

ВВЕДЕНИЕ

Генеральный план МО СП «Сотниковское» выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного Главой администрации МО СП «Сотниковское».

Основной целью разработки градостроительной документации, является устойчивое, безопасное развитие территории, создания условий, обеспечивающих комфортное проживание населения. Одна из основных методических позиций при разработке схемы – использование природно - экологического подхода, приоритетное решение экологических проблем поселений. Решение экологических проблем населенных пунктов достигается на основе ландшафтно-экологического подхода внедряющего в практику градостроительства принципов и методов экологии и ландшафтоведения (территориальность, преемственность, системность, относительная оптимальность, приоритетность).

Оценка состояния окружающей среды выполнена на основании действующих методик, норм, стандартов.

Анализ состояния окружающей среды включает прогноз состояния воздушной среды, почв и земельных ресурсов.

В целях улучшения качества окружающей среды предложены меры по защите от опасных природных процессов, охране атмосферного воздуха, санитарной очистке территории, рациональному использованию земель.

При работе над проектом были использованы следующие проектные и законодательные материалы:

- Программа социально-экономического развития МО СП «Сотниковское» на 2008-2010 гг. и на период до 2017 г. Администрация МО СП, 2008г.
- Справочный материал, выданный администрацией Иволгинского района;
- Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 года №7-ФЗ (в ред. от 05.02.2007 г. №13-ФЗ)

- Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 года № 89-ФЗ (в ред. от 31.12.2005 г. №199-ФЗ)
- Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 года № 52-ФЗ (в ред. от 26.06.2007 г. №118-ФЗ)
- Градостроительный кодекс Российской Федерации, 29 декабря 2004 г., №190-ФЗ
- Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. №136-ФЗ (в ред. от 28.02.2007 №21-ФЗ)
- Лесной Кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006года № 200-ФЗ
- Водный Кодекс Российской Федерации от 16.11.1995 г. № 167-ФЗ (в ред. от 03.06.06г.№ 74-ФЗ)

Нормативные документы:

- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о разработке, согласовании, утверждении градостроительной документации»;
- СНиП 2.07.01-89* « Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», М., 1989;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (санитарно-эпидемиологические правила и нормативы) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», М., 2003г. новая редакция;
- Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, М., 1995 (приложение к приказу Минприроды РФ от 29.12.1995 №539).
- ГОСТ 22283-88. Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения.
- СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ

В состав сельского поселения «Сотниковское» входят: село Сотниково (год основания – 1843) и село Ошурково (год основания – 1732). Сельское поселение «Сотниковское» расположено на территории Иволгинского района, в 10 км от г. Улан-Удэ – столицы Республики Бурятия.

Административный центр поселения расположен в селе Сотниково находящегося в 30 км. на северо-востоке от районного центра села Иволгинск.

Территория поселения составляет 969,9 гектар, в том числе село Сотниково 861,5 гектар, село Ошурково 108,4 гектар. Земли находятся в ведении Иволгинского района, до разграничения. Имущество находится в ведении муниципального района, планируется до 2009 года передать сельскому поселению.

Через села Сотниково, Ошурково, проходит федеральная транзитная автотранспортная магистраль Иркутск-Улан-Удэ.

Характерная черта климата на территории поселения – резкая континентальность. Зима умеренно-суровая, в долинах малоснежная. Снежный покров незначительный, всего 5 – 10 см. Низкие зимние температуры, небольшой снежный покров способствуют глубокому промерзанию почв. Сильные ветра весной, низкая влажность воздуха, способствуют высыханию почвы, развитию ветровой эрозии на полях хозяйств. Лето короткое, жаркое.

Основная территория поселения расположена в пригородной, затопляемой и рискованной зоне на левобережье реки Селенга. Земли сельскохозяйственного назначения расположены в поймах реки Селенги, принадлежат СПК «Пригородный». Такое географическое расположение предьявляет особые требования и дополнительные трудности в развитии хозяйств и личного подсобного хозяйства.

Основное производственное направление хозяйства: производство овощей и молока.

Сенокосные угодья сельского поселения расположены чересполосно в заболоченной местности Мухино, в отдаленности от населенного пункта.

Из-за труднодоступности сенокосных угодий и затопления, сенокосение и вывозка производится в поздние сроки (сентябрь-октябрь), что снижает качество кормов. Поэтому поголовье всех видов скота в СПК «Пригородный» и в личном подворье ежегодно снижается.

На коренное улучшение земель, сенокосных угодий и мероприятий по осушению болот, ежегодно требуется финансовые средства.

1.1. КЛИМАТ

Территория района входит в пределы континентальной лесной Восточно-сибирской климатической области, характеризующейся умеренно и резко континентальным климатом с суровой продолжительной, сухой зимой и жарким, коротким летом, с холодными ветрами в весенний период.

Резкая континентальность климата обусловлена географическим положением местности, относительной удаленностью Байкала, гористым рельефом.

Зима довольно продолжительная около 6 месяцев, холодная, малоснежная, средняя минимальная температура воздуха зимой -31°C , летом выше 30°C тепла. Среднегодовое количество осадков за год не превышает 349 мм. Зимние осадки составляют не более 10 % от годового количества, что определяется малой мощностью снежного покрова, высота которого колеблется от 1 до 13 см. Низкие зимние температуры, небольшой снежный покров способствуют глубокому промерзанию почв. Сильные ветра весной, низкая влажность воздуха, способствуют подсыханию почвы, развитию ветровой эрозии на полях хозяйств.

Небольшая высота снежного покрова способствует глубокому промерзанию почвы до 3-х метров. Поздние весенние заморозки удерживаются до конца мая, а иногда до 1 декады июня, продолжительность безморозного периода в среднем составляет в среднем 120 дней.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 71%.

Ветры, преимущественно, имеют северо-западные и западные направления при среднегодовой скорости 2,7 м/сек. Однако весной и летом их скорость достигает 15 м/сек (в среднем 30 дней в году).

характеристика	обозначение	параметр
Коэффициент стратификации	АС 22/3. град 1/3. мг/г	250
Роза ветров, год	%	С – 5 СВ – 6 В – 20 ЮВ – 1 Ю – 3 ЮЗ – 19 З – 21 СЗ – 25 Штиль -17

По климатическому районированию для целей строительства Иволгинский район относится к климатической зоне 1В. Продолжительность отопительного периода – 235 дней. Промерзание почвы колеблется от 2,0 до 2,8 м.

1.2.ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Территория с. Сотниково относится к южным отрогам хребта Хамар-Дабан и расположена в левобережной части долины р. Селенги. На этом участке начинается прорыв реки через горы и ее долина сужается до 3000-1300 метров. В пределах села выделяется три фрагмента:

1. Высокая пойма в северо-восточной и юго-восточной частях (абс.отм. 494,0-496,0 м).
2. 1-ая надпойменная терраса – в восточной части села (абс.отм. 496-498 м).
3. 2-ая надпойменная терраса – над первой террасой в центре села (абс.отм. 503,0-513,0 м).

Высокая пойма слабо заболочена, с русловыми старицами. При высоких паводках полностью затапливается. С поверхности сложена песками пылеватыми и супесями с органическими остатками, ниже крупнообломочные грунты. Высокий уровень грунтовых вод. Переход высокой поймы в 1-ю

надпойменную террасу сглажен. Рельеф террасы спокойный, с общим уклоном в сторону реки. Сложена также песчано-глинистыми образованиями, подстилаемыми крупнообломочными. Подземные воды имеют достаточно высокий уровень. В катастрофический паводок 1973 г. (1,0 % обеспеченности) поверхность террасы затапливалась до отм. 497,8 м., в 1993 г. – до отм. 497,3 м. (3,3 % обеспеченности). 2-ая надпойменная терраса возвышается уступом, высотой 2-4 метра над первой, и таким же уступом в своей тыловой части, но более сглаженным и подрезает долину р. Сотниково. Поверхность ее спокойная, сложена песчано-глинистыми грунтами, подстилаемыми на глубине 2-4 метра конгломератами Сотниковской свиты. Естественные подземные воды не отмечены. В связи с поливом, нарушением естественного русла ручья, местами замечены обводненные грунты. Вся остальная территория представляет собой борт долины р. Селенги, где чередуются коренные склоны с распадками, падами, выполненными денудационным материалом. В плане освоения, здесь наиболее перспективна долина р. Сотниково. Днище ручья – плоское, слабо наклонное в сторону р. Селенги. Перепад высот долины в пределах территории изучения достигает 80-90 м. Заболоченность в низовьях незамечена. Грунты песчано-глинистые с дресвой с поверхности, ниже дресвяно-щебенистые. Подземные воды до 10 м не встречены, но есть обводненные участки, как результат хозяйственной деятельности. Следует предположить, что уровень воды целиком зависит от количества атмосферных осадков. Микросейсмораионирование рассматриваемой территории не проводилось, глубина сезонного промерзания грунтов – 3,6 метров, сейсмичность составляет 8 баллов. При проектировании и конкретной посадке зданий необходимо произвести дополнительные инженерно-геологические изыскания для уточнения геологического разреза и уровня грунтовых вод.

Геологические процессы и явления

Из геологических процессов на обследуемой территории преобладают эрозионные, наиболее интенсивно они проявляются в береговой части р.

Селенга. Берега представляют собой уступ высотой до 2,0 метров и подвержены интенсивному подмыву. Этому также способствуют легкоразмываемые грунты, слагающие уступ берегов. После высоких паводков береговая линия существенно изменяется. Размыв склонов временными водотоками не имеет широкого развития, так как они в основном задернованы. Нарушение естественного покрова при основании территории вызовет ускорение этого процесса. Возможно скопление поверхностных вод, стекающих во время интенсивных дождей в пониженных частях. Особенно там, где естественный сток воды преграждается автодорогой Иркутск-Улан-Удэ.

Ручей р. Сотниково, воды, которой почти полностью забираются на хозяйственные нужды, при переполнении или нарушении берегов прудонакопителя, куда собирается вода, прорывается к р. Селенга, размывая территории приусадебных участков. Эти утечки ведут к обводнению грунтов, которые в зимнее время распучиваются.

Согласно схеме сейсмического районирования, территория с. Сотниково расположена в 8 бальной сейсмической зоне. По инженерно-геологической характеристике территория с. Сотниково по степени пригодности для строительства можно подразделить на следующие участки:

- **Участок А**, пригодный для строительства, занимает долину р. Сотниково (с оговоркой о необходимости дополнительных инженерно-геологических изысканиях), центральную часть села и полосу вдоль автотрассы Иркутск-Улан-Удэ, южнее от центра села. Уровень подземных вод не выше 10,0 м, уклоны поверхности не превышают 10 %. Грунты обладают достаточно высокими несущими свойствами, физико-геологические процессы и явления развиты слабо.
- **Участок Б1**, условно пригодный для строительства из-за высокого уровня подземных вод, занимает территорию 1-й надпойменной террасы. Участок в катастрофические паводки затапливается частично, до отметки 497,8 м с поверхности и до глубины 2-3 метра присутствуют песчано-глинистые

грунты, которые, из-за высокого уровня подземных вод, обладают пучинистыми свойствами в зоне сезонного промерзания.

- **Участок Б2**, условно пригодный для строительства из-за крутизны склонов от 10-20 %, занимает восточные склоны борта долины р. Селенга в южной части изучаемой территории. Подземные воды отсутствуют. Грунты представлены песчано-глинистыми и крупнообломочными разностями с достаточно высокими несущими свойствами. При нарушении естественной поверхности возможно развитие эрозионных процессов.
- **Участок В1**, не пригодный для строительства, занимает территорию высокой поймы, затапливаемые в высокие паводки. Высокий уровень подземных вод, заболоченность, наличие стариц, периодическая затапливаемость делают данный участок совершенно не пригодным для строительства.
- **Участок В2**, не пригодный для строительства из-за больших уклонов (более 20 %), занимает склоны северной части села.

1.2.1 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Основной водной артерией является **р. Селенга**, по которой проходит юго-восточная граница района. В Селенгу впадают реки Иволга, Оронгой и Убукун, они имеют большую роль в орошении сельскохозяйственных угодий. Район относится к территории со средней удельной водоносностью ($Q=2-10$ л/сек кв.км). Гидрологический пост находится в с. Оронгой, метеорологическая станция - в с. Иволгинск.

Весеннее половодье рек бассейна Селенги начинается во второй половине апреля, формируется за счет таяния снегов. В течение июля-сентября наблюдаются паводки за счет дождей. В периоды паводков русла рек подвержены деформации.

Река Селенга – главный приток оз. Байкал, берет начало в МНР, от слияния рек Идэра и Мурэна. Длина реки в пределах России – 409 км. Площадь водосбора в пределах России составляет 148060 кв.км, средний уклон – 0,34%.

Река течет в западном направлении среди подгорных возвышенностей, имеющих высоту 500-700 м. склоны умеренно крутые, левобережный склон террасирован. Русло реки извилистое, образует многочисленные рукава и протоки. Ширина русла 80-400 м, глубина на плесах 2-4,5 м, скорость течения соответственно 1-2,2 м/сек.

Дно реки ровное, на перекатах песчано-галечное, на плесах – илистое. Левый берег – пологий, высотой 2-3 м, иногда крутой и обрывистый, правый преимущественно скальный, высотой 3-5 м.

Выше г. Улан-Удэ Селенга течет в естественной долине шириной 2-4 км. В районе города долина реки резко расширяется.

Река Иволга – левый приток реки Селенги, длиной 40 км с площадью водосбора 730 кв.км. Нижний участок реки находится в подпоре от Селенги.

Из подземных вод на проектируемой территории распространены воды современных речных отложений, развитых в пониженной восточной части. Эти воды имеют напрямую гидравлическую связь с речными водами и глубина их залегания зависит от уровня воды р. Селенга. По данным изысканий прошлых лет, проведенных как в разные годы, так и в разное время года, глубина залегания подземных вод колебалась от 1,0 до 3Ю7 метра, в абсолютных отметках 491,8-493,8 метров. Водовмещающими являются преимущественно гравийные и галечниковые грунты.

Обводнение некоторых участков, вблизи тепличного хозяйства и ОКХ «Сад», вызвано техногенными факторами (полив, изменение русла ручья Сотниково и др.) и имеют локальный характер из-за слабой водопроницаемости суглинков. Сезонные колебания уровня подземных вод составляет 1,5 метра. В катастрофические паводки 1,0 % обеспеченности, уровень воды может достигать отметки 497,8 м. Кроме указанных вод изучаемой территории,

гидрогеологическими скважинами вскрыт водоносный комплекс отложений (сотниковская свита). Водовмещающие породы представлены конгломератами на песчано-глинистом цементе с прослоями песчаников. Глубина залегания, в зависимости от рельефа, изменяется от нескольких метров до 75 метров. Водообильность сотниковских конгломератов незначительна.

1.3 РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ

1.3.1 РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

В сельском поселении «Сотниковское» имеются как природные, так и исторические рекреационные ресурсы. Земли для массового отдыха населения организованы на базе лесхозов, заказников. Так, зеленая зона г. Улан-Удэ проходит по Гурульбинскому и Улан-Удэнскому лесхозам как лесопарковая. Лесопарковый пояс является резервуаром чистого воздуха, местом размещения кратковременного массового отдыха населения.

Для сохранения памятников истории, культуры и природы должны соблюдаться режимы содержания по охраняемым зонам.

2. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Экологическая обстановка в МО СП «Сотниковское» имеет свои особенности в связи с его географическим положением к столице республики г.Улан-Удэ.

Основными видами хозяйственной деятельности на территории МО является ведение фермерского хозяйства по производству и переработки сельскохозяйственной продукции, а так же рыбоперерабатывающая деятельность. Промышленность поселения представлена 9 предприятиями. Село Сотниково имеет довольно развитую сеть производственных предприятий, имеющих как местное, так и республиканское значение. К ним относятся:

- Госплемобъединение «Бурятское»;
- СПК «Пригородный» (тепличное хозяйство, МТФ, МТМ, овощехранилище, центральные склады);
- ОКХ «Сад»;
- Рыбозавод «Байкал»;
- Рыбозавод «Океан» ИП «Бабанский»;
- ИП «Дабаев»;
- АЗС МТД «Ариг Ус»;
- Кирпичный цех;
- МП «Энергетик».

Племобъединение «Бурятское» - предприятие республиканского значения, занимается племенной работой, число работающих – 80 человек. Для племенной работы содержалось стадо: овец – 100 голов, быков – 60 голов, свиней – 50 голов. Сейчас количество работающих сократилось до 48 человек и производство временно свернуто. В пользовании Племобъединения находится 30,13 га земель. На перспективу предусматривается 48 человек работающего персонала и племенное стадо – 300 голов баран и 50 голов бычков.

КСП «Пригородное» - основное градообразующее предприятие сельскохозяйственного направления. Число работающих – 32 человек, площадь территории 4548 га, из них сельхозугодий 1244 га, - водоемов – 63 га.

Занимается животноводством, полеводством, овцеводством, содержит молочно-товарную ферму. Перспективы и формы развития СПК «Пригородное» окончательно еще не определены.

ОКХ «Сад» - образовалась в 1994 году на базе совхоза «Пригородный». Занимает территорию около 50 га. Основной вид деятельности – овощеводство и садоводство.

В настоящее время, в связи с тяжелым экономическим положением все предприятия сократили объем производства. Свернута деятельность Забайкальского апатитового завода. Вместе с тем в селе развивается сеть коммунально-бытовой службы, чьи подразделения сейчас занимают приспособленные помещения. Помимо этого в селе развивается частное производство по выпуску кирпича на местных материалах и цех по сухому копчению рыбы.

Больших перспектив развития производственной базы село не имеет. Однако, в течение перспективного проектного срока возможно возникновение каких-либо новых предприятий и организаций местного значения. Исходя из этого, проектом предусматривается резерв градообразующих кадров в размере 10 % от их общей численности, что составляет около 80 человек.

Территории, занятые промпредприятиями, зачастую используются не рационально и имеют определенные территориальные разрывы. Поэтому предприятия должны уточнить (откорректировать) генпланы занятых территорий с целью изъятия с их баланса излишков земель, и совершенствовать технологические процессы производства продукции.

Территории, занятые промпредприятиями, подлежат тщательному анализу, упорядочению, благоустройству и полному инженерному обеспечению.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна села являются действующие котельные промышленных предприятий и автотранспорт. Основной вклад в загрязнение атмосферы вносят котельные (СПК «Пригородное» и АО «Сотниковское»).

В настоящее время в селе находится два кладбища: «старое» закрытое, расположено южнее тепличного комплекса, и действующее, площадью 0,6 га, расположенное южнее МТФ. Площадь действующего кладбища намечено довести до нормативного значения – 1,6 га. Его территория подлежит благоустройству и ограждению.

Неподалеку от МО расположен источник электромагнитного и шумового загрязнения – международный аэропорт «Байкал». с. Сотниково попадает в зону недопустимого шумового воздействия /в дневное и ночное время/ при пролете самолетов Ил-86 и Ту-154.

Очистных сооружений в МО СП «Сотниковское» нет. Водоснабжение и водоотведение в поселении смешенное.

Экологическое состояние поселения страдает от нерационального использования земель, отсутствия функционального зонирования и регламентов использования земель. Сельскохозяйственные угодья и особенный микроклимат, создающийся в летнее время, отсутствие промышленных производств, располагают к увеличению сельскохозяйственного производства.

Общее состояние окружающей среды Сотниковского поселения определено состоянием геологической среды, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, радиационной обстановки и т.д. Состояние же каждого из перечисленных компонентов в значительной мере определено влиянием техногенной нагрузки.

При взаимодействии с техногенной нагрузкой окружающая среда повсеместно претерпевает значительные изменения, что обусловлено её повышенной чувствительностью среды ко всякого рода техногенным

воздействиям. Повышенная чувствительность, или ранимость, окружающей среды поселения определяется:

- низкой самоочищающей способностью рек Селенга и Иволга;
- неполной защищённостью подземных вод от попадания в них загрязняющих веществ и их низкой самоочищающей способностью;
- низкой самоочищающей способностью атмосферного воздуха;
- ранимостью и длительностью восстановления почвенного покрова.

Все эти особенности окружающей среды обусловлены её геологическим строением, рельефом, климатом, особенностями циркуляции атмосферного воздуха, особенностями состава почв и т. д.

Основными видами техногенной нагрузки, оказывающей негативное воздействие на природную среду на территорию МО, являются:

- энергетика;
- производственная сфера;
- транспорт.

Сотниковское поселение относится к благоприятным территориям для селитебного освоения т.к. обеспечивает возможность перспективного освоения без проведения сложных инженерных мероприятий.

Таким образом, по своим природным комплексам Гурульбинское поселение благоприятно для селитебного, сельскохозяйственно-аграрно-промышленного, транспортного, лесохозяйственного и рекреационного освоения.

По медико-географическим условиям это территории с относительно благоприятными условиями комфортности проживания постоянного населения.

На основании комплексного анализа природных и планировочных факторов выявлены районы для перспективного развития селитебных, коммунально-производственных, сельскохозяйственных и рекреационных зон муниципального образования.

2.1 СОСТОЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

На территории села и прилегающей к нему территории не обнаружено каких-либо заметных нарушений почвенного покрова. Земли, окружающие село, принадлежат КСП «Пригородное». Часть из них используется жителями села и по всем показателям должна быть включена в поселковую черту. Чтобы окончательно решить вопрос о поселковой черте, необходимо разработать ее проект.

Техногенная нагрузка определяет активность многочисленных факторов, воздействующих на окружающую среду, в том числе и на геологическую среду.

Интенсивность изменений геологической среды зависит от степени освоенности и заселённости территории. Чем сильнее техногенный пресс, тем активнее геологическая среда на него реагирует. И многочисленные изменения, происходящие в отдельных её компонентах, влекущие за собой общее изменение среды, чаще всего снижение устойчивости - это её реакция на эти воздействия.

Наряду с возникновением техногенных форм рельефа, появляется и новый техногенный тип отложений, представленный насыпными грунтами, бытовыми отходами, разработки полезных ископаемых (Ошурковское месторождение).

Техногенные факторы играют немалую роль в нарушении целостности геологического массива. Здесь следует отметить многочисленные разведочные скважины, пробуренные на воду.

Нарушение почвенного и снежного покрова территории ведёт к нарушению температурного режима грунтовой толщи, изменению глубин промерзания и оттаивания, вторичному промерзанию и, как следствие, - снижению несущей способности грунтов в основании сооружений и возможным деформациям.

Из анализа состояния геологической среды следует вывод о её значительной нарушенности, особенно в местах высокой освоенности территории.

Главнейшими факторами в её изменении являются техногенные, которые по силе своего воздействия стали сравнимыми с силами самой природы.

2.1.1 ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ

На территории МО загрязнение почвенного покрова носит локальный характер. Основными очагами загрязнения почв являются места размещения необорудованных свалок бытовых отходов.

К наиболее опасным загрязнителям почв относятся тяжёлые и цветные металлы, ядохимикаты и минеральные удобрения, которые характеризуются сильным токсическим воздействием и способностью накапливаться в живых организмах и почвах. Объекты энергетики загрязняют почвы прилегающих территорий посредством пылегазовых выбросов в атмосферу.

Важнейшим загрязнителем почв является также транспорт. Уберечь земли, подвергающиеся воздействию транспорта от опасности ещё больших загрязнений, могут только специальные охранные мероприятия: технологические, планировочные, административные.

Немалый вклад в загрязнение почв вносит коммунальное хозяйство, а именно плохое содержание свалок. Часты случаи самовольного вывоза отходов в естественные углубления рельефа местности, откуда они смываются осадками или текучими водами. Негативные последствия плохого содержания свалки заключаются в загрязнении почвенного покрова и подземных вод на прилегающих территориях (в результате смыва), в создании антисанитарной обстановки и очагов заболеваний, а также в необходимости отчуждения соседних участков под новые свалки, влекущее за собой уничтожение почвенно-растительного слоя на новых участках.

Удаление, складирование, обеззараживание и утилизация (переработки) твёрдых и жидких бытовых отходов является важнейшей природоохранной проблемой, с решением которой в значительной мере связано и состояние почвенного покрова.

2.2 СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Цель подраздела состоит в определении систем гигиенических, технологических, планировочных мероприятий, способствующих оздоровлению и охране воздушного бассейна и направленных на уменьшение влияния загрязненного воздуха на человеческий организм, а так же на уменьшение ущерба наносимого атмосферными загрязнениям хозяйственным объектам и природным комплексам.

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

При реализации схемы территориального планирования, в связи с намечаемыми инвестиционными проектами по развитию промышленности, сельского хозяйства, жилищно-коммунального комплекса ожидается рост техногенной нагрузки на все компоненты окружающей среды, в том числе и на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения на перспективу останутся промышленные предприятия, котельные и автотранспорт.

Основным видом воздействия промышленных объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, тепла, водяного пара, аэрозолей.

В настоящее время на территории МО **нет централизованного теплоснабжения**. Существующие котельные не оборудованы системами золоулавливания и дутьевыми установками, что отрицательно сказывается на состоянии воздушного бассейна. Основным топливом котельной является каменный уголь.

Остальные здания общественно-административной застройки и жилые дома частной застройки МО имеют индивидуальное печное и электрическое отопление.

Загрязнение воздушного бассейна на территории МО происходит в результате:

- отсутствия централизованного отопления;
- использования энергетическими объектами высококалорийного топлива;
- отсутствия газоочистного оборудования;
- выхлопных газов автомобильного транспорта.

Наибольшее количество загрязняющих веществ поступает в атмосферу от предприятий по передаче и распределения электроэнергии, пара и горячей воды.

2.2.1 ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА С УЧЕТОМ НАМЕЧАЕМЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Оценка территории по устойчивости ландшафтов к воздушным загрязнениям. Данная территория расположена в зоне сибирского антициклона характеризующегося ветровым режимом, имеет хорошо выраженный годовой ход слабых ветров с максимумом повторяемости зимой и летом, инверсий и перепадом температур более 10⁰С.

В зависимости от метеоусловий, способствующих концентрации вредных примесей в приземном слое, территория расположена в зоне опасного потенциала загрязнения воздуха.

Климатический режим местности оценивается с позиции благоприятности для самоочищения атмосферы от примесей как низкий.

Для снижения влияния перечисленных факторов проектирование предприятий и жилых массивов на территории МО необходимо производить с учетом годовой розы ветров. Так же для снижения негативного воздействия предприятий энергетики (котельных) проектом предусматривается их реконструкция (замена технологического оборудования и установка газоочистительных установок), и консервация малых котельных. Для теплоснабжения села предлагается использовать две крупные действующие котельные – АО «Сотниковское» и СПК «Пригородное», с переходом в перспективе к одному источнику – АО «Сотниковское». В перспективе

предусматривается переход на более современные источники теплоснабжения (электрические, газовые котлы).

Котельная должна иметь современное оборудование, позволяющее обеспечить ее работу без нанесения вреда окружающей среде. В качестве такого оборудования рекомендуется плазменные газификаторы, работа которых основана на выделении из угольной массы горючего газа и сжигания его в котлах-утилизаторах. Угольная пыль при этом выгорает практически полностью с минимальным количеством шлака, золы, а выбросы в атмосферу почти не имеют отрицательного влияния на воздушный бассейн.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь проектируемой жилой застройки рекомендуется использовать нетрадиционные возобновляемые источники энергии (солнечную и ветровую). Для жилищного строительства рассматриваемой территории предлагается применить новый тип жилых домов – ЭКОДОМ, который отличается от традиционных тем, что в нем практически полностью отсутствуют отходы жизнедеятельности человека. Все биологические отходы перерабатываются биореактором. Экодом имеет необычную систему водоснабжения, водоочистки, отопления и канализации.

Одним из источников загрязнения атмосферы в Сотниковском поселении при неправильной эксплуатации, а так же возможности возникновения аварийных ситуаций – пожаров, может быть полигон ТБО. Полигон расположен на расстоянии 1050м с наветренной стороны по отношению к полигону с наличием естественной преграды (склон сопки), разделяющей село Сотниково и площадку полигона. В результате эксплуатации полгона в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сажа, серы диоксид, сероводород углерода оксид, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид, керосин и неорганическая пыль. Для полигона ТБО в 2010году ОАО «Байкальский институт по проектированию водохозяйственного и мелиоративного строительства» разработан и утвержден проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ). По результатам расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном

воздухе, приведенных в проекте «СЗЗ полигона ТБО в с. Сотниково Иволгинского района РБ» выполненного ОАО «Байкалводпроект» в 2010г., уровень всех ЗВ в период строительства и эксплуатации не будет превышать 0.1ПДК. Полигон относится к предприятиям 3-го класса опасности.

В результате правильной эксплуатации полигона для ТБО в с. Сотниково ухудшение качества атмосферного воздуха маловероятно.

Планировочные мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- ✓ На площадках, рекомендуемых к промышленному освоению, предполагается размещать предприятия 4-5 классов опасности, размещение предприятий более высокого класса опасности предусматривается при дополнительном обосновании и с учетом воздействия всех существующих источников загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия;
- ✓ Расширение площадей зеленых насаждений, состоящих из достаточно газоустойчивых растений;
- ✓ Создание зеленых защитных полос вдоль автомобильных дорог и озеленение улиц и санитарно-защитных зон;
- ✓ При отводе участков для строительства новых объектов, являющихся потенциальными загрязнителями атмосферного воздуха, учитывать господствующие направления ветров;
- ✓ Обеспечение нормируемых санитарно-защитных зон при размещении новых и реконструкции (техническом перевооружении) существующих производств, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03(новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Наиболее важными из организационных мероприятий являются:

- ✓ обеспечение контроля со стороны соответствующих административных органов за соблюдением всех природоохранных нормативов с применением экономических санкций за нарушение;

- ✓ организация мониторинга состояния природной среды в наиболее крупных населенных пунктах;
- ✓ распространение среди населения экологических знаний, используя СМИ, возможности культурно-просветительных учреждений, школ и спортивных обществ.

Реализация проектных решений позволит сохранить состояние воздушного бассейна, при одновременном увеличении экономического потенциала района.

Данные мероприятия будут способствовать обеспечению экологического баланса, для достижения которого необходимо создание такой системы природно-территориальных комплексов, которая минимизировала бы или предотвращала отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на природную среду.

Ликвидация неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна в первую очередь на котельных уменьшит количество пыли в атмосфере. Использование нетрадиционных видов энергии позволит сократить поступления в воздушный бассейн оксидов азота, окиси углерода, сернистого газа, пыли и др. веществ.

В результате реализации технологических и санитарно-гигиенических мероприятий на расчетный срок уровень техногенной нагрузки на воздушный бассейн Сотниковского поселения снизится.

Таким образом, на перспективу можно добиться снижения удельного вклада выбросов ЗВ от объектов энергетики на территории Сотниковского поселения, тем самым снизить антропогенную нагрузку на Окружающую Природную Среду.

2.2.2 САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии

населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) отделяет территорию промышленной площадки от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта с обязательными обозначением границ специальными информационными знаками.

Ширина санитарно-защитной зоны устанавливается с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физических воздействий, а для действующих предприятий – и натуральных исследований.

В предпроектной, проектной документации на строительство новых, реконструкцию или техническое перевооружение действующих предприятий и сооружений должны быть предусмотрены мероприятия и средства на организацию и благоустройство санитарно-защитных зон, включая переселение жителей в случае необходимости.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", введенной в действие Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.04.2003 N 38, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 апреля 2003г., регистрационный N 4459 ориентировочный размер СЗЗ составляет.

Наименование Инженерного сооружения	Ориентировочный размер СЗЗ, м
Усовершенствованная свалка	1000

Скотомогильник	1000
Хозяйства с содержанием животных (свинарники, коровники, питомники, конюшни, зверофермы) до 100 голов.	100
Фермы крупного рогатого скота менее 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие.	300
Бойни мелких животных и птиц, а также скотобойные объекты мощностью 50 - 500 тонн в сутки.	300
Производства лесопильное, фанерное и деталей деревянных изделий.	100
Автозаправочные станции для заправки грузового и легкового автотранспорта жидким и газовым топливом.	100
Хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна.	50
Материальные склады.	50
Хозяйства с содержанием животных (свинарники, коровники, питомники, конюшни, зверофермы) до 50 голов.	50
Малые предприятия и цеха малой мощности: по переработке мяса до 5 т/сутки, молока - до 10 т/сутки, производство хлеба и хлебобулочных изделий - до 2,5 т/сутки, рыбы - до 10 т/сутки, предприятия по производству кондитерских изделий - до 0,5 т/сутки.	50
Производства пищевые заготовочные, включая фабрики-кухни, школьно-базовые столовые.	50
Производства по переработке и хранению фруктов и овощей (сушке, засолке, маринованию и квашению).	50
Локальные очистные сооружения	15

Для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на

атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.), а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

Для реализации природоохранных мероприятий необходимо организовывать СЗЗ от существующих и проектируемых объектов:

- ✓ промышленных производств;
- ✓ сельскохозяйственных производств;
- ✓ коммунально-бытовых (кладбищ, свалок, гаражей и др.);

Организация зон санитарного разрыва:

- ✓ от автомагистралей (в зависимости от значения автомобильной дороги);

Решение вопроса выносе или перепрофилирование предприятий загрязнителей из жилой застройки в «промзоны» или выносе жилой застройки из СЗЗ предприятиями загрязнителями, может решаться несколькими путями:

1. Жилая застройка может быть вынесена из СЗЗ за счет промпредприятия. Эта процедура осуществляется в соответствии с пакетом законодательных документов;

2. Размеры СЗЗ могут быть уменьшены (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п 2.19) при:

- объективном доказательстве стабильного достижения уровня техногенного воздействия на границе СЗЗ и за ее пределами в рамках и ниже нормативных требований по материалам систематических (не менее чем годовых) лабораторных наблюдений за состоянием загрязнения воздушной среды;
- подтверждении замерами снижения уровня шума и других физических факторов в пределах жилой застройки ниже гигиенических нормативов;
- уменьшении мощностей, изменении состава, перепрофилировании предприятия и связанным с этим изменением класса опасности;

3. Для капитальной и индивидуальной застройки, расположенной в границах СЗЗ, вводится регламент использования этой территории:

- запрет на строительство нового жилого фонда;
- увеличение норм жилобеспеченности;
- уменьшение тарифов оплаты за жилье (за счет предприятий).

2.3 СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Подземные воды, наряду с поверхностными водами, являются одним из основных переносчиков загрязняющих веществ. Загрязнение подземных вод обусловлено как природными факторами (месторождения полезных ископаемых), так и техногенными (загрязнённые промышленные стоки, инфильтрация загрязнённых поверхностных вод и т.д.).

Естественная загрязненность подземных вод связана с повышенным содержанием в них железа, кадмия, калия, хлора, сульфатов, соединений азота, фтора.

В сельском поселении централизованное водоснабжение в настоящее время отсутствует: для водоснабжения используются индивидуальные скважины и колодцы.

Существующие скважины расположены практически повсеместно в жилой застройке, не имеют зон санитарной охраны. По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,4-0,8 г/дм³. Все водоносные горизонты гидравлически связаны между собой и практически не защищены от загрязнения с поверхности. Очистка, обеззараживание воды не производится.

Основными недостатками в обеспечении населения питьевой водой в настоящее время являются:

- отсутствие централизованных систем водоснабжения;
- отсутствие зон санитарной охраны на существующих скважинах;
- износ существующих систем водоснабжения.

Основными источниками техногенного загрязнения поверхностных и подземных вод на территории поселения являются сельское хозяйство, коммунально-бытовой сектор /отсутствие централизованного водоснабжения и водоотведения, отсутствие зон санитарной охраны водозабора, выгребные ямы, не оборудованные противочленистыми экранами.

2.3.1 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЗДЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Для улучшения качества питьевой воды в Республике Бурятия была разработана республиканская целевая программа «Чистая вода Республики Бурятия на 2009-2017 годы». Выполнение поставленных задач основывается на реализации комплекса мероприятий в течение 2009-2017 годов.

Для обеспечения населения Республики Бурятия питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, в интересах удовлетворения жизненных потребностей и охраны здоровья граждан проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Улучшение качества питьевой воды в соответствии с требованиями санитарных правил и норм, строительство водозаборных скважин, создание и обустройство зон санитарной охраны, развитие централизованного водоснабжения в МО СП «Сотниковское».

2. Рациональное использование водных ресурсов.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод и в интересах удовлетворения жизненных потребностей и охраны здоровья граждан проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Для существующей и перспективной благоустроенной застройки МО СП «Сотниковское» проектируется централизованная самотечно-напорная сеть канализации с отведением стоков на Левобережные очистные сооружения г. Улан-Удэ.

На первую очередь от жилой застройки с водопользованием из водоразборных колонок предусматривается выгребная канализация с

применением гидроизолированных снаружи и изнутри выгребов с вывозом стоков на **очистные сооружения полной биологической очистки Левобережной части г. Улан-Удэ.**

Основными источниками загрязнения вод является отсутствие ливневой канализации на территории села, а также полномасштабной системы канализования хозяйственных стоков.

Проектом генплана предусматривается система организованного сбора и очистки ливневых стоков с устройством прудов накопителей. Ливневые стоки проходят предварительную очистку от механических примесей и нефтепродуктов на очистных сооружениях, состоящих из песколовков, горизонтальных отстойников с камерами фильтрации, нефтеловушками, прудов дополнительного отстаивания с водосливами – аэраторами. Затем проходят доочистку в камере фильтров с заполнителями, обладающими высоко адсорбционной способностью. После очистки стоки направляются на полив прилегающих сельхозугодий.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки промышленных предприятий сбрасываются в **городской канализационный коллектор**. На территории села находится **КНС №3**, которая перекачивает стоки левобережной части г. Улан-Удэ на очистные сооружения производительностью 10,0 тыс. куб. м/сутки. На расчетный срок объем стоков с. Сотниково составит 2,4 тыс. куб.м/сутки.

На водозаборных скважинах организуется 3 пояса зон санитарной охраны. Первый пояс – строгого режима, организуется в радиусе 3 м. Второй пояс (пояс ограничения) принимается согласно расчету, но не менее 200 м. Третий пояс (пояс наблюдения) – в него входят территории природных водосборных бассейнов. В этом поясе должны приниматься на учет все источники загрязнения. Скважины, не имеющие зон санитарной охраны, подлежат ликвидации. В перспективе с. Сотниково намечается подключить к системе водоснабжения левобережной части г. Улан-Удэ.

Эффективность реализации мероприятий по охране подземных вод в экологическом аспекте достигается за счет предотвращения загрязнений и оздоровления источников питьевого водоснабжения.

2.3.2 ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ ВОДОЕМОВ

Водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов. К территориям природоохранного назначения относятся водоохранные зоны водных объектов. На данных территориях в соответствии с экологическим законодательством РФ, законов субъектов РФ, нормативно-правовых актов органов местного самоуправления допускается ограниченная хозяйственная деятельность при соблюдении установленного режима охраны.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ, болот и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира. В пределах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Для рек, наиболее значимых озер и болот района размеры водоохранных зон и прибрежных полос определены Водным кодексом РФ, 2006г.

В границах водоохранных зон запрещается (ст.65, ч.15 Водного кодекса РФ):

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

- 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 пределах защитных прибрежных полос дополнительно к ограничениям, перечисленным выше, запрещается:

- распашка земель;
- применение удобрений;
- складирование отвалов размываемых грунтов;
- выпас и организация летних лагерей скота;
- установка сезонных палаточных городков, размещение дачных и садово-огородных участков, выделение участков под индивидуальное строительство;
- движение автотранспорта, кроме автомобилей специального назначения.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 ВК ограничениями запрещаются (статья 65, ч.17 Водного кодекса):

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

Водоохраные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности. В лесах водоохраных зон и прибрежных защитных полос запрещаются рубки главного пользования, в них разрешается проведение рубок промежуточного пользования и других лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих охрану водного объекта.

Ширина водоохраной зоны основных рек

№	Названия водных объектов	Ширина водоохраной зоны, м
---	--------------------------	----------------------------

п/п		
1	р.Селенга	200

Территорий с особым природоохранным режимом (ООПТ, водоохранные зоны, защитные леса) являются основными структурными элементами экологического каркаса территории, необходимого для устойчивого развития территории. Организация водоохраных и прибрежных защитных полос вдоль рек, озёр и других водоёмов является основным мероприятием по охране поверхностных вод.

2.4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Современное состояние обращения с отходами производства и потребления в МО СП «Сотниковское», является причиной опасного загрязнения всех компонентов окружающей среды, значительного эколого-экономического ущерба, и представляющего реальную угрозу уникальной экосистеме оз. Байкал.

Современное состояние обращения с отходами производства и потребления на территории в МО СП «Сотниковское», является причиной опасного загрязнения всех компонентов окружающей среды, значительного эколого-экономического ущерба, и представляющего реальную угрозу экосистеме.

Ситуация обращения с отходами является одной из острейших проблем. Анализ ситуации показывает необходимость привлечения к данной проблеме всех слоев населения и органов государственной власти. Наибольшую социальную значимость в современных условиях приобрела проблема утилизации и переработки бытовых отходов; приведение в эпидемически безопасное состояние существующих на территории мест сбора и захоронения отходов производства и потребления.

В Иволгинском районе разработана Программа совершенствования сбора, вывоза и утилизации коммунальных отходов на территории Иволгинского

района в 2008-2011 гг. Согласно данной программе была проведена инвентаризация санкционированных и несанкционированных объектов размещения твердых бытовых отходов Иволгинского района. Сведения о площади объектов санкционированного и несанкционированного размещения отходов, количестве складироваемых отходов приведены в таблице:

Населенный пункт	Основание постановление главы администрации	Санкционированные		Несанкционированные	
		Площадь, га	Объем т. м3	Площадь, га	Объем т. м3
Сотниковское сельское поселение	-	8	-	1	0,1
с.Сотниково	-	8		1	0,1
с.Ошурково		-	-	-	-

Существующая несанкционированная свалка не соответствует санитарным нормам, в результате чего увеличивается микробное загрязнение почвы на территориях жилой застройки из-за роста количества бытовых отходов, отсутствия практических мер, направленных на обеспечения рациональной организации системы сбора и удаления ТБО.

На территории Сотниковского поселения ежегодно происходит образование и накопление большого количества отходов, в том числе опасных. Это объясняется низким техническим уровнем действующих предприятий и несовершенством применяемых технологий, в том числе, ресурсосберегающих и малоотходных, отсутствием системы переработки производственных и бытовых отходов, нерациональным использованием природного потенциала.

В МО СП «Сотниковское» имеется специализированная техника для вывоза ТБО. В сельском поселении МО СП «Сотниковское» ТБО собирается в мешки, короба и тракторные телеги, затем вывозятся на объект размещения с различной периодичностью.

В соответствии с федеральным законом ФЗ № 131 РФ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» сбор и вывозка мусора находится в ведении сельских поселений.

Для размещения ТБО в МО СП «Сотниковское» в настоящее время ведутся землеустроительные работы для строительства полигона ТБО. Под строительство полигона отведен участок площадью 8га в районе Сотниковской птицефабрики (Акт выбора земельного участка от 05.07.2007г.). На отвод земельного участка получено санитарно-эпидемиологическое заключение №03 БЦ.01.000.Т.000536.07.09 от 02.07.2009г. в соответствии с п. 3.4 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для ТБО». Расстояние от полигона до п. Иволгинск составляет 26км, до с. Сотниково 1.4км (от центра полигона до центра села), до г. Улан-Удэ - 10км. Ближайшая жилая зона расположена в 1050км по склону сопки, разделяющей с. Сотниково и площадку полигона. Расстояние до ближайшего водного объекта – р. Селенга – 3км. В границах отведенного участка отсутствуют постройки и сооружения, площадь свободна от древесно-кустарниковой растительности, в сельском хозяйстве данная территория не используется. Полигон ТБО будет обслуживать девять населенных пунктов Сотниковского, Гурульбинского и Нижнеиволгинского поселений с плечом вывоза от 1.4 км до 24 км. Продолжительность эксплуатации полигона составляет 13 лет. Вместимость полигона 58.5тыс.м³.

2.4.1 ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО НАКОПЛЕНИЯ ТБО

Нормы накопления ТБО являются исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов.

Нормы накопления ТБО образуются из двух источников:

- жилых зданий;
- учреждений и предприятий общественного назначения.

На нормы накопления и состав ТБО влияют такие факторы, как степень благоустройства жилого фонда (наличие мусоропроводов, газа, водопровода, канализации, системы отопления), этажность, вид топлива при местном отоплении, климатические условия – различная продолжительность отопительного периода.

Особенностью территории являются тяжелые климатические условия, определяемые резко континентальным климатом: продолжительным периодом с низкими температурами и коротким, достаточно жарким летним периодом.

Учитывая, что в МО СП «Сотниковское» определение количественных и качественных характеристик ТБО не проводилось, определение было выполнено по аналогам.

Морфологический и фракционный состав твердых бытовых отходов

Морфологический состав твердых бытовых отходов – это содержание их составных частей (бумага, пищевые отходы и т.д.), выраженное в процентах к общей массе.

В таблице приведен средний морфологический и фракционный состав ТБО городов и поселков городского типа. Морфологический состав ТБО поселков и станций приводится ниже:

Бумага	- 26.1 %
Пищевые отходы	- 17 %
Дерево	- 1.2 %
Текстиль	- 0.4 %
Уголь, шлак	- 8.5 %
Кости	- 0.2 %
Кожа, резина	- 1.1 %

Металл (черный, цветной)	- 7.6 %
Стекло	- 7.4 %
Пластмасса	- 4 %
Отсев, камни	- 26.5 %

Ориентировочные нормы накопления ТБО образующиеся в жилых зданиях на 1 человека 0.225т/чел в год определены согласно [3]:

Наименование	Существующее положение		1 очередь		Расчетный срок	
	Население, чел.	Количество ТБО т/год	Население, чел.	Количество ТБО т/год	Население, чел.	Количество ТБО т/год
МО СП Сотниковское	6343					
с.Сотниково						
с.Ошурково						

2.4.2 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО САНИТАРНОЙ ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основным методом обезвреживания отходов являются полигоны, на которых целесообразно производить сортировку ТБО, компостирование органической части и складирование. Создание единых сооружений по обезвреживанию ТБО для групп поселковых пунктов обеспечивает концентрацию техники в Спецавтохозяйствах и выполнение эколого-технических требований к полигонам. Анализ показывает, что совмещенная система (несколько поселений) санитарной очистки экономичны для системы с радиусом вывоза не более 80 км до мест обезвреживания. Для Сотниковского поселения санитарная очистка предусматривает обслуживание сразу несколько селений Гурульбинского, Нижнеиволгинского МО.

Одним из вариантов оптимизации системы является упорядоченная централизация вывоза твердых бытовых отходов. Этот вариант приемлем для территории расположенного вблизи г. Улан-Удэ.

Строительство полигона ТБО в МО СП «Сотниковское» на расчетный срок не предусматривается. Вывоз ТБО планируется осуществлять на полигон ТБО расположенный в районе Сотниковской птицефабрики. Земельный участок полигона

площадью 8 га расположен в районе очистных сооружений птицефабрики. Подрядчик ООО «Полигон» оформляет проектно-сметную на объект утилизации и разрешительную документацию на данный вид деятельности. Обезвреживание твердых отходов на полигоне ТБО играет существенную роль в охране окружающей среды, поскольку предотвращаются загрязнение почвы, воздуха и воды, а мусор в санитарном отношении отходы становятся безвредными.

В плане МУ «Улан-Удэнский мусороперерабатывающий завод» возможен вариант строительства мусороперегрузочных станций в с. Сотниково, с. Иволгинск. В связи с выше изложенным проектом предусматривается на **расчетный срок** вывоз ТБО осуществлять на мусороперегрузочную станцию (МПС) с.Сотниково с дальнейшей транспортировкой на полигон в 4.5 км. от с. Вознесеновка.

В таблице приведены перечень населенных пунктов и основные данные по полигонам ТБО и МСС для обезвреживания бытовых отходов:

Наименование	Обслуживаемые населенные пункты	Очередь стр-ва	Технологическая схема обезвреживания ТБО
Полигон ТБО с.Сотниково	МО «СП Нижнеиволгинское» МО «СП Гурульбинское» МО «СП Сотниковское»	I очередь	Траншейная схема складирования
Мусороперегрузочная станция (МПС) с. Сотниково	МО «СП Нижнеиволгинское» МО «СП Гурульбинское» МО «СП Сотниковское»	Расчетный срок	Тюкование мусора с последующей утилизацией тюков на полигоне ТБО с. Вознесеновка или переработка

Для утилизации биологических отходов не предусматривается строительство скотомогильника. Биологические отходы будут утилизироваться в **скотомогильнике расположенном в неподалеку от полигона ТБО в с. Сотниково.**

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется по планово-регулярной системе в сроки, предусмотренные санитарными правилами по утвержденным

графикам, независимо от заявок жилищных и других обслуживаемых организаций. Сбор и удаление жидких отходов не входит в планово-регулярную систему очистки. Удаление бытовых отходов по планово-регулярной системе осуществляется коммунальными предприятиями по уборке на договорных началах, для чего в них сосредотачивается весь специальный автотранспорт – мусоровозы и ассенизационные машины. Договор на удаление бытовых отходов с жилищными и другими организациями, подлежащими обслуживанию по планово-регулярной системе, заключается ежегодно. При планово-регулярной системе объем работ по удалению бытовых отходов устанавливается на основании среднегодовых норм накопления на одного проживающего или другую расчетную единицу (для организации).

Планово-регулярная система включает в себя:

1. организацию сбора и временного хранения бытовых отходов в местах их образования;
2. удаление бытовых отходов с территорий домовладений и организаций;
3. осуществление обезвреживания и утилизации бытовых отходов.

Все указанные мероприятия взаимообусловлены и должны рассматриваться, планироваться и осуществляться комплексно. В обязанность коммунальных предприятий по уборке входит своевременное удаление бытовых отходов, а также их обезвреживание. В обязанность жилищно-эксплуатационных и других организаций, обслуживаемых по планово-регулярной системе, входит организация сбора и хранения бытовых отходов до их удаления и обеспечение условий нормальной работы спецавтотранспорта.

Периодичность вывоза бытовых отходов

Периодичность вывоза бытовых отходов устанавливается по согласованию с СЭС и утверждается администрацией района. Обычно устанавливаются следующие сроки удаления бытовых отходов:

- на первом этапе внедрения системы вывоза с территорий домовладений ТБО летом должны вывозиться не реже одного раза в три дня, а зимой – 2 раза в неделю.

2.5 ЗАЩИТА ОТ ШУМА. ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В современном градостроительстве зашумленность селитебных территорий – один из наиболее неблагоприятных факторов окружающей среды.

Промышленные предприятия, транспорт, аэропорты создают постоянный шумовой фон. Оптимизация градостроительных решений, защита жилых зданий и селитебной территории от шума требуют комплексной разработки шумозащитных мероприятий.

Границы зон ограничения застройки вокруг аэропорта «Байкал» (зона А. Б. В и Г) приведены в таблице:

Зоны, определяющие пригодность территории в окрестностях аэропорта к застройке по шумовым условиям при пролетах самолетов [2]

Период суток	Допустимые уровни звука в зонах, дБА			
	А	Б	В	Г
День	$L_{Аэ\kappa\beta} \leq 60$	$61 \leq L_{Аэ\kappa\beta} \leq 65$	$61 \leq L_{Аэ\kappa\beta} \leq 65$	$L_{Аэ\kappa\beta} > 65$
	$L_A \leq 80$	$81 \leq L_A \leq 85$	$81 \leq L_A \leq 85$	$L_A > 85$
Ночь	$L_{Аэ\kappa\beta} \leq 50$	$51 \leq L_{Аэ\kappa\beta} \leq 55$	$56 \leq L_{Аэ\kappa\beta} \leq 60$	$L_{Аэ\kappa\beta} > 60$
	$L_A \leq 70$	$71 \leq L_A \leq 75$	$76 \leq L_A \leq 80$	$L_A > 80$

Условия строительства объектов в этих зонах приведены в таблице:

Возможность и условия строительства зданий в зонах

Назначение	Строительство зданий в зонах			
	А	Б	В	Г
Жилые здания, детские дошкольные учреждения,	Разрешается	Разрешается с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений, обеспечивающий снижение шума, дБА 25 30		Запрещается
поликлиники	Разрешается с повышенной	Разрешается с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений,		Запрещается

	звукоизоляцией наружных ограждений, обеспечивающий снижение шума, дБА 25	25	дБА 30	
школьные учреждения	Разрешается	Разрешается с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений, дБА 25		Запрещается
гостиницы, общежития	Разрешается	Разрешается с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений, дБА 20 25		Запрещается
административные здания	Разрешается	Разрешается	Разрешается	Разрешается с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений

На вновь проектируемых территориях жилой застройки вблизи существующих аэропортов и на существующих территориях жилой застройки вблизи вновь проектируемых аэропортов уровни авиационного шума согласно ГОСТ 22283-88 не должны превышать значений, указанных в таблице:

Время суток	Эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$, дБ(А)	Максимальный уровень звука при единичном воздействии L_A , дБ(А)
День (с 7.00 до 23.00 часов)	65	85
Ночь (с 23.00 до 7.00 часов)	55	75

ООО «СИБАЭРОПРОЕКТ» в 2008г. на основании акустических расчетов и графических построений была определена существующая граница санитарно-защитной зоны аэропорта Улан-Удэ, которая принята по контуру максимального нормируемого уровня шума при взлете и посадке самолетов $L_a=75$ дБ.

В зону недопустимого шумового воздействия при пролете самолетов попадают садовые участки и часть села Сотниково. Схема зон авиационного шума при пролете самолетов днем и ночью приведена на рисунке 1.

Снижение шума на транспорте и в быту – один из важных факторов защиты от шума окружающей человека среды – способствует уменьшению заболеваний, повышению производительности физического и умственного труда, продлению периода активной трудовой деятельности человека, улучшению условий его проживания и увеличению продолжительности жизни.

Реконструкция аэропорта Улан-Удэ позволит принимать малозумные ВС типа Ту-204, А-310 и А-320, соответствующие нормам ИКАО по шуму на местности, что уменьшит акустическую нагрузку на прилегающую к аэропорту территорию. Для уменьшения шумового воздействия на прилегающую к аэропорту Улан-Удэ территорию также рекомендуются следующие мероприятия:

- ограничение строительства жилой застройки вблизи аэропорта «Байкал»
- постепенная замена парка воздушных судов, не соответствующих нормативным требованиям по шуму на местности, на сертифицированные по шуму на местности ВС.
- уточнение маршрутов входа-выхода с целью исключения пролетов ВС над населенными пунктами.
- ограничение полетов наиболее шумных самолетов и запрещение опробования двигателей самолетов на перроне в ночное время.
- строительство зданий и сооружений с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений, обеспечивающей снижение шума на 25-30дБА.

3. КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рассмотрев состояние окружающей среды в МО СП «Сотниковское», можно сделать вывод об экологической ситуации, сложившейся к настоящему моменту на территории:

- геологическая среда нарушена, причем, чем более освоена территория, тем нарушения значительнее: в местах размещения объектов энергетики, сельского хозяйства, транспортных магистралей и т.д. почвы загрязнены;
- современное состояние обращения с отходами производства и потребления неблагоприятное и является причиной опасного загрязнения всех компонентов окружающей среды. Количество накопленных отходов постоянно увеличивается. Основной объём отходов приходится на непромышленную сферу;
- в результате экстенсивного ведения хозяйства, на территории сформировался ряд проблемных ареалов. Проблемы этих ареалов связаны с загрязнением атмосферного воздуха поверхностных и подземных вод, нарушением и загрязнением почвенного покрова и геологической среды.

Для улучшения экологической обстановки в МО СП «Сотниковское», проектом предложен следующий комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды:

№ п/п	ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ
1	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	<ul style="list-style-type: none">- снижение землеемкости проектируемых объектов за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений;- своевременная рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объектов;- снятие и использование почвенного слоя для рекультивации нарушенных земель и землевания малопродуктивных сельхозугодий.

№ п/п	ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ
2	Охрана недр	<ul style="list-style-type: none">- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр;- разработка мероприятий по защите территории строительных площадок, подстилающих грунтов и прилегающих земель от поглощения поверхностного стока и загрязнения;- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, особенно при захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод.- Индивидуальные предприниматели и юридические лица при эксплуатации предприятий, зданий, сооружений и иных объектов, связанной с обращением с отходами, обязаны разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов в целях уменьшения количества их образования.
3	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	<ul style="list-style-type: none">- запрещение использования подземных вод для технического водоснабжения предприятий;- проведение гидрогеологического контроля

№ п/п	ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ
		<p>за предотвращением истощения эксплуатационных запасов подземных вод;</p> <ul style="list-style-type: none">- тампонаж бездействующих водозаборных скважин;- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;- отвод сточных вод в накопители с последующим вывозом стоков на Левобережные очистные сооружения г. Улан-Удэ;- организацию зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод;- устройство ливневой системы канализации;- устройство централизованных источников водоснабжения; установка приборов учета воды у потребителей;- организация водоохранных и прибрежных защитных полос вдоль реки Селенга расчистка русла реки- мероприятия по инженерной защите от затопления и размыва /р. Селенга/
4	Охрана атмосферного	планировочные мероприятия:

№ п/п	ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ
	воздуха	<ul style="list-style-type: none">- расположение предприятий и жилых массивов с учетом господствующих направлений ветра;- размещение объектов и предприятий на площадке таким образом, чтобы исключалось попадание дымовых факелов на селитебную зону.- устройство санитарно-защитной зоны предприятий.- проектом предусматривается озеленение территории.- реконструкция существующих котельных.- использование альтернативных источников энергии /солнечные коллекторы и т.д/- специальные мероприятия:- сокращение неорганизованных выбросов;- очистка и обезвреживание вредных веществ из отходящих газов (установка газо-пылеулавливающих установок, закрытых складов для хранения угля и бункеров для хранения золы/шлака);- улучшение условий рассеивания выбросов.- Юридические лица, имеющие стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух обязаны обеспечить проведение

№ п/п	ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ
		инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и разработку предельно допустимых выбросов и организации СЗЗ.
5	Охрана окружающей среды от воздействия шума и электромагнитных колебаний	- строительство зданий и сооружений с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений, обеспечивающей снижение шума на 25-30дБА.

4. ВЫВОДЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Оценка существующего состояния окружающей среды и использования природных ресурсов в МО СП «Сотниковское» выявила ряд экологических проблем, связанных с невыполнением мероприятий по санитарной очистке территории, охране атмосферного воздуха и поверхностных и подземных вод.

Выполненные в данном разделе количественные оценки уровней возможного загрязнения окружающей среды являются ориентировочными и подлежат уточнению при разработке проектов детальной планировки территорий и рабочих проектов для строительства зданий.

Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия снизят возможность загрязнения водных объектов, обеспечат безопасное обращение с

отходами, предотвратят захламление и загрязнение земель. Использование современных технологий и организация транспортной сети не приведут к повышению уровня загрязнения атмосферного воздуха при росте численности населения.

Предложенные проектные решения инженерной инфраструктуры при выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий обеспечат устойчивое развитие МО СП «Сотниковское».

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий/ В.И Заборов, М.И. Могилевский. К.: Будивэльник, 1989.-160с.:ил.- (Охрана окружающей среды).
2. Рекомендации по установлению зон ограничения жилой застройки в окрестностях аэропортов гражданской авиации из условий шума/ НИИСФ.- М.:Стройиздат, 1987.-32с.
3. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов / Под. Ред. И.А. Копайсова. – СПб.: РЭЦ «Петрохим-Технология», ООО Фирма «Интеграл». – 272с.