидуальная жилая застройка с приусадебным участком.

В центральной части села вдоль автомобильной дороги «Каракулино-Красный Бор» расположены основные объекты обслуживания населения: школа, детский сад, библиотека, сельский клуб, магазины.

Сельскохозяйственные объекты (ферма КРС) размещены в юго-восточной части деревни; МТС и склады, трансформаторная подстанция 35кВ/10 кВ - размещены в северной части деревни.

В ходе анализа существующего функционального использования территории д. Быргында было выявлено:

1. На территории д. Быргында нет свободных территорий для нового жилищного строительства.

2. Возможным направлением расширения населенного пункта может быть выбрано южное направление в сторону р. Кама.

Село Новопоселенное - располагается к северу от д. Быргында на расстоянии 1,2 км, имеет с ней хорошую транспортную связь. Численность проживающего населения составляет 106 человек.

Площадь территории с. Новопоселенное - 128,81 га, с запада и юга село ограничено землями сельскохозяйственного назначения, с севера и востока - землями лесного фонда и рекой Ижболдинка.

Рельеф территории сформирован эрозионной деятельностью реки Ижболдинка Естественным основанием фундаментов проектируемых зданий и сооружений будут служить четвертичные суглинки и пески, а также верхнепермские глины.

Село Новопоселенное имеет вытянутую с севера на юг структуру, параллельную р. Ижболдинка, улично-дорожная сеть имеет линейную планировку и представлена улицей Центральная.

Основным типом жилой застройки является индивидуальная жилая застройка с приусадебным участком.

Сельскохозяйственных и социальных объектов нет. В центральной части села размещена церковь, кладбище.

В ходе анализа существующего функционального использования территории с. Новопоселенное было выявлено:

1. На территории с. Новопоселенное имеются свободные территории для нового жилищного строительства.

Вывод:

В целях развития населенных пунктов необходимо создание условий для привлечения населения на территорию МО «Быргындинское», включение свободных от застройки территорий в границу д. Быргында, проведение комплекса работ по вовлечению свободных участков в с. Новопоселенное для целей индивидуального жилищного строительства.

2.4. Характеристика растительности и животного мира

Растительность

Территория Каракулинского района относится к южно-таёжному району Европейской части Российской Федерации.

Леса, в основном смешанные. По составу это, преимущественно, еловые и пихтово-еловые леса с примесью мелколиственных и широколиственных пород. Наряду с берёзой повислой и осиной к хвойным породам иногда примешивается липа, клён, вяз, дуб.

Растительный мир в районе разнообразен. Редкие виды растений и лекарственных трав произрастают на пойменном левом берегу р. Кама. Редкие и ценные виды дикорастущих растений исчезают в результате перепахивания земель, выпаса скота, заготовки лекарственных и декоративных растений, осуществления различных видов хозяйственной деятельности. Они нуждаются в охране.

По данным Красной книги Удмуртской Республики на территории Каракулинского района встречаются следующие виды:

Категория 1: алтей лекарственный, вейник незамеченный, горичник эльзасский, горошек кашубский, еремогоне биберштейна, качим жигулёвский, ковыль опушённолистный, осот болотный, белорыбица, белуга, беркут, сапсан, скопа, черноспинка.

Категория 2: вероника ненастоящая, авран лекарственный, ирис ложноаировидный, девясил жестковолосый, двулепестник парижский, горец альпийский, козелец пурпуровый, частуха ланцетолистная, шлемник сомнительный, колокольчик рапунцелевидный, костёр бенекена, тополь белый, повойничек мокричный, подмаренник красильный, пыльцеголов-

ник красный, сальвиния плавающая, сердечник мелкоцветковый, слива колючая , клинтух, малиновая орденская лента, пчела-плотник.

Категория 3: яблоня лесная, щавель прибрежный, частуха злаковидная, ужовник обыкновенный, тимьян маршалла, спирея городчатая, рдест туполистный, пузырник ломкий, прострел раскрытый, полынь эстрагон, полынь понтийская, подорожник наибольший, повилика хмелевидная, пиретрум щитковый, осока топяная, осока богемская, овсяница полесская, овсец пушистый, молочай болотный, многорядник брауна, лютик длиннолистный, лук огородный, лук вальдштейн, лилия кудреватая, ленец бесприцветничковый, лазурник трёхлопастный, крестовник татарский, коротконожка лесная, короставник татарский, колокольчик сибирский, ковыль перистый, калипсо луковичная, ирис сибирский, зубровка ползучая, зорька халцедонская (татарское мыло), дремлик болотный, дербенник прутовидный, грыжник голый, горечавка лёгочная , герань кроваво-красная, герань болотная, гакелия повислоплодная, вишня степная, венерин башмачок настоящий, бубенчик лилиелистный, боярышник кроваво-красный, бодяк съедобный, бодяк беловойлочный, бледная поганка, белая лазоревка, болотная сова, болотный лунь, большая выпь, большой веретенник, восточный пилохвост, дубовый желтополосый усач, кобчик, краснобрюхая жерлянка, луговой лунь, малая крачка, моховой шмель, чёрный эрезус, обыкновенный осоед, обыкновенный подкаменщик, орлан—белохвост, прудовая лягушка, прудовая ночница, рыжая вечерница, съедобная лягушка, черношейная поганка, кулик-сорока.

Категория 4: андрена хатторфиана, белая сова, золотистая щурка, краснозобая казарка, лебедь-кликун, лебедь-шипун, малая выпь, мохнатый сыч, русский тарантул, пластинчатозубый шмель, степной шмель.

Категория 5: стерлядь.

В лесах Каракулинского района из хищников водятся бурый медведь, волк, лисица, горностай, кабан, косуля, енотовидная собака и другие, из копытных - лось. Из грызунов для района характерны заяц-беляк и заяц-русак, а также – белка, норка, ондатра, сурок, из птиц – рябчик, глухарь, тетерев, утка, гуси и т.д.

В реках водятся лещ, щука, окунь, язь, карп.

Специалистами Охотуправления УР проведен учет популяций объектов животного мира в районе. Здесь отмечены стаи серой куропатки, гусей, сурка (предполагаемая численность в районе – 450-470 особей), медведя, лося (численность 118 особей). Добыча животных осуществляется только с разрешения уполномоченного органа по охране животного мира.

На территории Каракулинского района Постановлением Совета Министров УАССР от 11 ноября 1986 г. № 329 "Об утверждении Правил и сроков охоты на территории Удмуртской

АССР" утверждены границы Каракулинского охотничьего хозяйства и охотничье-производственного участка «Зуевы Ключи».

Охрану объектов животного мира и водных биоресурсов Удмуртской Республики осуществляется штатными сотрудниками Охотуправления УР, штатными работниками Управления Россельхознадзора по УР, органами МВД УР, службой охраны охотопользователей.

Лесистость муниципального образования «Быргындинское» составляет около 2 % территории поселения. Территория Быргындинского сельского поселения входит в состав Каракулинского лесничества.

В 2008 году ООО «Леспроект» был разработан Лесохозяйственный регламент Каракулинского лесничества Удмуртской Республики, являющийся основой осуществления использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничества.

В лесохозяйственном регламенте установлены:

1) виды разрешенного использования лесов;

2) возрасты рубок, расчетная лесосека, сроки использования лесов и другие параметры их разрешенного использования;

3) ограничения использования лесов;

4) требования к охране, защите, воспроизводству лесов.

Вся территория Каракулинского лесничества расположена в районе хвойно-широколиственных лесов европейской части Российской Федерации,в зоне хвойно-широколиственных лесов.

На территории поселения выделяются следующие категории лесов по целевому назначению: защитные (нерестоохранные полосы лесов, запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов, леса расположенные в водоохранных зонах, противоэрозионные леса) и эксплуатационные леса. Категории лесов по целевому назначению отражены на нижеприведенном фрагменте.

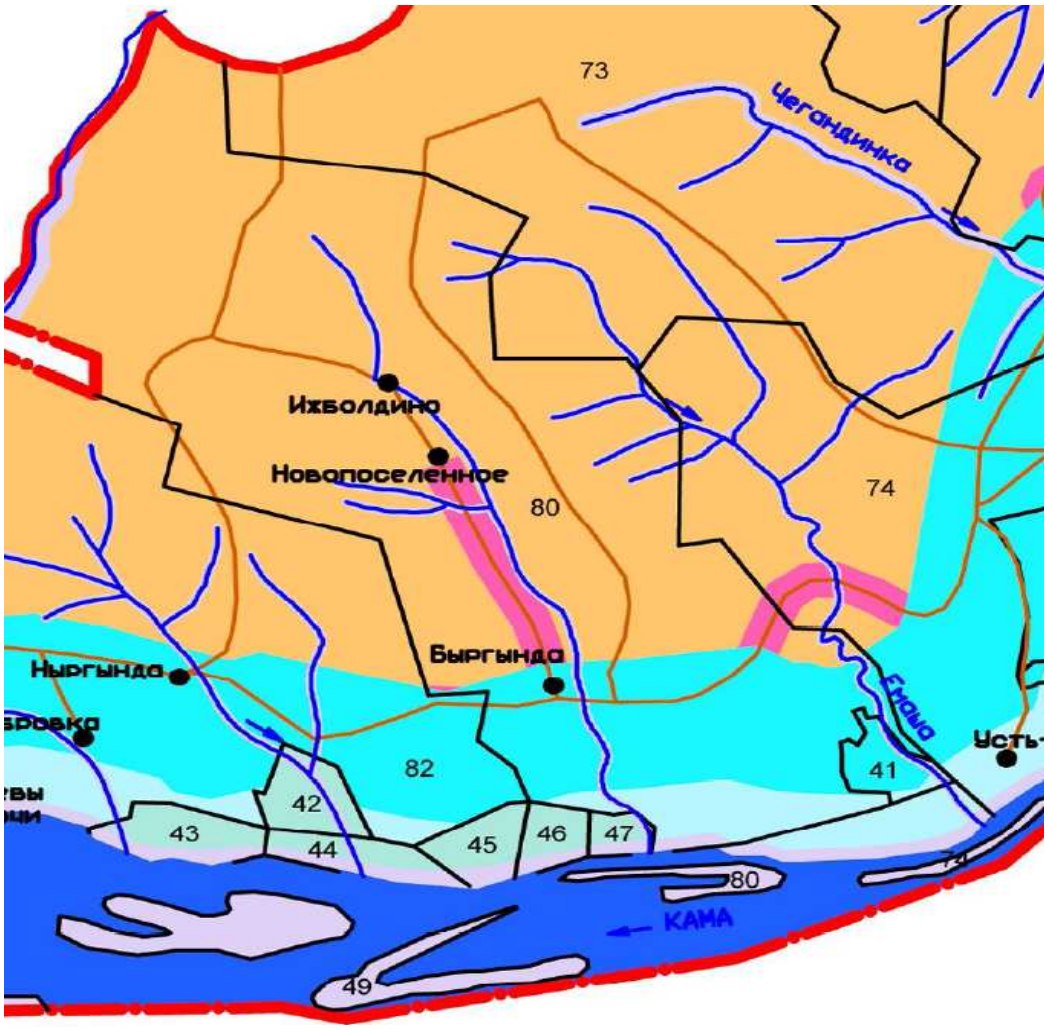

Рис.2. Фрагмент карты-схемы распределения лесов по целевому назначению Каракулинского района УР (ООО «Леспроект», Лесохозяйственный регламент Каракулинского лесничества)

Природно-экологический каркас

К основе природно-экологического каркаса прежде всего относятся природные комплексы, сохранившие естественный растительный покров, а также акватории рек, прудов, выполняющих средоформирующие и эколого-стабилизирующие функции. К территориям природно-экологического каркаса района, в частности, отнесены следующие категории и виды земельных угодий:

1. естественные леса;
2. долины рек и крупные балки;
3. искусственные лесные насаждения в лесополосах и массивах;
4. суходольные и заливные луга на пойменных и надпойменных террасах рек, представляющие пастбища и сенокосы.

Структура природно-экологического каркаса складывается из площадных и линейных элементов.

Площадным элементом является лес, на территории Быргындинского МО практически отсутствует. Линейными элементами на территории района являются долины и поймы рек, искусственные лесонасаждения, выполняющие различные функции. Основной их функцией является осуществление связи экологических ядер природно-экологического каркаса, обеспечивая, таким образом, непрерывную сеть экологических коридоров.

Именно совокупность площадных и линейных элементов природно-экологического каркаса района выполняет функции по экологической стабилизации территории района.

Важную роль в структуре природно-экологического каркаса выполняют акватории рек, прудов, водохранилищ, ручьев и других водных объектов.

Особое природоохранное значение в структуре природно-экологического каркаса района имеют особо охраняемые природные территории (ООПТ), находящиеся под защитой специального природоохранного законодательства РФ, позволяющего регулировать в них характер природопользования и решать природоохранные задачи.

ООПТ - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Согласно Постановления Правительства УР «О схеме ООПТ УР» № 377 от 18.12.95 г., сборника «Особо охраняемые природные территории Удмуртской Республики» (под ред. Н. П. Соловьевой, ГУПР МПР России по УР, Государственный природоохранный центр,

2002 г.), на территории МО «Быргындинское» расположены республиканский Природный парк «Усть-Бельск» и рекомендуемый природный парк «Каракулинское Прикамье».

Природный парк «Усть-Бельск»

Категория: природный парк

Профиль: комплексный

Статус: республиканский

Площадь: 1770 га

Нормативно-правовая основа функционирования: Постановление Правительства УР № 828 от 06.08.2001 г. «О создании природного парка «Усть-Бельск»

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: ООПТ, включающая в себя ПК и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначенная для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях. Место обитания редких видов растений и животных.

Перечень основных объектов охраны: ПК и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, растения (18 видов) и животные Красной книги УР, 1 вид растений Красной книги РФ. Природно-исторический памятник «Чегандинские пещеры».

Местоположение: Правобережье долины р. Кама. На востоке граница в 0,7 км по азимуту 150 от устья оврага, находящегося в 2 км севернее п. Усть-Бельск по берегу Нижнекамского водохранилища. Далее от устья оврага по правой бровке до его вершины с отметкой 170,3 м. Далее до пересечения дорог Чеганда- Быргында-Усть-Бельск. Далее вдоль дороги к д. Быргында до ответвления дорог на насосную станцию до берега. Далее на юго-восток через западную оконечность острова Дербешкинский до административной границы УР с Татарстаном, далее вдоль указанной границы до начальной точки.

Природный парк «Каракулинское Прикамье»

Категория: природный парк

Профиль: комплексный

Статус: рекомендуемый

Площадь: 22,9 тыс. га

Обоснование создания ООПТ и ее значимость: рекреационный, средоформирующий, научно-познавательный объект, место обитания и произрастания редких видов растений и животных.

Перечень основных объектов охраны: реликтовые комплексы и редкие растительные сообщества. Растения красной книги УР (65 видов), животных (35 видов).

Местоположение: Сарапульская возвышенность, Камско-Бельская низменность. Каракулинский район, от границы с Татарстаном до с. Вятское. Вдоль правого коренного и левого пойменного берега р. Кама.

Основные черты природы: Это самый богатый во флористическом отношении район Удмуртии. На его территории произрастает 831 вид, относящийся к 385 родам и 93 семействам - это 85% от общего количества аборигенных видов флоры Удмуртии. 65 видов растений не встречаются в других районах республики. 87 видов растений включены в «Список редких и исчезающих видов УР». 10 видов имеют статус исчезающих видов (1 категория), из них 6 растений растут только здесь. К уязвимым видам, сокращающим свою численность (2 категория) относятся 18 видов.

Меры по улучшению состояния ООПТ: Придать статус «республиканский».

2.5. Физические факторы воздействия

К физическим факторам воздействия на организм человека относятся электромагнитные излучения, радиация, шум, вибрация.

Согласно Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Удмуртской Республике в 2011 году» проведенный анализ результатов радиологических исследований внешней среды, данных статистических отчетов предприятий и организаций показал, что радиационная обстановка на территории Удмуртии в 2011 году по сравнению с предшествующим периодом существенно не изменилась. Чрезвычайных ситуаций, связанных с техногенными источниками ионизирующего излучения, не зарегистрировано.

Наибольший вклад в коллективную дозу облучения населения Удмуртской Республики вносят естественные природные источники и медицинское облучение, которые вместе составляют более 99%. По данным радиационно-гигиенического паспорта Российской Федерации за 2010 год средняя индивидуальная доза от всех источников облучения, приходящаяся на одного жителя, составила 3,95 мЗв/год, показатель по Удмуртии – 3,05 мЗв/год.

Фоновые значения радиоактивного загрязнения почвы для равнинных территорий России принимаются по цезию-137 – 3,7 кБк/м^2; стронцию-90 – 1,85 кБк/м^2. На территории Удмуртской Республики в 2011 году средние показатели не превышали этих величин: цезий – 1,98 кБк/м^2, стронций – 0,27 кБк/м^2.

Результаты многолетних наблюдений гамма-излучения на открытой местности, проводимых ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Удмуртской Республике» и «Удмуртским республиканским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», пока-

зывают мощность экспозиционной дозы (МЭД) на местности в диапазоне от 6 до 17 мкР/ч (по Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Удмуртской Республике в 2011 году»).

Анализ данных показал, что ежесуточные измерения гамма-фона на контрольных пунктах не превышали средние значения по России.

Из источников электромагнитных излучений на территории МО «Быргындинское» имеются электроподстанции и ВЛ-10 и ВЛ-35 кВ.

Из линейных источников шумового воздействия по территории муниципального образования проходят автомобильные дороги.

2.6. Характеристика санитарно-эпидемиологической обстановки

Характеристика санитарно-эпидемиологической обстановки приведена на основании информации государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в УР в 2011 году», подготовленной Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Удмуртской Республике.

К числу важнейших показателей, характеризующих состояние здоровья населения, относятся медико-демографические показатели.

Таблица 6

Основные демографические показатели 2009-2010 гг. по Удмуртской Республике (на 1000 населения)

Район	Рождаемость		Смертность		Естественный прирост	
	2009 г.	2010 г.	2009 г.	2010 г.	2009 г.	2010 г.
Каракулинский	18,4	16,4	18,1	18,0	0,3	-0,6

В 2011 году структура смертности населения Удмуртской Республики не изменилась: по-прежнему основной причиной смерти являются болезни системы кровообращения (52,4%), несчастные случаи, отравления, травмы (12,9%) и злокачественные новообразования (12,8%).

Среди показателей, характеризующих здоровье населения, важное место занимает младенческая смертность. В течение 2011 года в Каракулинском районе не было ни одного случая младенческой смертности.

В структуре общей заболеваемости в 2011 году, как в предыдущем году, первое место занимали болезни органов дыхания (25,9%), второе – болезни системы кровообращения (11,6%), третье – болезни глаза и его придаточного аппарата (8,2%), четвертое – болезни костно-мышечной системы (8,16%), пятое – болезни мочеполовой системы (8,1%).

Структура первичной заболеваемости не изменилась: преобладали болезни органов

дыхания (45,4%), группа несчастных случаев, травм и отравлений (12,1%), болезни кожи и подкожной клетчатки (6,3%).

В Каракулинском районе наблюдается довольно низкий уровень общей и первичной заболеваемости, который составил соответственно 1196,02 и 590,52 на 1000 населения, что ниже среднереспубликанского уровня.

Стоит отметить, что с 2011 года в Каракулинском районе отмечено снижение заболеваемости злокачественными новообразованиями более чем на 17,6%.

Уровень инфекционной заболеваемости в Каракулинском районе составил 22888,7 на 100 тысяч населения, что значительно ниже среднереспубликанского.

2.7. Санитарная очистка территории

Техногенная нагрузка на окружающую природную среду, помимо прочих источников воздействия, определяется объемом образующихся промышленных и бытовых отходов, а также размещением их в окружающей среде. Удаление твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку территории и создает необходимые санитарно-экологические условия существования населенных мест.

В сельских районах менее развито промышленное производство, ведущей отраслью является сельское хозяйство. Основная масса отходов образуется от жизнедеятельности населения в жилой застройке.

Отсутствие эффективной системы управления отходами, в частности, системы сбора, учета, транспортировки, утилизации, хранения и захоронения отходов, ведет к их накоплению на несанкционированных свалках.

Застройка в МО «Быргындинское» преимущественно малоэтажная - частные неканализованные постройки. Ориентировочное количество твердых бытовых отходов определено исходя из существующей численности населения МО «Быргындинское» (на 01.05.2011 г. 753 человека) и нормы накопления бытовых отходов на 1 жителя. Норма накопления бытовых отходов на 1 человека принята как для прочих жилых зданий (местное отопление, без водопровода и канализации) - 300 кг/год (СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Таким образом, в среднем в год от населения МО «Быргындинское» образуется 225,9 тонн отходов.

В настоящее время твердые бытовые отходы сельского поселения скапливаются в местах временного складирования отходов у деревень. Места временного складирования, в основном, неорганизованные, из года в год пополняются без каких-либо ограничений. Природоохранная документация отсутствует.

Складируемые отходы (мусор) на свалке включают разнообразные вещества органического и минерального происхождения: пищевые отходы, использованную бумагу и картон, текстиль, древесину, кости, кожу, резину, пластмассы, металл, стекло, камни; а также отходы хозяйственной деятельности населения, включая отходы отопительных устройств местного отопления, крупногабаритные предметы домашнего обихода, упаковка, смет с дворовых территорий, отходы ухода за зелеными насаждениями и другие.

В скоплениях бытовых отходов поселяются грызуны (крысы и мыши) - переносчики инфекционных заболеваний. Не обезвреженные отходы могут быть источником концентрированного загрязнения окружающей среды.

Свалки оказывают отрицательное воздействие на окружающую природную среду:

- на воздушную среду – выделение газов от разложения и горения отходов;
- происходит загрязнение подземных вод, а весной и поверхностных вод;
- отходы производства и бытовые отходы загрязняют почву.

Обезвреживание уложенных в толщу свалки отходов идет очень медленно. Участок под свалкой выбывает из активного градостроительного использования.

Система санитарной очистки и уборки территорий населенных мест должна предусматривать рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов (хозяйственно-бытовых, в том числе пищевых отходов из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания и культурно-бытового назначения; жидких из неканализованных зданий; уличного мусора и смета и других бытовых отходов, скапливающихся на территории населенного пункта) (СП 4690-88).

Создание эффективно действующей системы обращения с отходами производства и потребления является одной из наиболее важных и сложных задач для республики, обусловленной многообразием и всевозрастающим влиянием отходов на санитарно-гигиеническое состояние территории.

2.8. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ), санитарные разрывы и охранные зоны. Планировочные ограничения, связанные с СЗЗ

В проекте проведена инвентаризация предприятий и объектов в пределах границ территории МО «Быргыдинское», оказывающих воздействие на окружающую среду и здоровье населения, определены ориентировочные размеры их санитарно-защитных зон и санитарных разрывов.

Источники воздействия разделены на площадные, линейные и точечные:

Площадные источники - промышленные и коммунальные предприятия, автотранспортные предприятия и объекты, сельскохозяйственные предприятия и объекты, санитарно-технические объекты (кладбища, свалки), очистные сооружения канализации, инженерные сооружения (электроподстанции, газораспределительные и компрессорные станции).

Линейные источники - автомобильные дороги, железные дороги, газопроводы, воздушные линии электропередач.

Точечные источники - передающие радиотехнические объекты (ПРТО), базовые станции сотовой связи, дымовые трубы котельных.

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новой редакции) в целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом № 52 ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г., вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме, и отделяет территории организаций, промышленных объектов и производств, групп промышленных объектов и сооружения, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений.

Для промышленных объектов и производств, сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются следующие ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

- промышленные объекты и производства первого класса - 1000 м;
- промышленные объекты и производства второго класса - 500 м;

- промышленные объекты и производства третьего класса - 300 м;

- промышленные объекты и производства четвертого класса - 100 м;

- промышленные объекты и производства пятого класса - 50 м.

Предложения по отнесению производственных и иных объектов к классам санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 отражены в таблице 7, размеры ориентировочных санитарно-защитных зон приведены на листе 1 инв. № 14147-ГП.ООПМ.

Ориентировочный размер 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.

Для групп промышленных объектов и производств или промышленного узла (комплекса) устанавливается единая расчетная и окончательно установленная санитарно-защитная зона с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств, входящих в единую зону.

Таблица 7

Предложения по размерам ориентировочных санитарно-защитных зон и санитарной классификации основных предприятий и иных объектов МО «Быргындинское»

Наименование	Местоположение	Ориентировочные СЗЗ согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03
Молочная ферма (более 200 голов)*	д. Быргында	п. 7.1.11 кл. III п. 2 (фермы крупного рогатого скота менее 1200 голов) - СЗЗ 300 м
Гаражное хозяйство*	д. Быргында	п. 7.1.11 кл. III п. 9 (гаражи и парки по ремонту, технологическому обслуживанию и хранению грузовых автомобилей и сельскохозяйственной техники) - СЗЗ 300 м
Зерноток	д. Быргында	п. 7.1.8 кл.IV п.11 (мельницы производительностью от 0,5 до 2 т/час) - СЗЗ 100 м
Кладбище	восточнее д. Быргында, на западе с. Новопоселенное	п. 7.1.12 кл V п.3 (закрытые кладбища, сельские кладбища) - СЗЗ 50 м
Складское хозяйство*	с. Новопоселенное	п. 7.1.14 кл. V п. 3 (склады, перегрузка пищевых продуктов) - СЗЗ 50 м
Котельная	д. Быргында (школа)	п. 7.1.10 - СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух
Скотомогильник	северо-западнее с. Новопоселенное	п. 7.1.12 кл.I п. 3 (скотомогильники с захоронением в ямах) — СЗЗ 1000 м

Примечание: знаком «*» отмечены объекты, в границах ориентировочной СЗЗ которых находится селитебная застройка

Санитарные разрывы для автомагистралей и коммуникаций

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для автомагистралей, линий железнодорожного транспорта, гаражей и автостоянок устанавливаются санитарные разрывы, уменьшающие воздействие этих объектов до значений гигиенических нормативов. Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

Автомобильные дороги: Согласно п. 8.21 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» автомобильные дороги общей сети I, II, III категорий, как правило, следует проектировать в обход поселений в соответствии с СП 34.13330*(актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги»). В целях обеспечения в дальнейшем возможной реконструкции дорог расстояние от бровки земляного полотна до линии застройки населенных пунктов следует принимать в соответствии с их генеральными планами, но не менее 200 м. Согласно п. 8.21 СП 42.13330.2011 расстояние от бровки земляного полотна указанных дорог до застройки должно быть не менее, м: до жилой застройки - 100; садово-дачной застройки - 50; для дорог IV категории - соответственно 50 и 25. Со стороны жилой и общественной застройки поселений, садоводческих товариществ следует предусматривать вдоль дороги полосу зеленых насаждений шириной не менее 10 м.

Воздушные линии электропередач:

Согласно п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м.

В соответствии с СН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

- размеры санитарных разрывов от ВЛ напряжением 330 кВ и выше устанавливаются согласно п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляют от 20 м до 55 м;

– размеры охранных зон вдоль воздушных линий электропередачи регламентируются ГОСТ 12.1.051-90 «ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В» и составляют от 10 до 55 м.

2.9. Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду

Производственные предприятия Каракулинского района, деятельность его транспортных и строительных организаций, автодороги влияют на экологическую обстановку в районе.

Состояние атмосферного воздуха характеризуется достаточно низким уровнем загрязнения, в связи с рассредоточенностью источников воздействия по территории. Фоновые концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах установленных гигиенических нормативов для территорий населенных мест.

Зона загрязнения окружающей среды формируется также вдоль основных транспортных магистралей за счет автомобильного транспорта.

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории стабильна и находится в пределах естественного фона.

По территории муниципального образования протекают реки Кама, Ижболдинка, Большая Емаша, безымянные ручьи.

В соответствии с Водным кодексом РФ №74-ФЗ размер водоохранной зоны р. Кама составляет 200 м, рек Ижболдинка и Большая Емаша — 100 м, безымянных ручьев — 50 м; размер прибрежных защитных полос составляет 50 м. В границах водоохранных зон местами размещаются объекты жилой и иной застройки.

Реки испытывают техногенное воздействие, связанное с отсутствием централизованной системы бытовой и ливневой канализации.

Основным водным объектом на территории муниципального образования является р. Кама. Вода в районе с. Каракулино по качеству относится к 3 классу разряду «Б» очень загрязненных вод (УКИЗВ – 3,14).

Антропогенную нагрузку на водоёмы муниципального образования создает сброс неочищенных хозяйственно-бытовых, промышленных, ливневых сточных вод, а также, хозяйственная деятельность на водосборных площадях без соблюдения водоохранных мероприятий, размещение несанкционированных свалок мусора на берегах рек.

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется от подземных источников водоснабжения.

Населенные пункты муниципального образования «Быргындинское» не канализованы. Сточные воды сбрасываются в выгребные ямы.

Территория Каракулинского района относится к южно-таёжному району Европейской части Российской Федерации. Леса, в основном, смешанные. По составу это, преимущественно, еловые и пихтово-еловые леса с примесью мелколиственных и широколиственных пород. Это самый богатый во флористическом отношении район Удмуртии.

Лесистость муниципального образования очень низкая и составляет около 2 %.

На территории МО «Быргындинское» расположены республиканский природный парк «Усть-Бельск» и природный парк «Каракулинское Прикамье» (статус рекомендуемый).

Наибольшее распространение на территории района имеют подзолистые почвы с содержанием гумуса 3-5 %. Другие типы почв (дерново-карбонатные, серые лесные, пойменные, болотные и др.) имеют более ограниченное распространение.

На территории поселения нет организованного места хранения и переработки твердых бытовых отходов. На сегодняшний день мусор скапливается в местах временного складирования отходов у деревень. Неорганизованные свалки и отходы аграрного комплекса являются локальными загрязнителями подземных вод, почв.

Северо-западнее с. Новопоселенное, в 1,9 км, находится скотомогильник, и в 3 км — скотомогильник с захоронением животных, павших от сибирской язвы.

Небольшие участки селитебной застройки с. Новопоселенное и д. Быргында размещаются в границах санитарно-защитных зон производственных и иных объектов. Требуется разработка проектов санитарно-защитных зон с установлением границ СЗЗ, обоснованием их сокращения либо выводом жилой застройки из границ СЗЗ.

Экологические проблемы, требующие первоочередного решения:

- обустройство жилой застройки, находящейся в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах поверхностных водных объектов, водонепроницаемыми выгребами;
- организация вывоза сточных вод из выгребных ям в места, указанные ТУ «Роспотребнадзор»;
- организация зон санитарной охраны артезианских скважин;
- разработка схемы санитарной очистки и уборки территории;
- ликвидация несанкционированных свалок, рекультивация занимаемых ими территорий;
- организация пунктов приема вторичного сырья;
- организация санитарно-защитных зон производственных и иных объектов.

3. Воздействие объекта на окружающую природную среду

3.1. Характеристика проектируемых объектов

Градостроительная концепция Генерального плана основана на стратегической цели развития – улучшение качества жизни – и базируется на существующем функциональном зонировании МО «Быргындинское».

В Генеральном плане сформулированы следующие основные принципы градостроительной организации сельского поселения на период расчетного срока:

- Формирование в пределах существующей границы МО «Быргындинское» потенциальных площадок развития объектов рекреации, территорий нового жилищного строительства, развития сельскохозяйственного производства.
- Сбалансированное планировочное развитие функциональных зон поселения – жилых, общественно – деловых, производственных, рекреационных.
- Сохранение исторической среды поселения, культурного и природного наследия, их рациональное использование в современных социальных условиях.
- Проведение комплексных мероприятий по охране окружающей среды и улучшению экологической ситуации на территории поселения.
- Приоритетные мероприятия по модернизации инженерных систем.
- Реконструкция и модернизация всех функциональных зон поселения – комплексное благоустройство существующих жилых кварталов, общественных центров; комплексное освоение районов нового жилищного строительства; реорганизация производственных территорий с целью эффективного использования и снижения вредного воздействия на окружающую среду.

Концепция планировочной модели поселения

Проектом генерального плана предлагается сохранить сложившуюся планировочную структуру поселения, строительство новых автомобильных дорог общего пользования и изменение границ МО «Быргындинское» не предусматривается.

Основным направлением развития территории МО «Быргындинское» станет сохранение существующих видов деятельности на территории поселения (сельскохозяйственное производство), а также развитие новых видов использования территории, в том числе рекреационная деятельность.

Основным направлением территориального развития населенных пунктов будет являться интенсификация использования внутренних территориальных резервов в целях нового жилищного, социального, рекреационного, сельскохозяйственного строительства.

Функциональное зонирование территории поселения

Функциональное зонирование территории поселения является одним из основных инструментов регулирования градостроительной деятельности. Зонирование устанавливает определенные условия использования сельской территории, обязательные для всех участников градостроительной деятельности, в части функциональной принадлежности, плотности и характера застройки, ландшафтной организации территории.

При разработке зонирования последовательно проводился принцип экологического приоритета принимаемых решений:

- Размещение нового жилищного строительства и объектов социальной инфраструктуры на экологически безопасных территориях, вне санитарно-защитных зон и других планировочных ограничений;
- Развитие системы зеленых насаждений и рекреационных территорий поселения;
- Разработка мероприятий по снижению негативного экологического воздействия источников загрязнения окружающей среды.

Функциональное зонирование территории поселения предусматривает:

- Преемственность функциональных зон по отношению к сложившемуся использованию территории и ранее разработанным градостроительным проектам, если это не противоречит нормативным требованиям экологической безопасности, эффективному использованию сельских территорий;
- Увеличение территорий природно-рекреационного назначения.

К основным функциональным зонам, выделенным в Генеральном плане поселения, относятся:

1. Зона размещения индивидуальной жилой застройки

Зона предназначена для размещения индивидуальных жилых домов с приусадебными участками.

Параметры функциональной зоны:

Максимальная площадь земельного участка – 0,25 га;

Минимальный размер вновь образуемых участков 0,06 га при ширине участка не менее 20 метров;

Максимальная этажность строений сооружений – 3 этажа (9 метров);

Минимальная этажность строений сооружений – 1 этаж.

2. Зона размещения объектов общественно-делового и коммерческого назначения

Зона предназначена для размещения различных объектов обслуживания населения, культовых, административных и коммерческих объектов, связанных с массовым

пребыванием населения.

Параметры функциональной зоны:

Максимальная этажность строений сооружений – 3 этажа (9 метров);

Минимальная этажность строений сооружений – 1 этаж.

3.Зона размещения объектов социального назначения

Зона предназначена для размещения различных объектов социального обслуживания населения, в том числе, связанных с массовым пребыванием населения.

Параметры функциональной зоны:

Максимальная этажность строений сооружений – 2 этажа (6 метров);

Минимальная этажность строений сооружений – 1 этаж.

4. Зона размещения объектов производственно-коммунального назначения

Зона предназначена для размещения различных объектов производственного назначения, объектов обслуживания транспорта, объектов жилищно-коммунального хозяйства, не оказывающих негативного влияния на следующие зоны (Зона размещения индивидуальной жилой застройки, Зона размещения объектов социального назначения, Зона зеленых насаждений общего пользования, Зона размещения объектов рекреации).

5. Зона размещения сельскохозяйственных объектов

Зона предназначена для размещения различных объектов сельскохозяйственного назначения не выше III класса санитарной опасности и не оказывающих негативного влияния на следующие зоны (Зона размещения индивидуальной жилой застройки, Зона размещения объектов социального назначения, Зона зеленых насаждений общего пользования, Зона размещения объектов рекреации).

6. Зона зеленых насаждений общего пользования

Зона предназначена для размещения различных объектов озеленения общего пользования.

7. Зона открытых ландшафтов, лесных и пойменных территорий

Зона предназначена для сохранения естественных ландшафтов, лесных и пойменных территорий.

8. Зона озеленения специального назначения

Зона предназначена для размещения озеленения специального назначения:

9. Зона размещения объектов рекреации

Зона предназначена для размещения объектов рекреации с различной рекреационной нагрузкой.

Параметры функциональной зоны:

Максимальная этажность строений сооружений – 2 этажа (6 метров);

Минимальная этажность строений сооружений – 1 этаж.

10. Зона сельскохозяйственного использования

Зона предназначена для размещения сельскохозяйственных угодий, сенокосов, огородных участков, огородов без права строительства объектов жилищного строительства, фруктовых садов, посадок плодовых деревьев и вспомогательных объектов для сельскохозяйственной деятельности, не оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

11. Зона размещения кладбища

Зона предназначена для размещения объектов погребения, культовых объектов.

Параметры функциональной зоны:

Максимальная этажность строений сооружений – 2 этажа (9 метров);

Минимальная этажность строений сооружений – 1 этаж.

Градостроительная организация жилых зон

Генеральным планом МО «Быргындинское» предлагается сохранить современное размещение жилых зон на территориях населенных пунктов.

Развитие жилых зон будет осуществляться главным образом за счет замены существующих жилых домов на новые, большие по размеру и отвечающие современным требованиям комфортного проживания.

Со временем в жилых зонах, находящихся на удобных с точки зрения транспортной доступности, возможно развитие объектов торговли и бытового обслуживания, не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Проектом генерального плана предлагается расширение территории д. Быргында в юго-западном направлении для развития индивидуального строительства - 15,8 га (земли сельскохозяйственного назначения), при условии перевода земли сельскохозяйственного назначения в установленном законодательном порядке. А также предлагается включить в черту населенного пункта земельный участок предусмотренный под строительство индивидуального жилья с кадастровым номером 18:11:057001:34, площадью 0,84 га в юго-восточном направлении от населенного пункта Быргында, на основании Постановления Правительства Удмуртской Республики от 21 декабря 2012 года № 588.

В рамках развития нового жилищного строительства на территории МО «Быргындинское» к развитию предлагаются следующие площадки:

1. Застройка вдоль ул. Молодежная - 32 участка по 0,15 га, 1 участок по 0,20 га - 15 участков первая очередь, 18 участков расчетный срок.

2. Застройка южнее ул. Молодежная 29 участков по 0,15 га, 0,20 га, 0,25 га на расчетный срок.

Объемы нового жилищного строительства рассчитываются из предположения, что ежегодно будет обновляться не менее 1 дома, что дополнительно будет добавлять в общий жилой фонд не менее 60 метров новой жилой площади.

Таким образом, на первую очередь планируется, что будет построено не менее 1300 кв.м жилья и средняя жилищная обеспеченность на одного жителя составит 17,25 кв. метра, на расчетный срок планируется, что будет построено не менее 4900 кв.м жилья и средняя жилищная обеспеченность на одного жителя составит 24,28 кв. метра.

Реорганизация производственной зоны

Общая стратегия реорганизации производственных территорий МО «Быргындинское» на период расчетного срока Генерального плана определяется необходимостью качественного улучшения условий проживания населения поселения, особенно в зонах непосредственной близости производственных территорий от селитебных зон.

Проектом предусмотрены следующие планировочные мероприятия по реорганизации производственных территорий:

- территориальное упорядочение производственной деятельности – концентрация производственных объектов в пределах установленных территорий;

- эффективное использование территории существующих производственных зон – уплотнение, упорядочение застройки, благоустройство и озеленение, развитие инженерной и транспортной инфраструктур;

- первоочередная реорганизация производственно-коммунальных территорий, расположенных в водоохранных и прибрежных зонах, ликвидация источников загрязнения и соблюдения режима природоохранной деятельности в соответствии с действующими нормативами по охране водного бассейна;

– улучшение состояния окружающей среды за счет ликвидации источников загрязнения в селитебных зонах, рекультивации высвобождаемых производственных территорий, обеспечения на сохраняемых производствах требований экологических нормативов, сокращения санитарно-защитных зон.

Генеральным планом на территории МО «Быргындинское» в зоне размещения сельскохозяйственных объектов предусматривается размещение новых сельскохозяйственных объектов в в зависимости от требований к размеру санитарно-защитной зоны.

В качестве инвестиционных проектов на территории поселения планируется реконструкция и новое строительство животноводческих помещений.

Организация общественно-деловой зоны

Уровень и качество жизни населения в значительной мере зависят от развитости социальной сферы поселения, которая включает в себя учреждения здравоохранения, спорта, образования, культуры и искусства, торговли, социальной защиты, прочие объекты.

Исходя из заложенной генеральным планом МО «Быргындинское» перспективной численности населения, а также с учетом предложений Схемы территориального планирования МО «Каракулинский район» предлагается:

1. Осуществить капитальный ремонт здания начальной общеобразовательной школы в д. Быргында до 2016 года;

2. Строительство детского сада (пристрой к школе) на 40 мест д. Быргында до 2016 года;

3. Основными мероприятиями по развитию системы культуры на территории МО «Быргындинское» будут являться работы по капитальному ремонту зданий и современное оснащение необходимым оборудованием;

4. Сохранение существующей дислокации объектов здравоохранения. Основными мероприятиями по развитию системы здравоохранения на территории МО «Быргындинское» будут являться работы по капитальному ремонту зданий и современное оснащение необходимым оборудованием.

5. Сохранение размещения основного спортивного ядра в д. Быргында при школе - спортивный стадион, в культурно-спортивном центре - спортзал, комплекс спортивных снарядов, также на территории населенного пункта необходимо организовывать спортивные площадки под открытым небом.

6. Создание условий для обеспечения населения услугами торговли, общественного питания и доведение общей площади торговых залов до нормативных значений.

7. Сохранение существующего кладбища в районе северо-восточной границы д. Быргында и его расширение в северо-восточном направлении на 1,0 га за счет земель сельскохозяйственного назначения.

Организация транспортной инфраструктуры

В основу генерального плана положена сложившаяся структура транспортной сети.

Основными мероприятиями по совершенствованию транспортной инфраструктуры являются:

- реконструкция и модернизация сети улиц и дорог:
- ремонт дорожных покрытий с реконструкцией и развитием водоотводящих систем;
- устройства перехватывающих и накопительных автостоянок для туристского транспорта;
- улучшение внешних транспортных связей.

Внешний транспорт

В соответствии с проектом Генерального плана сохраняются подходы внешних автодорог к поселению.

Приведение автомобильных дорог местного значения, связывающих сельские населенные пункты Каракулинского района в нормативное состояние, требует значительных инвестиций и продолжительных сроков реализации намеченных мероприятий. С этой целью в муниципальном образовании «Каракулинский район» разработана целевая муниципальная программа «Приведение в нормативное состояние сельских автомобильных дорог МО «Каракулинский район» на 2009-2013 годы».

Улично-дорожная сеть

Улично-дорожная сеть населенных пунктов решена с учетом сложившейся застройки и намеченного Генеральным планом освоения новых территорий.

Классификация улично-дорожной сети принята в соответствии с рекомендациями СП 42.13330.2011. Основу предлагаемой проектом структуры улично-дорожной сети населенных пунктов составляют сельские дороги.

В состав улично-дорожной сети заложена следующая классификация:

а) Сельские дороги

б) Главные улицы

в) Улицы в жилой застройке

г) Проезды

Основными мероприятиями по развитию улично-дорожной сети населенных пунктов будут являться реконструкция существующих улиц и дорог, строительство новых улиц на проектируемых территориях жилищного строительства.

Проектом предусматривается приведение в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние автодорог. Это грейдирование, отсыпка ПГС, укладка ВП труб, установка дорожных знаков, устройство организованного водоотвода (кюветов), реконструкция мостов через реки, устройство тротуаров и перильного ограждения, восстановление системы водоотводов с устройством дренажа.

Рекомендуемая ширина новых улиц и дорог в красных линиях в соответствии с СП 42.13330.2011: улицы и дороги местного значения – 20-25 м.

Конкретные параметры красных линий улиц должны быть установлены путем составления поперечных профилей на дальнейших стадиях проектирования.

В соответствии с рекомендациями СНиП габариты проезжих частей улично-дорожной сети должны отвечать нормативным требованиям:

- магистральные улицы и дороги – 7-10,5 м
- улицы и дороги местного значения – 6 м.

Таблица 8

Проектные предложения по развитию улично-дорожной сети МО «Быргындинское»

Наименование населенного пункта	Протяженность (м)	Мероприятие	Очередь выполнения
д.Быргында			
ул. Советская	1930	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
ул. Школьная	920	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
Строительство продолжение ул. Школьная	385	Строительство	Первая очередь до 01.01.2016г.
ул. Молодежная	1000	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
Строительство продолжение ул. Молодежная	610	Строительство	Первая очередь до 01.01.2016г.
пер. Мельничный	630	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
ул. Труда	1575	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
пер. Больничный	300	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
ул. Новая	120	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
ул. Школьная	650	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
Строительство улично-дорожной сети в проектируемой зоне жилой застройки	1400	Строительство	Расчетный срок до 01.01.2031г.
с. Новопоселенное	290	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.
ул. Центральная	2730	Приведение в нормативное состояние	Первая очередь до 01.01.2016г.

3.2. Инженерные решения по энерго-, водообеспечению и водоотведению объекта

3.2.1. Водоснабжение

Существующее положение

Источником водоснабжения в д.Быргында и в с.Новопоселенное являются 5 водозаборных скважин. В качестве регулирующих емкостей установлены водонапорные башни.

Водоснабжение населения осуществляется от водоразборных колонок. Основная часть населения имеет воду в домах.

Существующие сети водопровода в д.Быргында и в с.Новопоселенное находятся в ава-

рийном состоянии. Требуется их замена.

Для обеспечения наружного пожаротушения в д.Быргында установлены пожарные резервуары W=2х50 м^3 — на территории школы и W=50 м^3 — в промзоне, на существующих сетях водопровода по ул.Труда установлен 1 пожарный гидрант.

В с.Новопоселенное пожаротушение осуществляется из естественных водоисточников.

Проектные предложения

На 1 очередь строительства предлагается:

В д.Быргында:

– замена существующих сетей водопровода по ул.Советская, Молодежная, Школьная, Труда (L=5430,0 м) с установкой пожарных гидрантов;

– строительство сетей водопровода в проектируемой застройке (L=650,0 м).

В с.Новопоселенное:

– замена существующих сетей водопровода (L=1990,0 м) с установкой пожарных гидрантов;

– строительство артскважины и водонапорной башни (вынос из ЗСО);

– строительство сетей водопровода в существующей застройке (L=140,0 м).

На расчетный срок предлагается:

В д.Быргында:

– строительство сетей водопровода в проектируемой застройке (L=2960,0 м);

– строительство двух артскважин и водонапорных башен;

В с.Новопоселенное:

- строительство сетей водопровода в существующей застройке (L=820,0 м).

Строительство новых сетей водопровода и артскважин предусмотрены для обеспечения требуемого расчетного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и полив: на 1очередь - Q=132,67 м^3/сут; на расчетный срок — Q=204,33 м^3/сут. Места расположения артезианских скважин уточняются после проведения гидрогеологических изысканий.

3.2.2. Водоотведение

Существующее положение

Централизованной системы водоотведения на территориях д.Быргында и с. Новопоселенное не имеется. Сточные воды от жилой застройки поступают в неканализованные уборные, выгребные ямы и выгреба.

Проектные предложения

С развитием новой индивидуальной проектируемой застройки, на первую очередь строительства, в д.Быргында предлагается предусмотреть в индивидуальной застройке

выгребы-накопители с последующим вывозом стоков спецмашинами в места, отведенные Роспотребнадзором.

На расчетный срок, на территориях существующих частных домовладений (д.Быргында, с.Новопоселенное) и в проектируемой застройке (д.Быргында), предлагается предусмотреть выгребы-накопители с последующим вывозом стоков спецмашинами в места, отведенные Роспотребнадзором.

Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков на 1 очередь строительства и расчетный срок сведены в таблицу 9.

Таблица 9

Расход стоков на нужды населения

№ п/п	Степень благоустройства	Существующее положение 2012год		I очередь 2012-2017 год		Расчетный срок 2017-2032 год	
		Средний расход, м³/сут	Максим расход, м³/сут	Средний расход, м³/сут	Максим расход, м³/сут	Средний расход, м³/сут	Максим расход, м³/сут
Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом без канализации:							
1	д.Быргында	14,55	17,5	10,43	12,5	-	-
2	с.Новопоселенное	2,38	2,85	2,55	3,06	-	-
	Итого:	16,93	20,35	12,98	15,56		
Существующая застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок:							
1	д.Быргында	1,63	1,95	-	-	-	-
2	с.Новопоселенное	0,28	0,33	-	-	-	-
	Итого:	1,91	2,28	-	-	-	-
Существующая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями с отводом в выгреб:							
1	д.Быргында	-	-	33,8	40,58	87,2	104,65
2	с.Новопоселенное	-	-	-	-	19	22,8
	Итого:	-	-	33,8	40,58	106,2	127,45
Индивидуальная проектируемая застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями с отводом в выгреб:							
1	д.Быргында	-	-	9,12	10,94	33,44	40,13
	Всего:	18,84	22,63	55,9	67,08	139,64	167,58

3.2.3. Теплоснабжение

Существующее положение

Основные источники централизованного теплоснабжения объектов жилищно-коммунальной сферы МО «Быргындинское» Каракулинского района представлены в таблице 10.

Таблица 10

п/п	Источник теплоснабжения	Тип котлов и их кол-во	Вид топлива	Подключенная нагрузка, МВт	Протяженность сетей,км
1	Котельная в д.Быргында (школа)	КВ-0,4-1шт. КО-0,2-1шт.	Уголь	0,25	0,3

Сети от котельной - двухтрубные. Горячее водоснабжение отсутствует. Износ сетей составляет 50%. Котельные имеют физически изношенное оборудование.

Жилой сектор усадебного типа и некоторые объекты соцкультбыта обеспечиваются теплом от индивидуальных источников тепла, топливом для которых служит газ, уголь, дрова.

Проектные предложения

Для нового строительства 2012-2030 г.г. не ожидается роста потребности тепла для жилищно-коммунальной сферы от источников централизованного теплоснабжения.

Проектом предусматривается реконструкция существующей котельной в д.Быргында – перевод на газ.

Планируются участки индивидуальной застройки для которых предполагаются индивидуальные источники тепла.

При реконструкции и капитальном ремонте зданий социальной сферы используются существующие источники теплоснабжения.

Для объектов жилищно-коммунального сектора целесообразно применение децентрализованного теплоснабжения – встроенные и пристроенные к зданию котельные, автоматизированные модульные котельные полной заводской готовности. Необходимость использования таких теплоисточников обосновывается на следующих стадиях проектирования в каждом конкретном случае.

Для обеспечения эффективной работы систем теплоснабжения района и улучшения состояния окружающей среды проектом определены следующие основные направления:

1. использование автономных теплоагрегатов современных модификаций;
2. организация учета тепла у потребителей;
3. техническое обновления базы обслуживания сетей теплоснабжения;
4. перевод существующих угольных котельных на газ.

3.2.4. Газоснабжение

Существующее положение

Источником газоснабжения природным газом муниципального образования «Быргындинское» является газораспределительная станция (ГРС) г.Сарапула.

Природный газ в жилых домах используется на нужды отопления, пищеприготовле-

ния, подогрева горячей воды.

Дальнейшее развитие межпоселковых и внутрипоселковых газопроводов будет выполняться в рамках Республиканской целевой программы «Газификация Удмуртской Республики на 2010 — 2014 годы» № 269, утвержденной постановлением Правительства Удмуртской Республики от 21 сентября 2009 года и в соответствии с разработанной схемой газоснабжения района.

Проектные предложения

В соответствии с генпланом сохраняются основные направления использования природного газа как энергоносителя для реконструируемых и вновь строящихся теплоисточников, а также в качестве единого энергоносителя для индивидуальных жилых домов на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение.

В соответствии с генпланом газоснабжение д.Быргында и д.Новопоселенное осуществляется от газопроводов высокого давления II категории, с понижением давления газа с высокого до низкого через газорегуляторные пункты.

3.2.5. Электроснабжение

Проектные предложения

Для развития централизованной системы электроснабжения МО «Быргындинское» предусмотрено размещение следующих объектов капитального строительства местного значения:

На первую очередь до 01.01.2016 г.

- Реконструкция трансформаторных пунктов 10/0,4 кВ;
- Строительство сетей ВЛ 0,4 кв;
- Строительство ТП 10/0,4 кВ – 1 шт. на 160 кВа для обеспечения электричеством проектируемой жилой застройки продолжение ул. Молодежная;
- Реконструкция ТП 10/0,4 кВ в с. Новопоселенное.

На расчетный срок до 01.01.2031 г.

- Проведение комплекса мероприятий по замене оборудования и электрических сетей.
- Строительство ТП 10/0,4 кВ – 2 шт. на 160 кВа для обеспечения электричеством проектируемой жилой застройки;

Более подробное описание проектных решений по инженерному обеспечению приведено в томе 4, инв. № 14147-ГП.ПЗ.3 «Инженерная инфраструктура».

3.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

К числу мероприятий по оздоровлению воздушного бассейна села относится снижение уровня загрязнения от стационарных источников и автомобильного транспорта:

эколого-градостроительные мероприятия:

- размещение проектируемых объектов с учетом границ ориентировочных санитарно-защитных зон;
- разработка проектов и организация санитарно-защитных зон от действующих производств с выводом из них жилой застройки в соответствии с законодательством РФ;
- озеленение и благоустройство СЗЗ предприятий;
- озеленение примагистральных территорий газопоглощающими породами зеленых насаждений;
- перевод на природный газ котельных, работающих на мазуте, печном топливе, угле, нефти.

мероприятия по снижению загрязнения от автотранспорта:

- реализация мероприятий по оптимизации транспортной инфраструктуры;
- внедрение системы повышения экологических характеристик автотранспортных средств, осуществление контроля за состоянием автотранспортных средств;
- создание и внедрение единой системы контроля качества моторного топлива, реализуемого на АЗС;
- реализация мероприятий по переводу автомобильного транспорта на газомоторное топливо;
- улучшение качества дорожного покрытия;
- улучшение технического состояния парка автотранспортных средств.

При разработке генерального плана вновь проектируемые и реконструируемые производственные объекты размещались таким образом, чтобы их нормативные санитарно-защитные зоны не включали в себя объекты, размещение которых в санитарно-защитных зонах запрещено действующими нормативами, а в частности СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Намечаемая проектом реконструкция и ремонт автодорог сводится к предложениям по усилению капитальности дорог, улучшению их технического состояния, доведению их характеристик до нормативных требований.

Строительство котельных и индивидуальных источников теплоснабжения, работающих на газовом топливе, позволит минимизировать воздействие на атмосферный воздух. Практика применения небольших газовых котлов показывает, что их вклад в приземные концентрации не превышает 0,1 ПДК.

Необходимые расчеты должны быть выполнены на последующих стадиях по каждому объекту индивидуально после принятия и уточнения вопросов, изложенных на этапе генерального плана.

3.4. Мероприятия по защите от шума

Основным источником шумового воздействия и вибрации на территории муниципального образования является автотранспорт, а также прочий уличный шум.

Для создания нормативной акустической среды на территориях проектируемых районов, которая согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного периодов времени принимается равной соответственно 55 дБА и 45 дБА, необходимо принятие ряда мероприятий по снижению уровня шума.

Проектом предлагается ремонт и реконструкция существующих автодорог, что улучшит качество дорожного покрытия и сократит существующий уровень шума на 2-3 дБА.

В населенных пунктах жилые дома по проекту предлагается располагать на расстоянии 15 м и более от автодорог, кроме того, при проектировании частной жилой застройки вдоль автодорог рекомендуется обратить внимание на архитектурно-планировочную структуру зданий: предусматривать ориентацию в сторону источников шума окон подсобных помещений и помещений внеквартирных коммуникаций, а также не более одной комнаты общего пользования.

На последующих стадиях при проектировании жилья необходимо проведение детальных расчетов уровня шума, для обеспечения комфортного проживания населения на примагистральных территориях.

3.5. Зоны планировочных ограничений от проектируемых объектов

В составе проекта проведена инвентаризация проектируемых предприятий и объектов в пределах черты муниципального образования, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду и здоровье населения, а также их ориентировочных СЗЗ.

В число главных современных градостроительных задач входит правовое регулирование использования территории, включающее установление режимов взаимодействия планировочных элементов разного функционального назначения. И наиболее сложной в этом ряду является задача правового взаимодействия производственных и селитебных зон, где вопросу СЗЗ отводится основное место.

СЗЗ предприятий и объектов загрязнения являются самостоятельными планировочными элементами между указанными функциональными зонами и закладываются при застройке территории, в соответствии с действующими на тот момент санитарными

нормативами. Поэтому СЗЗ являются нормативными и имеют "зафиксированный" размер, в силу своей планировочной природы. Исходя из их функционального назначения, предполагающего наличие сверхнормативного загрязнения среды, на эти территории распространяются законодательные требования о выводе жилья и наиболее уязвимых реципиентов, возлагается финансовая ответственность на предприятия за осуществление данных мероприятий и обустройство СЗЗ.

СЗЗ 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 СЗЗ.

Обеспечение соблюдения действующего законодательства и устойчивого развития территорий достигается следующими способами:

1. Разработка предприятиями проектов обоснования санитарно-защитных зон с установлением размеров их СЗЗ в порядке, регламентируемом СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. При соблюдении регламента возможно сокращение ориентировочного размера СЗЗ;
2. Вывод объектов селитебной застройки с территории санитарно-защитных зон с расселением жителей;
3. Вывод экологически вредных производственных и иных объектов с территории селитебной застройки на резервные.

В условиях сложившейся застройки часть селитебной застройки находится на территориях санитарно-защитных зон.

До решения вопросов расселения необходимо проведение социально ориентированных мероприятий для населения, проживающего в СЗЗ:

- медицинское обследование населения, наблюдение за здоровьем детей с целью выявления экологически ориентированных заболеваний;
- медико-экологическая реабилитация детского населения;
- наблюдения за состоянием загрязнения атмосферы в селитьбе СЗЗ;

Примагистральные территории.

Режим селитебного освоения обусловлен гигиеническим состоянием территории, что влечет за собой необходимость в защите селитебной территории от воздействия автотранспорта.

Градостроительные мероприятия по защите селитьбы на последующих стадиях проектирования должны предусматривать:

- территориальные разрывы, способствующие аэрации примагистральных территорий;

• организацию защитных зеленых полос, озеленение примагистральных территорий шумо- и газопоглощающими породами зеленых насаждений;

• использование специальных приемов планировки и застройки;

• защита жилой застройки посредством установок шумозащитных экранов, повышения звукоизоляционных качеств ограждающих конструкций зданий, шумозащитного остекления жилых домов;

• перепрофилирование жилищного фонда в санитарных разрывах автомобильных дорог под допустимые виды использования.

Одним из основных принципов дальнейшего развития производственных территорий должен стать переход на экологически сбалансированный механизм, снижение вредного экологического воздействия на природную среду, в том числе:

- Комплексное благоустройство территории: строительство и ремонт автомобильных подъездов, озеленение территорий предприятий и их санитарно-защитных зон;
- Ликвидация выпусков сточных вод, локальная очистка производственных стоков;
- Ликвидация несанкционированных промышленных и бытовых свалок;
- Строительство ливневой канализации и очистных сооружений поверхностного стока;
- Развитие системы вторичного использования и переработки отходов с целью уменьшения объемов отходов, размещаемых на полигонах;
- Разработка проектов ПДВ, НДС, ПНООЛР предприятий с соответствующими нормативами, разработка проектов организации и благоустройства санитарно-защитных зон.

Генеральным планом предусматривается размещение новых сельскохозяйственных объектов в пределах соответствующей зоны с учетом размеров санитарно-защитных зон и разработка ПГС (см. лист 2, инв. № 14147-ГП.ООПМ).

Таблица 11 (начало)

Рекомендуемые мероприятия по сокращению санитарно-защитных зон

Наименование	Площадь СЗЗ, га	Площадь селитебной застройки в СЗЗ, га	Рекомендуемые мероприятия	Сроки выполнения, год
Молочная ферма (более 200 голов) в д. Быргында (СЗЗ 300м)	51,1	3,7	Сокращение СЗЗ с северной стороны объекта по границе существующей жилой застройки	Расчетный срок
Гаражное хозяйство в д. Быргында (СЗЗ 300 м)	57	0,6	Сокращение СЗЗ с юго-восточной стороны по границе жилой застройки и территории артскважины	Расчетный срок

Таблица 11 (окончание)

Рекомендуемые мероприятия по сокращению санитарно-защитных зон

Наименование	Площадь СЗЗ, га	Площадь селитебной застройки в СЗЗ, га	Рекомендуемые мероприятия	Сроки выполнения, год
Магазин в д. Быргында (СЗЗ50 м)	2,4	1,7	Сокращение СЗЗ по границе отвода участка	I очередь
Складское хозяйство в п. Новопоселенное (СЗЗ 50 м)	4	0,7	Сокращение СЗЗ с восточной и южной сторон объекта по границе существующей жилой застройки	I очередь

Площадь жилой застройки, находящейся в границах санитарно-защитных зон, составляет на существующее положение 6,7 га, на I очередь — 4,3 га, на расчетный срок жилая застройка в границах СЗЗ отсутствует.

3.6. Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов

Весь комплекс водоохранных мероприятий имеет целью обеспечить предотвращение и устранение загрязнения поверхностных и подземных вод.

Основной целью проведения водоохранных мероприятий являются:

- обеспечение населения муниципального образования качественной питьевой водой;
- предотвращение загрязнения водоёмов;
- соблюдение специального режима на территориях санитарной охраны и в водоохранных зонах рек;
- рациональное использование водных ресурсов.

Перечень природоохранных мероприятий

- Охрана водных ресурсов от загрязнения требует решения вопроса строительства очистных сооружений на предприятиях, своевременного строительства и реконструкции систем канализации населенных мест. При невозможности канализования частных домовладений сброс хозяйственно-бытовых стоков организовать в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом в места, указанные ТУ «Роспотребнадзора».
- На всех предприятиях, сбрасывающих свои стоки в водоёмы, необходимы локальные очистные сооружения, а там, где они есть, но работают неэффективно, должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия, обеспечивающие очистку стоков в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 «Охрана поверхностных вод от загрязнения».

- Организация централизованного водоснабжения, строительство станций водоподготовки, очистка артскважин.
- Создание проекта и организация зон санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО) в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.
- Стоки животноводческих комплексов необходимо очищать на ЛОС до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты.
- Внедрение технологии использования стоков от животноводческих ферм, после специальной обработки, для орошения.
- Организация водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов в соответствии с Водным кодексом РФ № 74-ФЗ.

Рекомендации по рациональному природопользованию в водоохранных зонах водных объектов МО «Быргындинское» включают:

- максимальное сохранение естественного лесного окружения;
- приоритетное развитие рекреации на свободных от застройки территориях (парковые зоны, зоны отдыха);
- запрещение размещения экологически опасных объектов;
- для хозяйственных объектов, расположенных в пределах водоохранных зон необходима разработка мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды;
- в селитебной зоне – приоритетное озеленение, а также выполнение санитарного благоустройства территории жилой застройки (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов).

- Создание программ, направленных на очистку и реабилитацию малых рек и их водоохранных зон.
- Инвентаризация источников загрязнения поверхностных и подземных водных объектов, создание постов наблюдения за качеством природных вод (экологический мониторинг).
- Для оперативного контроля за количеством потребляемой и отводимой воды предприятиям должны быть установлены лимиты водопотребления и водоотведения с соответствующей платой, в коммунальном секторе необходимо оборудовать жилые дома счётчиками воды.
- Все водопользователи должны получать лицензии на сброс стоков в водоёмы в соответствии с «Водным кодексом РФ» и Постановлением Правительства РФ от 03.04.97г. №383 «Об утверждении правил предоставления в пользование водных объектов, находящихся в

государственной собственности, установления и пересмотра лимитов водопользования, выдачи лицензий на водопользование и распорядительной лицензии».

- Для всех предприятий (осуществляющих сброс сточных вод или другие виды хозяйственной деятельности, влияющие на состояние водных объектов) должен быть разработан проект нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (НДС) и его достижение при сбросе сточных вод в водный объект.
- Организация и очистка поверхностного стока.

В настоящее время ливневая канализация в рассматриваемых населенных пунктах представлена сетью открытых лотков и канав, осуществляющих отвод поверхностных стоков в естественные водотоки и водоемы без предварительной очистки.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89» в районах одно-, двухэтажной застройки и в сельских поселениях, а также на территории парков допускается применение открытых водоотводящих устройств - канав, кюветов, лотков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами.

Генеральным планом предлагается концепция организации системы водоотведения поверхностного стока с территории, основанной на следующих основных принципах:

- раздельная система канализации;
- основной принцип водоотведения дождевых стоков – бассейновый;
- учет существующей сети водоотведения, возможности ее адаптации к предлагаемой системе водоотведения.

В проекте генерального плана предложено устройство открытой сети ливневой канализации с предварительной очисткой стока на фильтрационных ливневых очистных сооружениях.

Отвод поверхностных вод с территории индивидуальной жилой застройки решается организацией открытой системы водоотвода, состоящей из кюветов и бетонных лотков.

Трассы открытых водостоков проходят по озелененным полосам улиц в 1-1,5 м от края проезжей части.

Перед выпуском поверхностных стоков из открытых водостоков в естественные водотоки предлагается устройство фильтрационных очистных сооружений.

Способ очистки на фильтрационных очистных сооружениях основан на использовании габионных конструкций, на применении природных сорбентов, на использовании потенциальной энергии воды. Данное сооружение состоит из последовательно соединенных емкостей – прудов: приемник-регулятор, камера гравитационной очистки,

фильтрационная часть. В зависимости от условий рельефа чаши емкостей могут располагаться над поверхностью земли, быть полностью или частично вкопанными. Кроме того возможно использование складок местности: балки, овраги, естественные и искусственные откосы. Возможно расположение их непосредственно в руслах водотоков, требующих очистки. Движение воды в бассейне происходит за счет потенциальной энергии воды – разности высотных отметок входа и выхода сооружения. Принцип действия сооружения следующий: дождевая вода самотеком поступает в регулирующую емкость и далее в отстойник для гравитационной очистки, где осаждаются взвешенные частицы и собирается пленка из нерастворенных нефтепродуктов. Затем вода переливом направляется в фильтрационную часть бассейна. В месте перелива, по всему фронту, располагается фильтр из углеродной смеси высокой реакционной способности – для задерживания и локализации нерастворенных нефтепродуктов. Далее вода направляется в фильтрационную часть. Процесс очистки сточной воды при фильтрации в природном сорбенте аналогичен процессу фильтрации воды в подземных водоносных горизонтах. Вода, проходя через толщу природного сорбента, очищается от нефтепродуктов, металлов и бактерий. Объем загрузки сорбента рассчитывается на полноценную его работу в течение 10-20 лет.

Поверхностные стоки с территории предприятий также подлежат очистке перед отведением их в водный объект или в систему ливневой канализации.

Для эффективного функционирования системы дождевой канализации в перспективных населенных пунктах требуется:

- разработать схему развития дождевой канализации,

-принять программу по строительству и эксплуатации сети дождевой канализации с определением специализированной эксплуатирующей службы.

Поверхностные стоки с территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий и площадок также подлежат очистке перед отведением их в водный объект.

Выбор метода очистки поверхностного стока и конструкция очистных сооружений определяются их производительностью, необходимой степенью очистки по приоритетным показателям загрязнения, условиями отведения и осуществляется на основании технической возможности реализации того или иного варианта и сравнения технико-экономических показателей на последующих стадиях проектирования.. При этом конструкция очистных сооружений должна обеспечивать простоту обслуживания и содержания очистных сооружений.

3.7. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Баланс использования территории поселения приведен в таблице 12.

Таблица 12 (начало)

Основные технико-экономические показатели

Показатели	Ед.изм.	Исх. год 2011г.	I очередь 2016г.	Расчетный срок 2031г.
1. Территория, всего	га			
МО «Быргындинское»	га	6789	6789	6789
Населенные пункты	га	304,21	318,71	318,71
д. Быргында				
1. Территория 1.1 Общая площадь земель населенного пункта	га	175,4	189,9	189,9
с. Новопоселенное				
1. Территория 1.1 Общая площадь земель населенного пункта	га	128,81	128,81	128,81
2. Население				
Численность	Чел.	753	745	735
д. Быргында	Чел.	647	643	635
с. Новопоселенное	Чел.	106	102	100
3 Жилищный фонд				
МО «Быргындинское»				
Жилищный фонд - всего	Тыс.м2	11029	12829	17729
Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м2\чел.	14,65	17,25	24,28
Новое жилищное строительство	Тыс.м2		1300	4900
- индивидуальные дома	-		1300	4000
Из общего жилищного строительства размещается:				
- на свободных территориях	-		1000	4000
- реконструкция	-		300	900
д. Быргында				
Жилищный фонд - всего	Тыс.м2	9139	10319	15599
Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м2\чел.	14,13	16,05	24,56
с. Новопоселенное				
Жилищный фонд - всего	Тыс.м2			
Существующий сохраняемый жилищный фонд	-	1890	2010	2130

Таблица 12 (окончание)

Основные технико-экономические показатели

Показатели	Ед.изм.	Исх. год 2011г.	I очередь 2016г.	Расчетный срок 2031г.
Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м2\чел.	17,83	19,71	21,3
4.1 Общеобразовательные школы	мест	128	128	128
4.2 Дошкольные учреждения	мест	0	40	40
4.3 Фельдшерско-акушерский пункт	Объект	2	2	2
4.4 Предприятия розничной торговли– всего/на 1000 чел	кв. м торг. пл.	210	210	210
4.6 Учреждения культуры и искусства- Всего/на 1000 чел.	мест	315	315	315
4.7. Физкультурно-спортивные сооружения				
Спортивные залы, всего/на 1000 чел	м2 пл. пола	300	300	300
5. Транспортная инфраструктура				
Протяженность улично-дорожной сети, всего	км	14,120	14,520	14,650

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории, установленный в зависимости от ее инженерно-геологических условий и архитектурно-планировочного решения:

1. Берегоукрепление рек,
2. Организация поверхностного стока,
3. Борьба с оврагообразованием,
4. Планировка территории.

Берегоукрепление рек

В связи с разливом рек проектом предлагается укрепление берегов от поверхности земли до отметок, где они не подвергается волновому воздействию, планируется откос заложением 1:3 с посевом трав или укладкой дернового покрытия, а с отметки на 0,5 м выше НГП создается откос заложением 1:10 с насыпкой песчано-гравийной смеси толщиной 50 см.

Организация поверхностного стока

В проекте генерального плана предложено устройство открытой сети ливневой канализации с предварительной очисткой стока на фильтрационных ливневых очистных сооружениях.

Отвод поверхностных вод с территории индивидуальной жилой застройки решается организацией открытой системы водоотвода, состоящей из кюветов и бетонных лотков.

Трассы открытых водостоков проходят по озелененным полосам улиц в 1-1,5 м от края проезжей части. В местах пересечения кюветов с улицами, тротуарами и въездами в кварталы устраиваются водопропускные трубы.

Планировка территории

Вертикальная планировка представляет собой преобразование существующего рельефа территории (работы по срезке, подсыпке и перемещению земляных масс), при этом стремятся более рационально использовать существующий рельеф местности. В результате создают поверхность, отвечающую требованиям последующей эксплуатации района.

Планировка территории (вертикальная и горизонтальная) — одно из основных мероприятий инженерной подготовки поселковой территории для ее застройки, благоустройства и эксплуатации.

Вертикальная планировка территории выполняется с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» по обеспечению нормативных уклонов для движения транспорта и пешеходов, отвода дождевых и талых вод. При наличии внутри застроенных территорий пониженных мест необходима их засыпка с целью создания необходимых уклонов для стока воды.

Более детальная проработка раздела производится на следующих стадиях проектирования.

Борьба с оврагообразованием и защита склонов

Основным фактором, влияющим на образование и развитие оврагов являются атмосферные условия, рельеф местности и состав грунтов.

Для предотвращения роста оврагов и защиты склонов от эрозии необходим комплекс инженерных мероприятий.

Важным условием является организация поверхностного стока, включающая вертикальную планировку территории, устройство сети ливневой канализации, обеспечение безопасного сброса воды. Не допускается использование естественных понижений рельефа (ручьев, оврагов, балок) в качестве коллекторов для сброса сточных вод без надлежащей гидроизоляции (в целях защиты подземных вод), а также без мероприятий по предотвращению размыва грунта ниже выпуска.

В качестве основного мероприятия для защиты склонов от ветровой и водной эрозии рекомендуется устройство на них травянистого покрова, посадка кустарника и деревьев на склонах и прибровочных территориях, а также укрепление дна оврагов.

При расположении оврага на предполагаемой территории застройки необходима засыпка их с устройством дренажа по дну оврага.

В качестве профилактических мероприятий применяют запрещение вырубки существующей зелени на склонах, в оврагах и их отвершках, запрещение распашки склонов и использование склонов для выпаса домашних животных. Эти ограничения служат защите поверхностного слоя почвы и предотвращают эрозионные процессы.

Способы укрепления берегов и откосов:

Почвообразующий метод экстремального озеленения применяют при невысокой интенсивности эрозии. Данный метод в кратчайшие сроки создает сплошной пронизанный корнями почвенно-растительный слой, защищающий грунт от размыва. Он не требует укладки привозного сырья. Все компоненты имеют природное происхождение и вносятся в грунт с помощью гидропосева, тем самым, обеспечивая высокую производительность.

Создание покрытий из биоматов, биотекстилей применяется при большой крутизне склонов. Полотна биоматов состоят из биоразлагающихся волокон (соломы, кокос), наложенных на тонкий слой целлюлозы и укрепленных двумя слоями полипропиленовой светочувствительной сетки. Это многослойное полотно прошивается с обеих сторон джутовой нитью. При необходимости биологические полотна предварительно засеваются семенами трав. Биоматы используются при низкой эрозионной нагрузке на поверхность склона, биотекстили – при средней и высокой эрозионной нагрузке, а также при необходимости укрепления самого грунта с целью его дальнейшего озеленения.

Крепление откосов с помощью арматурных сеток применяется в основном на весьма крутых склонах. Данное крепление представляет собой сетку, выполненную из арматурной стали и зафиксированную на поверхности откоса с помощью специальных анкеров. Сетка крепится к заранее забитым анкерам с помощью болтовых соединений. Для того чтобы не вымывался грунт, находящийся под сеткой, в ее ячейки вставляются тычки, из прорастающей древесной и кустарниковой растительности.

Рис. 3. Крепление с помощью арматурной сетки

Стабилизация откосов с помощью древесных тычков наиболее простой в реализации метод. В грунтовом массиве откоса делаются отверстия, в которые затем с силой

вдавливаются тычки, изготовленные из быстрорастущих кустарников и деревьев. Порядок размещения - либо рядами, либо в шахматном порядке.

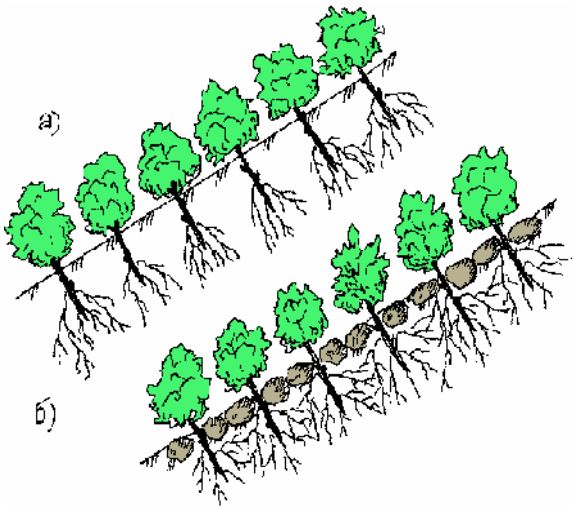

Рис. 4. Стабилизация откосов прорастаемыми тычками: а) неукрепленный откос; б) укрепленный откос

Укрепление откосов одерновкой. Дерн для этой цели должен быть свеженарезанный. Размер дерна 20-30х30-40 см. Резка дерна производится обыкновенными земляными лопатами или специальным резаком. Одерновка бывает в виде одной ленты дерна на самой бровке (остальная поверхность откоса обсевается травой), сплошная одерновка, одерновка в клетку квадратами со стороной 1-2 м, причем средина квадрата засыпается землей, которая постепенно зарастает. Одерновка стенкой требует много дерна, а следовательно, будет более дорогой. Одерновка производится весной, чтобы трава могла укрепиться за лето. Каждая дернина прибивается не менее, как двумя спицами длиною около 25 см. Если дерн после нарезки не сразу идет в дело, его складывают в штабеля так, чтобы в каждом ряду приходилось трава к траве или земля к земле.

Укрепление промоин

Для крепления промоин первоначально нужно вбить колья по линии ее тальвега. Затем в промежутки между кольями закладываются и присыпаются растительным грунтом прорастающие отрезки стволов и веток ивы или вербы. Если промоина широкая, то вновь следует забить колышки по ее тальвегу, а затем уложить дополнительно, между этими колышками, поперечные жерди диаметром 10-16 см. В промежутки между жердями следует засадить быстрорастущие кустарники. Быстрое развитие последних позволит закрепить грунт ложа промоины и предупредить ее дальнейшую эрозию, задержать наносы, что постепенно будет вести к занесению промоины (рис. 5).

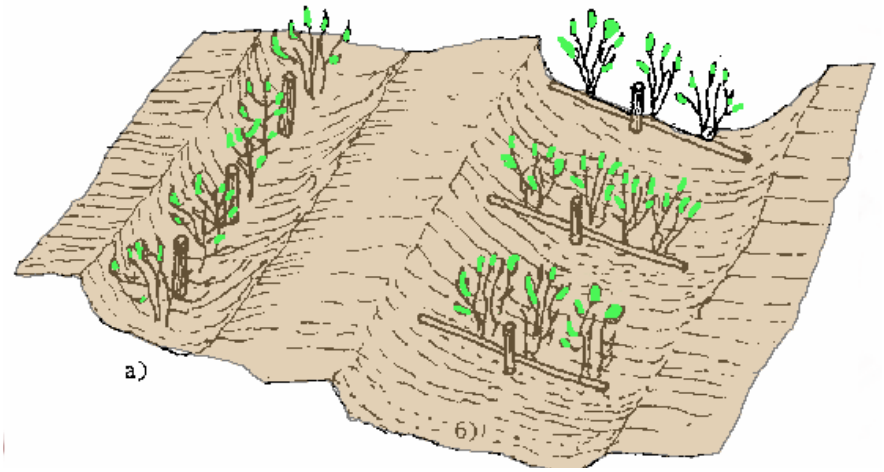

Рис. 5. Закрепление промоин и откосов: а) узких промоин; б) широких промоин

Мероприятия по охране почвенного покрова

Почвенный покров является верхним горизонтом литосферы, имеющим огромную потребительскую ценность и необходимым для существования биосферы. Через почву осуществляются сложные процессы обмена веществ и энергии всех обитающих в биосфере организмов с неживой природой. При градостроительном освоении территории сохранение почвенного покрова является одной из важнейших экологических задач, что связано с длительными процессами почвообразования.

Деградация почв связана с разрушением верхнего слоя, неправильным ведением сельского хозяйства, уплотнением почв и пр.

Существенная трансформация почвенного покрова наблюдается в производственной и селитебной зоне населенных пунктов. Загрязнение носит характер техногенных, коммунальных и сельскохозяйственных загрязнений, наблюдается механическое нарушение почвенного покрова.

Необходимо сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве земельных ресурсов: сохранение плодородия почв, внедрение современных технологий на основе высокопродуктивных сортов, ресурсосберегающих методов обработки почвы, применение точечных оптимальных доз минеральных удобрений, химических средств защиты растений, высокопроизводительной техники и оборудования.

Основными загрязнителями почв являются отходы производства и потребления, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, химические вещества (минеральные удобрения, ядохимикаты) и др.

На территориях перспективного строительства на последующих стадиях проектирования необходимо выполнить исследования почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитар-

но-эпидемиологические требования к качеству почвы» по санитарно-токсикологическим, санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям для оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв.

К мероприятиям по охране и восстановлению почв относятся:

1. Посадка защитных лесополос вдоль сельскохозяйственных полей для предотвращения эрозии почв.
2. Повышение плодородности почв за счет внесения удобрений в строгом соответствии с потребностями почв в отдельных химических компонентах.
3. Улучшение качества естественных лугов и пастбищ путем агромелиоративных работ и регулирования выпаса скота.
4. Предотвращение загрязнения почв горюче-смазочными материалами и нефтепродуктами;
5. Строительство механизированных моек автотранспорта с системой оборотного водоснабжения, нефте- и грязеловушками;
6. Рекультивация и санация территорий ликвидируемых животноводческих ферм, сельскохозяйственных предприятий и других экологически грязных объектов.

3.8. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Первоочередные мероприятия по санитарной очистке территории

- Организация планово-регулярной очистки;
- Развитие раздельного сбора отходов, сбора вторичного сырья у населения;
- Сокращение количества несанкционированных свалок.

Организация планово-регулярной очистки включает: установление периодичности удаления бытовых отходов, оптимизация использования мусоровозного транспорта, заключение договоров на сбор и удаление бытовых отходов с владельцами частных домов, составление маршрутных графиков работы спецмашин, оборудование специальных площадок для сбора отходов.

На расчетный срок объемы отходов не увеличатся по отношению к исходному году в связи с отсутствием роста численности населения и составят 220,5 т/год.

В целях развития системы переработки и захоронения отходов производства и потребления в Удмуртской Республике постановлением Правительства УР от 06.07.2009 г. № 181 утверждена республиканская целевая программа «Государственная поддержка создания и развития системы переработки и захоронения отходов в Удмуртской Республике

на 2010-2014 годы». В рамках Программы предложен вариант разделения территории республики на 8 кустов. Юго-восточный куст включает Каракулинский, Сарапульский и Киясовский районы. Кустовой полигон - полигон г. Сарапула. Внедрение данной системы позволит сократить рост и количество несанкционированных свалок путем концентрации потоков образующихся отходов на одном кустовом полигоне за счет создания сети мусоросортировочных станций. В зависимости от финанстрования республиканской программы предполагается данное мероприятие на расчетный срок.

Сбор отходов в сельских поселениях должен производиться на площадках временного накопления отходов (контейнерных площадки с водонепроницаемым покрытием). Отходы, собираемые от сельского поселения МО «Колесниковское», будут вывозиться на мусоросортировочную станцию, расположенную в с. Каракулино, где производится сортировка отходов с выделением вторичного сырья. Остатки отходов от сортировки захораниваются на кустовом полигоне ТБО.

Существующие свалки подлежат ликвидации с последующей рекультивацией.

Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды. В данном случае рекультивация подразумевает по большому счету создание рекультивационного многофункционального покрытия, планировка, формирование откосов, разработка, транспортировка и нанесение технологических слоев, с последующим использованием свалки по хранению и размещению отходов.

Рекультивация неусовершенствованных свалок требует выполнения большого объема подготовительных работ, а именно:

- проведение комплекса экологических исследований (гидрогеологические, геологические, почвенные, исследования атмосферы, проверка отходов на радиоактивность и т.п.);
- решение вопросов по утилизации отходов, консервации фильтрата, использование биогаза, устройство экранов и т.д.

Также проектом предлагается:

−отвод жидких коммунальных отходов от частной жилой застройки предусмотреть в выгреба-накопители с последующим вывозом стоков спецмашинами в места, отведенные Роспотребнадзором;

−приобретение для вывоза отходов из населённых пунктов - автомобильных контейнеропогрузчиков и большегрузных мусоровозов с задней загрузкой, которые за счет высокой степени уплотнения способны за один рейс вывести от 11 до 22 контейнеров емкостью 7,5 м^3.

−заключение всеми предприятиями договоров на вывоз отходов и сдачу их на переработку,

выполнение проектов нормативов образования и лимитов размещения отходов.

Необходимо отметить и отходы (навоз), образующиеся от предприятий сельского хозяйства (животноводческие фермы и др.), складирование данных отходов производится на необорудованных площадках, что ведет к загрязнению водных объектов и почв. Для уменьшения их вредного воздействия на почвенный покров, подземные и поверхностные воды необходимо внедрять передовые методы использования отходов в качестве удобрения (в перспективе целесообразно устройство специальных установок по обработке и сушке навоза с дальнейшим использованием для целей удобрения сельскохозяйственных полей).

В результате осуществления Программы планируется улучшение состояния территорий и окружающей среды в районах и городах Удмуртии.

Правовые основы обращения с бытовыми и промышленными отходами в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья определяет Федеральный закон "Об отходах производства и потребления".

Мероприятия по утилизации биологических отходов

Биологические отходы необходимо утилизировать путем переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах), обеззараживать в биотермических ямах или уничтожать сжиганием в специальных печах или земляных траншеях. Захоронение трупов животных в земляные ямы в специально отведенных местах разрешается в **исключительных** случаях (при массовой гибели животных от стихийного бедствия и невозможности их транспортировки для утилизации, сжигания или обеззараживания в биотермических ямах) по решению Главного государственного ветеринарного инспектора республики, другого субъекта Российской Федерации.

Размещение, строительство и эксплуатация скотомогильников (биотермических ям) осуществляется в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов».

Выбор и отвод земельного участка для строительства скотомогильника или отдельно стоящей биотермической ямы проводят органы местной администрации по представлению организации государственной ветеринарной службы, согласованному с местным центром санитарно-эпидемиологического надзора.

Запрещается размещение скотомогильников (биотермических ям) в водоохранной, лесопарковой и заповедной зонах.

Скотомогильники (биотермические ямы) размещают на сухом возвышенном участке земли площадью не менее 600 м^2. Уровень стояния грунтовых вод должен быть не менее 2 м

от поверхности земли.

Размер санитарно-защитной зоны от скотомогильника (биотермической ямы) до:

-жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) - 1000 м;

- скотопрогонов и пастбищ - 200 м;

- автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории 50-300 м.

Допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов и исключения возбудителя сибирской язвы в пробах гумированного материала.

На территории скотомогильника (биотермической ямы) запрещается косить траву, пасти скот, брать, выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы. Осевшие насыпи старых могил на скотомогильниках подлежат обязательному восстановлению.

3.9. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Одним из важнейших направлений оздоровления экологической обстановки является развитие системы озеленения, зон отдыха.

Основные планировочные задачи, решаемые Генеральным планом по созданию природного комплекса поселения, следующие:

- Формирование системы экологически связанного природного каркаса, обеспечивающего экологическое равновесие поселения;
- Сохранение зеленого фонда и увеличение площади зеленых насаждений всех категорий для улучшения экологической обстановки;
- Сохранение ценных в научно-познавательном, экологическом отношении природных достопримечательностей;
- Формирование рекреационных зон, обеспечение благоприятных условий для развития отдыха и спорта.

Основой устойчивого развития поселения является формирование экологического каркаса для поддержания экологического равновесия. Суммарная площадь природных территорий, образующих экологический каркас, должна быть достаточной для сохранения способности природных сообществ к саморегуляции и самовосстановлению. В экологический каркас включаются лесные массивы, луговые участки, реки и ручьи.

Для формирования экологического каркаса территории необходимо:

- сохранение типичных участков лесных, ценных пресноводных и водно-болотных экосистем на особо охраняемых природных территориях;

• создание культурного агроландшафта (прежде всего пастбищ), внедрение контурной системы земледелия, предотвращение эрозии почв, создание, восстановление и сохранение лесомелиоративных насаждений на с/х угодьях, проведение работ по восстановлению нарушенных экосистем;

• сохранение пойменных и равнинных лесов обеспечивает стабильный гидрологический режим водосборного бассейна и уровневый режим рек, соединяет отдельные лесные массивы в единую систему, сохраняя места обитания и пути миграции птиц и зверей. На этой территории необходимо предотвращать неумеренные рубки, в результате которых происходит смена ценных пород естественных насаждений менее ценными.

Зеленые насаждения поселения

Улучшить условия жизни и положительно влиять на показатели окружающей среды можно путем формирования оптимальной непрерывной дифференцированной системы зеленых насаждений, берущих начало в близлежащих к населенному пункту лесах и проникающих в глубь застройки.

Основные задачи проектирования системы озеленения следующие:

- Обеспечение нормативных требований по озеленению территорий населенных пунктов;
- Сохранение, реконструкция и благоустройство существующих насаждений;
- Ввод новых объектов зеленого строительства;
- Формирование зеленых устройств на основе естественных озелененных ландшафтов;
- Благоустройство озелененных долин рек;
- Организация озеленения в границах зон санитарной охраны артезианских скважин;
- Организация озеленения санитарно-защитных зон и экологически неблагополучных территорий.

Строительство зон отдыха предусматривает благоустройство и озеленение долин рек, инженерную защиту склонов. Необходимо исключить из застройки и сохранить элементы естественных ландшафтов – участки естественного озеленения, овраги, долины малых рек и ручьев как основу для дальнейшего садово-паркового строительства. На участках, предназначенных для отдыха, рекомендуется предусматривать скверики с посадкой крупных деревьев и цветущих кустарников.

Защитное озеленение предусматривается вокруг производственных территорий, территорий детских дошкольных и школьных учреждений, коммунальных объектов.

Согласно СП 42.13330.2011 в СЗЗ со стороны селитебной территории должна быть предусмотрена полоса древесно-кустарниковых насаждений. Участки зеленых насаждений

санитарно-защитных зон, примыкающие к жилой застройке, проектируются по типу скверов и бульваров, предназначенных для транзитного движения пешеходов. Для реализации мероприятий по озеленению требуется разработка проектов озеленения СЗЗ для предприятий.

Учитывая, что для населенных пунктов одной из приоритетных задач является снижение уровня загрязнения от транзитного движения автотранспортных средств, необходимо проведение планомерных посадок и текущего ухода за защитными насаждениями вдоль основных улиц.

При создании газо-, шумозащитных полос рекомендуется применять крупномерный посадочный материал, быстрорастущие породы деревьев с плотной кроной, теневыносливые кустарники, растительные комплексы, обладающие гипоаллергенными, кондиционирующими свойствами. Наиболее эффективно использование в посадках хвойных пород. Для существующих уличных насаждений предусмотрена своевременная реконструкция.

При формировании линейных зеленых полос необходимо учитывать размещение коридоров существующих и проектируемых инженерных коммуникаций.

Проектом так же необходимо осуществить озеленение в границах зон санитарной охраны поверхностных водозаборов и артезианских скважин в соответствии с требованиями СанПиН «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

К первоочередным задачам относится разработка проектного плана озеленения поселения.

Развитие рекреационной инфраструктуры:

На территории МО «Быргындинское» на берегу р. Кама в настоящее время размещены объекты рекреации:

- Рекреационная зона, площадью 3,5 га, расположена на берегу р. Кама к юго-востоку от д. Быргында. Данная зона не имеет благоустроенных объектов и используется как площадка для неорганизованного туризма.
- Территории дачных массивов — небольшие по площади территории, используемые для размещения дачного строительства и отдыха:

  1. Дачный массив площадью 5,2 га, расположенный к юго-западу от д. Быргында;

  2. Дачный массив площадью 6,1 га, расположенный к юго-востоку от д. Быргында.

В сфере развития объектов рекреации на территории МО «Быргындинское» предлагается продолжить развитие существующих рекреационных зон на берегу р. Кама.

Выводы

Проект генерального плана разработан на основе комплексного изучения и анализа природно-экологических, социально-экономических, архитектурно-планировочных и инженерных проблем.

Основные планировочные, организационно-технические мероприятия по экологически безопасному развитию территории:

- Оптимизация условий проживания населения;
- Ликвидация проблемных эколого-градостроительных зон и ситуаций на селитебных территориях, установление границ ориентировочных санитарно-защитных зон с учетом последующей разработки проектов по их сокращению, либо выносом жилья из них;
- Ограничение дальнейшего территориального развития производственных зон, рациональная организация существующих производственно-коммунальных территорий;
- Размещение объектов нового строительства на экологически благополучных территориях с учетом определенных планировочных ограничений;
- Организация защитных зеленых зон между производственными и жилыми территориями;
- Оптимизация транспортного обслуживания (капитальный ремонт улиц и дорог, создание современной инфраструктуры обслуживания транспорта);
- Развитие инженерной инфраструктуры, достижение современного уровня инженерного благоустройства селитебных территорий;
- Повышение надежности и модернизация инженерных систем, использование ресурсосберегающих технологий;
- Формирование природно-экологического каркаса – системы зеленых насаждений различного назначения;
- Экологическая реабилитация водных объектов поселения путем уменьшения сброса загрязняющих веществ, строительства очистных сооружений, развития системы ливневой канализации, организации и благоустройства водоохранных зон;
- Разработка и установление зон санитарной охраны в составе трех поясов для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02;
- Снижение техногенной нагрузки на территорию поселения за счет создания системы управления движением отходов, ликвидация несанкционированных свалок;

- Сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве земельных ресурсов;
- Развитие массовых и специализированных видов рекреации, спорта.

Технические и технологические мероприятия разрабатываются в целевых программах по охране каждого природного компонента, конкретизация мероприятий осуществляется в природоохранной документации предприятий или объектов загрязнения.

Генеральным планом разработаны мероприятия и рекомендации по основным направлениям градостроительной политики в аспекте улучшения условий проживания населения и оптимизации экологической ситуации на территории поселения. Решение основной части проблемных экологических ситуаций находится в компетенции поселковых и республиканских законодательных и исполнительных органов. Ряд вопросов должен решаться в целевых программах, специализированных проектах и на следующих стадиях проектирования территорий поселения.