

**Российская Федерация**  
**Общество с ограниченной ответственностью**

**Генеральный план**  
**Михайловского сельсовета**  
**в разрезе сел: Михайловка, Петропавловка, Арсентьевка**  
**Охрана окружающей среды**  
**Том 1**  
**с. Арсеньевка**

## Оглавление

<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>3</b>
<b>2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ</b>	<b>5</b>
2.1 Климат	5
2.2 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ	5
2.3 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	6
2.4 Почвы	7
2.5 МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ	7
2.6 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	8
2.7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	8
<b>3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	<b>10</b>
3.1 Состояние атмосферного воздуха	10
3.1.1 Отопительная система	13
3.1.2 Автозаправочные станции	16
3.1.3 Транспорт и СТО	17
3.1.4 Организации торговли (магазин)	23
3.1.5 Фельдшерско-акушерский пункт	24
3.1.6 Общепит (столовая)	25
3.1.7 Общеобразовательное учреждение	26
3.1.8 Административно-общественное здание	27
3.1.9 Очистные сооружения	28
3.1.10. Производственные и сельскохозяйственные предприятия	29
3.1.11 Нефтебаза	29
3.1.12 Карьер	30
3.1.13 Водозаборная скважина	31
3.1.14 Водоотведение	31
3.1.15. Свалка твердых бытовых отходов	32
<b>ВЫВОД:</b>	<b>34</b>
3.2 Состояние поверхностных и подземных вод	36
3.3. Обращение с отходами и санитарная очистка территории	39
3.4 Генеральная схема санитарной очистки села	51
<b>4 ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	<b>55</b>
<b>5 САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ КОММУНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ</b>	<b>62</b>
<b>6 ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>	<b>67</b>

<b>7 ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ</b>	<b>68</b>
<b>8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ</b>	<b>70</b>
<b>9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	<b>70</b>
9.1 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	70
9.2 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВ	72
9.3 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	73
9.3.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	73
9.3.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	74
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>76</b>
<b>КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ</b>	<b>78</b>
<b>КАРТА-СХЕМА СЕЛА С НАНЕСЕНИЕМ ОХРАННЫХ И ЗАЩИТНЫХ ЗОН</b>	<b>79</b>

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

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

Экологическая оценка выполнена для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности и своевременного учета экологических, социальных и экономических последствий от воздействий планируемых объектов на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» входит в состав проекта «Генерального плана Михайловского сельсовета в разрезе сел: Михайловка, Петропавловка, Арсентьевка».

В работе проведен анализ существующего положения и планируемой деятельности с целью принятия экологически ориентированного управленческого решения о возможности реализации намечаемой деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мероприятий по уменьшению и предотвращению воздействий.

Кроме того, целью данной работы является:

- получение информации о характере и масштабах воздействия на окружающую среду деятельности человека, оценке экологических и связанных

с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;

- разработка мероприятий по охране окружающей среды.

Основные задачи:

- характеристика природных условий территории села Арсентьевка;
- выявление зон с особыми условиями использования территории, а также оценка размещения объектов, хозяйственная и иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде.

- разработка мероприятий, направленных на обеспечение благоприятной экологической обстановки на территории села с учетом развития инфраструктуры и производства.

Село Арсентьевка является территориальным подразделением Михайловского района и входит в состав Михайловского сельсовета, административным центром которого является с. Михайловка.

Территориально село расположено расположенного в северо-западной части Михайловского района Амурской области на правом берегу р.Завитая. Основано село в 1895 г.

Территория села Арсентьевка граничит:

- на севере – растениеводческие комплексы
- на западе - лесной массив;
- на востоке – река Завитая;
- на юге – подъездная дорога.

Численность населения села Арсентьевка составляет по состоянию на 2010– 252 человек, прогнозируемая численность на 2030 – 270 человек.

## **2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ**

### **2.1 Климат**

Климат района можно отнести к муссонному – по характеру формирования и континентальному – по температурным признакам. Он формируется под влиянием двух муссонов: зимнего и летнего. Объясняется это тем, что территория места расположения села находится в зоне взаимодействия с одной стороны Восточной Сибири, а с другой – Тихого океана. При зимнем муссоне – (октябрь-апрель) массы холодного воздуха с континента направляются в сторону Тихого океана, создавая низкие температуры воздуха и неся незначительное количество осадков. Вот это обуславливает пониженную влажность воздуха, малую облачность, глубокое промерзание почвы. При наступлении весенне-летнего периода ветер меняет свое направление и силу, облачность увеличивается, достигая максимума в июне – августе – это летний муссон, при котором ветер перемещается с океана в сторону континента.

Зима в районе малоснежная, холодная, маловетренная, весна – поздняя, затяжная, холодная с сильными ветрами. Лето умеренно – жаркое со значительным количеством осадков, осень – сухая, теплая. Распределение осадков по месяцам неравномерное.

Теплый, умеренно-влажный климатический район. Средняя температура января  $-27,4^{\circ}$ , июля  $+21,2^{\circ}$ , годовое количество осадков — 500 мм. Средняя высота снежного покрова — 22 см, сумма средне-сут. температур выше  $10^{\circ}$  — 2227 $^{\circ}$ .

### **2.2 Геологическое строение и рельеф**

Михайловский район расположен, в основном, в пределах юго-западного безлесного агропочвенного района. Территория его раньше других освободилась от леса и покрылась мощной травянистой луговой

растительностью, это наложило глубокий отпечаток на формирование почвенного покрова.

Рельеф территории равнинный с понижением в южном направлении в сторону р. Амур. В период половодья большая часть территории села подтопляется. Перепад высот – незначительный. Наивысшая точка абсолютной высоты до 185,7 м, широкие заболоченные долины с падением высоты до 152,7 м.

### **2.3 Гидрогеологические условия**

Географически село Арсентьевка расположено на правом берегу р. Завитая. Река берет начало в конечных отрогах хребта Турана, имеет извилистое течение с северо-запада на юго-восток. В верховьях река поросла лесом, а в средней и нижней части ее течения расстилается степная местность — годная для хлебопашества. Река Завитая - мелкая, длина ее течения составляет 320 км., она впадает в Амур с левой стороны, в 171 км от г. Благовещенска.

В юго-восточной части села расположено несколько водоемов естественного происхождения (пойменные озера). Подпитываются в период паводковых вод от реки Завитая, к зиме полностью пересыхают.

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.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается в зависимости от протяженности от их истока до устья. Учитывая протяженность р. Завитая (171 км), её водоохранная зона составляет - 200 м в обе стороны от уреза воды.

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

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

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

## **2.4 Почвы**

Почвы комплексные — луговые черноземовидные сочетаются с бурыми лесными оподзоленными под дубравами.

На территории района также распространены следующие типы почв: луговые темноцветные, луговые, дерново-луговые, бурые, болотные, пойменные.

## **2.5 Минерально-сырьевые ресурсы**

Ископаемые — Куприяновское месторождение песчано-гравийного балласта, месторождения гравия и суглинков.

Непосредственно на территории с. Арсентьевка месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

## **2.6 Растительный и животный мир**

Растительный покров района в том виде, в котором он находится в настоящее время, является покровом вторичного прохождения – степного. Леса занимают 3,7 % от общей площади земель района, кустарники 6,6 %. Леса состоятся из черной и белой березы, монгольского дуба, клена, ясеня, липы, осины, сибирской яблони и др. В подлеске – даурский рододендрон и маньчжурский орешник, местами эти заросли переплетаются китайским лимонником.

В пойме Амура — влажные осоково-вейниковые луга на луговых и лугово-болотных почвах, на дренированных участках — дерново-луговые, на террасах — черно-березовые и дубовые леса в виде поросли и разреженных парковых насаждений, дубовые редкостойные леса.

Для лесов района характерны: косуля, лисица красная, барсук, енотовидная собака, заяц-беляк, кабан. Из птиц здесь обитают: даурская галка, колючехвостый стриж, каменный дрозд, хохлатый осоед, рыжеухая овсянка, монгольская сойка, ушастая сова, ястреб – перепелятник. В состав фауны входят и таежные виды: колонок, рысь, рябчик, фазаны и др..

## **2.7 Земельные ресурсы**

В настоящее время определены и оформленной границы с. Арсентьевка. В настоящем проекте существующая граница села обозначена в соответствии с установленными границами кадастровых кварталов, относящихся к землям населенных пунктов. Общая площадь земель в принятой границе села составляет 154,4 га.

За границы населенного пункта вынесены следующие объекты:

1. Мусорная свалка – располагается в северо-западном направлении от села, на расстоянии 700 метров.
2. КЗС (комплекс защитных сооружений) – расположен на расстоянии 400 м от границы села в западном направлении.
3. Кладбище – располагается на удалении от села в западном направлении;
4. КФХ (крестьянское фермерское хозяйство) располагается на удалении от села в западном направлении;
5. Карьер – расположен в юго-западном направлении от села за спортивной площадкой;
6. Спортивная площадка – примыкает к границе села в юго-западном направлении.

Согласно градостроительному зонированию в территорию населенного пункта предлагается включить следующие зоны:

- зона индивидуальной жилой застройки – 44,2 га;
- зона многофункциональной жилой и общественно-деловой застройки - 0,9га;
- зона лечебно-профилактических учреждений общего профиля и учреждений социальной защиты - 0,1 га;
- зона промышленных, коммунальных и инженерных объектов – 5,6 га;
- зона спортивных сооружений – 0,8 га;
- зона открытых пространств, рек, ручьев, озер, болотистые участки, заливные луга – 10,4 га;
- зона лесов, лесопарков, лугопарков – 92,4 га.

Развитие населенного пункта планируется в существующих территориальных границах. Основное направление – развитие социальной инфраструктуры.

### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### 3.1 Состояние атмосферного воздуха

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

Источники загрязнения атмосферного воздуха могут быть естественными и искусственными.

Естественные источники загрязнения атмосферы - лесные пожары, пыльные бури, процессы выветривания, разложение органических веществ.

К искусственным (антропогенным) источникам загрязнения атмосферы относятся промышленные и теплоэнергетические предприятия, транспорт, системы отопления жилищ, сельское хозяйство, бытовые отходы.

Основным видом воздействия на атмосферный воздух села Арсентьевка являются:

- Химическое загрязнение на атмосферный воздух.

Основные источники: транспорт как частный, так и жилищно-коммунальных служб, выбросы от труб в отопительный период, существующие производственные комплексы (нефтебаза, карьер, крестьянско-фермерское хозяйство) и места захоронения отходов производства и потребления (мусорная свалка).

- Физическое загрязнение атмосферного воздуха (шум).

Основные источники: движение транспорта, хозяйственная деятельность на территории предприятий, погрузо-разгрузочная деятельность при объектах

торговли и социального обслуживания, игровые и спортивные комплексы (площадки).

Согласно докладу Амурского государственного университета г Благовещенск о выбросах загрязняющих веществ основными источниками загрязнения Амурской области являются предприятия промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства. В общем объеме выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на долю автотранспорта в последние годы приходилось до 59 % суммарного выброса вредных веществ. Динамика выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта представлена в таблице 1 [2, 3].

**Таблица 1.** Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Год	2003	2004	2005	2006	2007
Выбросы, тыс.тонн	135.0	138.5	148.9	122.0	98.86

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников по годам в Амурской области представлены в таблице 2 [2, 3].

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников**

Таблица 2.

Год		2003	2004	2005	2006	2007
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн		90.5	104.9	103.7	103.0	117.0
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ	тыс. тонн	254.8	252.0	229.4	251.4	246.4
	%	74	71	69	71	68

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются: пыль, оксид углерода, диоксид серы, окислы азота. Динамика выбросов наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ по Амурской области представлены в таблице 3 [2, 3].

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников**

Таблица 3.

Годы	2003	2004	2005	2006	2007
------	------	------	------	------	------

Всего	90.5	104.9	103.7	103.0	117.0
В том числе:					
Твердые вещества	39.8	42.2	37.9	39.9	38.3
Газообразные и жидкие вещества	50.7	62.7	65.8	63.1	78.7
Из них:					
Диоксид серы	20.0	18.4	19.1	16.8	21.1
Оксид азота	4.5	7.1	7.1	7.3	7.8
Оксид углерода	24.1	34.4	37.6	36.0	46
Углеводороды	0.2	0	0.3	0.4	0.8
Летучие органические соединения	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3

Города и районы области значительно различаются по степени загрязнения воздушного бассейна промышленными выбросами вредных веществ. Относительно чистый воздушный бассейн отмечается по районам м селам.

Систематические лабораторные наблюдения за химическим загрязнением воздушной среды населенных мест проводятся Краевым территориальным центром по мониторингу загрязнения окружающей среды Росгидромета, учреждениями Роспотребнадзора по Амурской области, другими организациями.

Загрязнение атмосферного воздуха, которое складывается из поступлений вредных веществ от стационарных и передвижных источников, является одним из ведущих факторов риска для здоровья человека. Учитывая существующую систему мониторинга загрязнения атмосферы, включающую динамическое слежение за группой обязательных основных и специфических веществ, приоритетный список контролируемых веществ, в соответствии с критериями приоритетности, не включает химических соединений, характеризующихся опасным действием (канцерогенные вещества беспорогового действия с различной степенью доказанности канцерогенности для человека, а также пыль различной степени дисперсности – РМ10, РМ2,5, дифференцированная по составу).

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

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

На территории села Арсентьевка нет крупных производств. К вредным производствам можно отнести нефтебазу, карьер, крестьянско-фермерское хозяйство.

Стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются производственные и коммунальные объекты (нефтебаза, котельные, карьер, свалка ТБО), незначительное количество выбросов дают печи жилых домов. Газоулавливающие установки для улавливания и обезвреживания загрязняющих веществ выбросов в атмосферу от производственных предприятий не используются.

### ***3.1.1 Отопительная система***

В селе отсутствует централизованная система теплоснабжения.

Жилой фонд села снабжается теплом от индивидуальных источников отопления (котлы на твердом топливе).

Объекты социально-культурной сферы и здравоохранения отапливаются от собственных жидкотопливных котельных.

Нефтебаза, расположенная в производственной зоне – недействующая (законсервированная).

### **Проектные предложения**

В связи с планируемой газификацией Амурской области на расчетный срок теплоснабжение всей индивидуальной жилой застройки будет осуществляться от двухконтурных газовых котлов.

Обеспечение газом будет выполняться в рамках федеральной программ в объемах необходимых для отопления жилой застройки. Для промышленного производства, объектов здравоохранения, соц.куль.быта и сельскохозяйственных предприятий – по аналогии с существующим потреблением с учетом роста производства.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются котлоагрегаты производственных котельных и индивидуальных печей (котлов). Основная часть загрязняющих веществ поступает в атмосферу через дымовые трубы.

При сгорании твердых топлив (уголь, дрова) в атмосферу поступает значительное количество золы и недогоревшего топлива, а так же различные газообразные вещества:

- взвешенные вещества (дрова);
- пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  до 20% (пыль угольная);
- сажа;
- бенз(а)пирен;
- азота диоксид;
- азота оксид;
- серы диоксид;
- углерода оксид.

В результате использования в качестве приоритетного вида топлива - твердое, основной проблемой будет загрязнение атмосферного воздуха выбросами твердых веществ (пыль угольная, сажа, взвешенные вещества).

При эксплуатации жидкотопливных котлов в атмосферный воздух организованно через трубу поступают следующие загрязняющие вещества:

- сажа;
- бенз(а)пирен;
- азота диоксид;
- азота оксид;
- серы диоксид;
- углерода оксид.

При этом основное загрязнение на атмосферный воздух оказывают газообразные вещества не сгоревшие в котле (серы диоксид и азота диоксид).

При одновременном присутствии в выбросах серы диоксид и азота диоксид они обладают эффектом суммирующего действия.

От котлов, работающих на газе, в атмосферный воздух через дымовые трубы поступают следующие вредные вещества:

- бенз(а)пирен;
- азота диоксид;
- азота оксид;
- серы диоксид;
- углерода оксид.

При реализации федеральной программы газификация Амурской области будет заметное снижение количества выбрасываемых веществ, а также значительное снижение концентрации в выбросах диоксида серы, и окислов азота.

По мере накопления, золошлаковые отходы и зола древесная передаются для нужд населения (минеральное удобрение, посыпка дорог в гололедицу), а так же сторонним организациям для вывоза на свалку, или использование в строительстве.

В строительстве золошлаковые отходы могут быть использованы при:

- производстве портландцемента (в качестве алюмосиликатного компонента используется вместо глины зола.);
- производстве мелкоштучных изделий (кирпич, блоки) по пропарочной технологии.
- производстве изделий из конструктивно-теплоизоляционного зольного газобетона;
- производстве изделий и материалов из золошлакового расплава (шлаковое литье, пористый наполнитель, шлаковата). Производство изделий и материалов из шлакового расплава реализуется в трех направлениях:

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

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

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

Таким образом, размер санитарно-защитной зон должен устанавливаться для всех типов производственных котельных, котельных при объектах здравоохранения и соцкультбыта на стадии рабочего проекта при планировании размещения.

### ***3.1.2 Автозаправочные станции***

Автозаправочные станции предназначены для приёма, хранения и реализации нефтепродуктов.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы автотранспорта, углеводороды, попадающие в почву с талым снегом и дождевыми стоками, утечки на объектах их хранения и переработки топлива. Нефтепродукты являются токсичными веществами третьего класса опасности. Попав в грунт, они образуют пленку, ухудшающую воздухо- и водообмен. В

результате гибнут растения и микроорганизмы. Процесс разложения нефтепродуктов в почве протекает крайне медленно. За три-четыре года происходит окисление некоторых компонентов. Образуются пирены, которые через 25 - 30 лет превращаются в токсичные вещества первого класса опасности – бенз(а)пирены.

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

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

#### Существующее положение

В настоящее время на территории с. Арсентьевки автозаправочных станций, деятельность которых связана с выбросами в атмосферу – нет. Ближайшая автозаправочная станция расположена в с. Михайловка.

#### **3.1.3 Транспорт и СТО**

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

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

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

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

Специфика транспорта в отношении загрязнения атмосферного воздуха состоит в следующем:

- процессы, определяющие выбросы в атмосферу от передвижных источников, являются кратковременными, нерегулярными;
- основная часть выбросов поступает в атмосферу при передвижении по автомагистралям и дорогам села (в среднем до 95%), в таком случае выбросы учитываются в фоновых концентрациях.

В селе на данный момент отсутствуют стационарные посты для наблюдения за загрязнением атмосферы.

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в связи с отсутствием инструментальных замеров принимаются согласно Временем рекомендациям Фоновых концентраций для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы:

**Таблица 3.1.3.1 - Ориентировочные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе**

Наименование загрязняющих веществ	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Предельно допустимая максимальная разовая
Взвешенные вещества (пыль)	0,140	0,5
Оксид азота	0,0	0,2
Диоксид азота	0,056	0,4
Серы диоксид	0,011	0,5
Бенз/а/пирен	0,0	0,000003
Формальдегид	0,0	0,03
Оксид углерода	1,8	5,0
Сероводород	0,004	0,008

Из таблицы видно, что ориентировочные фоновые концентрации в с Арсентьевка районе не превышают ПДК<sub>м.р</sub> для всех загрязняющих веществ. Уровень загрязнения вредных веществ находится в пределах допустимого.

#### Существующее положение

Село Арсентьевка расположено на удалении от магистральных автотранспортных коммуникаций. Транзитные перевозки и рейсирование транспорта отсутствует.

Въезд в село осуществляется с южной стороны по дороге регионального значения (не главные). Подъездная дорога имеет гравийное покрытие. На территории населенного пункта только грунтовые дороги.

Связь с краевым центром: пассажирские перевозки и грузоперевозки осуществляются автомобильным транспортом по дорогам: регионального значения.

По территории села интенсивное транспортное движение отсутствует.

Внешние пассажирские перевозки осуществляются маршрутами районного и краевого значения.

Внутри села, организации пассажирских маршрутов не требуется, так как все здания социального, культурного и бытового обслуживания находятся в радиусе пешеходной доступности. Максимальная протяженность села с севера на юг составляет 3140 метров.

#### Проектные предложения:

На I очередь предусмотрена реконструкция дорожных сетей в сёлах сельсовета и доведение уровня благоустройства улиц (твёрдое покрытие) до 50 %.

В связи с проектом Генерального плана села ряд улиц планируется реконструировать, устроить твердое гравийное покрытие, тротуары и упорядочить пешеходное и транспортное движение.

Покрытие хозяйственных проездов проектируется как улучшенное (шлак, гравий).

Автомобильный парк, является практически основным источником загрязнения окружающей среды, а также – одним из источников, создающих повышенный уровень шума и вибрации.

В борьбе с проблемами шума и для снижения вредных выбросов в атмосферу, приведения их объёмов к нормативным показателям рекомендуется осуществлять следующие мероприятия:

- создание шумозащитного озеленения, ветрозащитных, санитарных зелёных зон между производственными территориями и жильём;
- современное герметичное остекление жилых и административных зданий;
- строительные машины и механизмы, а также транспортные средства должны содержаться в технически исправленном состоянии, исключая загрязнение окружающей среды выхлопными газами и разливами топлива и масел.
- снижение шума за счёт шумопоглотителей, снижение выбросов за счёт пылеуловителей, мониторинг и усовершенствования правил труда производственных процессов и т.д.

#### Станции технического обслуживания (ремонтные боксы)

В настоящий момент на территории села нет действующих станций техобслуживания. Ремонт транспортных средств осуществляется собственными силами как на территории нефтебазы.

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

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

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

3). На аккумуляторном участке во время зарядки аккумуляторных батарей:

- серная кислота - при зарядке кислотных аккумуляторов;
- натрия гидроксид (щелочь) - при зарядке щелочных аккумуляторов.

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

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

Выбросы от участков по ремонту и обслуживанию автотранспорта носят нерегулярный характер.

#### Гаражи, автостоянки

В настоящее время хранение индивидуального автомобильного транспорта осуществляется в гаражах, на территориях придомовых земельных участков.

Гаражи служебного транспорта размещаются на существующих производственных площадках.

Для маршрутных автобусов на территории автостанции предусмотрена площадка для отстоя.

Открытые стоянки для временного хранения индивидуальных легковых автомобилей предусматриваются из расчета для 70% расчетного парка, согласно СНиП 2.07.01-89\* п. 6.33 и п. 6.36.

Месторасположение временных стоянок предусмотрено следующим образом:

- в районах общественных зданий и специализированных центров располагаются 5% стоянок;
- в жилых и производственных районах 25%;
- в зонах массового кратковременного отдыха 15%.

Остальная площадь парковочных и стояночных мест обеспечивается в зонах усадебной застройки (СНиП 2.07.01-89\* п. 6.33).

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

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

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

При работе двигателей транспорта, работающего на бензине, а так же на дизтопливе происходят выделения и выбросы следующих загрязняющих веществ:

- азота диоксид;
- азота оксид;
- сернистый ангидрид;
- углерод оксид;

- бензин;
- керосин;
- сажа.

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

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

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

- при размещении наземных гаражей-стоянок должны быть соблюдены нормативные требования обеспеченности придомовой территории с необходимыми элементами благоустройства.

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

- для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются;

- санитарные разрывы для автостоянок при количестве до 50 машино-мест устанавливаются в размере (табл. 7.1.1):

- 15м до фасадов жилых домов и торцов с окнами,

- 10м - до торцов жилых домов без окон,

- 25м - до территорий школ, детских учреждений, ПТУ, техникумов,

площадок отдыха, игр и спорта.

Места для автостоянок в селе Арсентьевка, не противоречат санитарным нормам и правилам.

### **3.1.4 Организации торговли (магазин)**

Для снабжения продуктами питания и товарами народного потребления на территории села предусмотрен один магазин. При подвозе промышленных товаров и продуктов питания грузовым транспортом в атмосферный воздух неорганизованно поступают вредные вещества: окислы азотов, углерода оксид,

серы диоксид, сажа, керосин, бензин. При погрузо-разгрузочных работах незначительно повышается уровень звукового давления. Воздействие будет кратковременным и незначительным.

Отопление магазина осуществляется от встроенно-пристроенной котельной работающей на жидком топливе, при этом в атмосферный воздух организованно через трубу поступают вредны вещества:

- сажа,
- бенз(а)пирен,
- азота диоксид,
- азота оксид,
- серы диоксид,
- углерода оксид.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для данного объекта не нормируется.

Установление санитарно-защитной зоны от встроенной котельной согласно примечания п.7.1.10 размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

### ***3.1.5 Фельдшерско-акушерский пункт***

Отопление фельдшерско-акушерского пункта осуществляется от встроенно-пристроенной котельной работающей на жидком топливе, при этом в атмосферный воздух организованно через трубу поступают вредны вещества:

- сажа,
- бенз(а)пирен,
- азота диоксид,
- азота оксид,

- серы диоксид,
- углерода оксид.

#### Проектные предложения:

Предусматривается расширение территории фельдшерско-акушерского пункта до нормируемой, реконструкция ограждения, озеленение и благоустройство территории.

Вредное воздействие на атмосферный воздух возможно только от автотранспорта доставляющего медикаменты.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для данного объекта не нормируется.

Установление санитарно-защитной зоны от встроенной котельной согласно примечания п.7.1.10 размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

#### **3.1.6 Общепит (столовая)**

В результате деятельности столовой можно выделить несколько источников вредного воздействия на атмосферный воздух:

- Рейсирование транспорта (грузовой);
- Погрузо-разгрузочные работы (физическое воздействие - шум).

При подвозе продуктов питания грузовым транспортом в атмосферный воздух неорганизованно поступают вредные вещества: окислы азотов, углерода оксид, серы диоксид, сажа, керосин, бензин. При погрузо-разгрузочных работах незначительно повышается уровень звукового давления. Воздействие будет кратковременным и незначительным.

Отопление столовой осуществляется от встроено-пристроенной котельной работающей на жидком топливе, при этом в атмосферный воздух организованно через трубу поступают вредны вещества:

- сажа,
- бенз(а)пирен,
- азота диоксид,
- азота оксид,
- серы диоксид,
- углерода оксид.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для данного объекта не нормируется.

Установление санитарно-защитной зоны от встроеной котельной согласно примечания п.7.1.10 размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

### ***3.1.7 Общеобразовательное учреждение***

При организации школьного процесса предусматриваются уроки труда для мальчиков. Кабинеты труда оборудованы станочным парком (сверлильный станок, токарный и заточной станок). При обработке древесины и металлов на станках в атмосферный воздух поступают пыль древесная, пыль абразивная и пыль железа.

Отопление школы осуществляется от встроено-пристроенной котельной работающей на жидком топливе, при этом в атмосферный воздух организованно через трубу поступают вредны вещества:

- сажа,
- бенз(а)пирен,

- азота диоксид,
- азота оксид,
- серы диоксид,
- углерода оксид.

Проектные предложения:

Проектом предусматривается строительство нового здания школы, совмещенной с библиотекой. Здание имеет благоустроенную территорию, универсальную спортивную площадку: летом – для игр в мини-футбол, баскетбол, волейбол и др., а зимой – хоккейная коробка.

Здание, которое использовалось под нужды малокомплектной школы будет занимать детский сад-ясли, с соответствующим устройством прилегающей территории.

При проведении спортивных игр на открытых площадках будет наблюдаться повышение уровня шума. Учитывая близкое расположение жилого сектора необходимо предусмотреть шумозащитные мероприятия. В данном случае, так как спортивные площадки будут активно использоваться только в теплый период года, для снижения шума будет достаточно предусмотреть посадку кустарников и низкорастущих деревьев.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для данного объекта не нормируется.

Установление санитарно-защитной зоны от встроенной котельной согласно примечания п.7.1.10 размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

### ***3.1.8 Административно-общественное здание***

В настоящее время административного здания вмещающего в себя офисные кабинеты местной администрации, клуба и почты на территории села Арсентьевка нет.

Проектные предложения:

Напротив существующего здания столовой запроектировано административно-общественное здание, включающее в себя административные помещения, клуб, отделение почты.

Отопление предусматривается от встроенно-пристроенной котельной работающей на жидком топливе, при этом в атмосферный воздух организованно через трубу поступают вредны вещества:

- сажа,
- бенз(а)пирен,
- азота диоксид,
- азота оксид,
- серы диоксид,
- углерода оксид.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для данного объекта не нормируется.

Установление санитарно-защитной зоны от встроенной котельной согласно примечания п.7.1.10 размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

**3.1.9. Очистные сооружения**

В западном направлении за границами территории села Арсентьевка располагаются очистные сооружения. В настоящее время – неэксплуатируемые. Воздействие от данного объекта не ожидается.

### ***3.1.10. Производственные и сельскохозяйственные предприятия***

В настоящее время в селе имеется только два крестьянско-фермерских хозяйства КФХ "Ринг", КФХ "Аист" Территориально они не входят в границы села.

Основное направление деятельности обоих хозяйств - выращивание зерновых и зернобобовых культур.

От деятельности крестьянско-фермерского хозяйства образуется большое количество разнообразных по составу выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Основной источник вредного воздействия на атмосферу – это пыль зерновая. Источником выбросов являются дверные проемы зернохранилищ. Выбросы (пыль зерновая) образуются при пересыпке, хранении зерна, а так же погрузочно-разгрузочных работ.

Санитарно-защитная зона согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.11 Объекты и производства агропромышленного комплекса и малого предпринимательства - Хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна составляет 50 м.

### ***3.1.11 Нефтебаза***

В настоящее время, ранее эксплуатировавшая нефтебаза для хранения запаса нефтепродуктов различных фракций, заброшена. На территории нефтебазы имеются горизонтальные резервуары.

При эксплуатации нефтебазы основными источником загрязнения атмосферного воздуха будет является процесс закачки нефтепродуктов в резервуары и хранение нефтепродуктов. При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают вредные вещества: *углеводороды предельные C12-C19, сероводород.*

Второстепенным источником поступления вредных веществ является автотранспорт, подвозящий и увозящий нефтепродукты с территории нефтебазы.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для данного объекта устанавливаются санитарные разрывы. Для нефтехранилищ размер разрыва должен уточняться в каждом конкретном случае на основе расчетов и реальных характеристик загрязнения атмосферы, прилегающих территорий углеводородами (Приложение 6. Рекомендуемые минимальные разрывы от нефтеперекачивающих станций).

Восстановление работоспособности нефтебазы в настоящее время не планируется.

### **3.1.12 Карьер**

При добыче песка и щебня открытым способом используется большое количество специализированного транспорта (трактора, экскаваторы, гидромолоты, самосвалы, передвижные и стационарные дробильно-сортировочные комплексы), а также возможно применение глубинного направленного взрыва – для разрыхления породы.

В селе Арсентьевка добыча полезных ископаемых в промышленных масштабах не ведется, жители села в карьере добывают песок и щебень только для собственных нужд.

При добыче полезных ископаемых в атмосферный воздух неорганизованной поступает вредные вещества: *пыль неорганическая*.

Для снижения пыления основным методом является регулярное увлажнение складов накопления и мест разработки, добываемых песка и щебня.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» п. 7.1.3. Добыча руд и нерудных ископаемых санитарно-защитная зона составляет для карьера нерудных строительных материалов (щебень, песок) - 500 м от границы территории карьера.

Санитарно-защитная зона не выдерживается, часть жилых домов по ул. Центральной и придомовых территорий располагается в санитарно-защитной зоне.

### **3.1.13 Водозаборная скважина**

В с. Арсентьевка отсутствует централизованная система водоснабжения, централизованно доставляющая вода до потребителей.

Для обеспечения водой нужд школы, детского сада и проектируемого административно-общественного здания имеется водозаборная скважина, расположенная в северо-восточном направлении от границ села на расстоянии 250 м. Вода доставляется потребителям автотранспортом (водовозка), центральный водопровод на территории села отсутствует.

Основное воздействие на атмосферный воздух –только от рейсирование водовозки по территории села.

Санитарно-защитная зона от данных объектов не устанавливается.

### **3.1.14 Водоотведение**

В с. Арсентьевка отсутствует централизованная система водоотведения. Сбор канализации индивидуальных жилых домов осуществляется в надворный туалет, герметичным выгребом надворные туалеты не оборудуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от общественных зданий (школа, детский сад, административное здание) собираются в бетонный водонепроницаемый выгреб, оборудованный в непосредственной близости от каждого объекта (данные объекты являются проектируемыми, при их строительстве необходимо предусмотреть оборудование герметичных выгребов).

От надворных туалетов и герметичных выгребов в атмосферный воздух неорганизованно поступают вредные вещества:

- азота диоксид,
- аммиак,
- сероводород,
- углерод оксид,

- метан,
- метантиол (метилмеркаптан),
- этантиол (этилмеркаптан).

Концентрация данных выбросов в атмосферном воздухе незначительная, вредного воздействия не ожидается. В составе выделяемых загрязняющих веществ есть вещества дающие неприятный запах даже при незначительном присутствии их в воздухе. Для профилактики данного явления необходимо регулярное удаление жидких бытовых отходов из выгребов и фекальных ям.

Санитарно-защитная зона от данных объектов не устанавливается.

### ***3.1.15. Свалка твердых бытовых отходов***

Процесс разложения отходов ТБО на свалке носит характер окисления за счет содержащихся в верхних слоях кислорода. Затем по мере механического и естественного уплотнения отходов усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза.

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей ТБО на полигонах:

1. аэробное разложение, длительность, данной фазы 10-20 дней с момента заложения отходов).
2. анаэробное разложение без выделения метана (кислородное брожение), длительность 20-40 дней с момента заложения отходов.
3. анаэробное разложение с постоянным выделением метана. Длительность этого процесса составляет порядка 700 дней с момента заложения ТБО.
4. анаэробное разложение с постоянным выделением метана. Временной период протекания данной фазы может колебаться от 10 до 50 лет (для климатической зоны месторасположения организации составляет 20 лет) и сопровождается выделением большого количества биогаза. В этот период выделяется порядка 80 % биогаза, остальные 20 % выбросов биогаза приходятся на 1,2,3 и 5 фазы.

## 5. затухание анаэробных процессов.

Период максимального выделения биогаза приходится на 4 фазу процесса распада отходов. Данная фаза наступает после 700 дней с момента первого поступления отходов на свалку.

Свалка находится в 4 фазе распада органической составляющей твердых бытовых отходов. Данный период характеризуется стабильными выделениями в атмосферный воздух загрязняющих веществ и протяжен во времени (20 лет с момента последнего поступления твердых бытовых отходов). Период распада органической составляющей (4 фаза) является периодом с максимальным выделением загрязняющих веществ, по окончании данного периода, свалка перестает эксплуатироваться, проходящие процессы распада затухают, и характеризуется снижением выделения вредных выбросов в атмосферный воздух. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основными компонентами которого являются:

- окись углерода,
- цианистый водород,
- сероводород,
- метан.

Биогаз образуется неравномерно. При наступлении отрицательных температур процесс распада прекращается до наступления теплого времени года.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» п. 7.1.12. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг санитарно-защитная зона составляет - 1000 м от границы территории свалки ТБО.

Санитарно-защитная зона не выдерживается, часть жилых домов по ул. Зеленая и придомовых территорий располагается в санитарно-защитной зоне.

**ВЫВОД:**

На перспективу развития увеличение количества производственных предприятий не планируется.

Проектируемые здания (административное с клубом и почтой, школа, реконструкция здания детского сада) не относятся к промышленным объектам, санитарно-защитная зона от них не устанавливается. Основное воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемых объектов будет от встроенно-пристроенных котельных работающих на жидком топливе. С учетом реализации федеральной программы газификация Амурской области, целесообразно предусмотреть битопливные котлы, способные работать как на жидком топливе, так и на газообразном.

При реализации Генерального плана ожидается рост техногенной нагрузки на все компоненты окружающей среды, в том числе и на атмосферный воздух, за счет активизации предприятий строительной отрасли и непосредственно самого процесса строительства и реконструкции зданий.

Основными источниками загрязнения. Как на перспективу, так и на существующее положение являются коммунальные объекты (отопление в зимний период) и автотранспорт.

Следует отметить, что у двух производственных объектов не выдерживается ориентировочная санитарно-защитная зона:

Карьер – ориентировочная СЗЗ составляет 500 м., фактическое расстояние до ближайшей территории с нормируемыми показателями качества среды обитания (огород жилого дома ул. Центральная, 1) составляет – 30 метров;

Свалка ТБО – ориентировочная СЗЗ составляет 1000 м., фактическое расстояние до ближайшей территории с нормируемыми показателями качества среды обитания (огород) составляет – 684 метра.

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

Для всех промышленных предприятий, необходимо разработать проекты предельно-допустимых выбросов и проекты санитарно-защитных зон, для того чтобы провести объективную оценку возможности их воздействия на состояние здоровья населения и определить необходимость мероприятий для снижения приземных концентраций загрязняющих веществ на нормируемых территориях.

### 3.2 Состояние поверхностных и подземных вод

С водостока к селу Арсентьевка подходит река Завитая. Часть жилых домов с приусадебными участками расположены в водоохранной зоне реки, простирающейся на расстояние 200 метров от уреза воды:

- жилой до по ул. Центральная, 6
- жилой до по ул. Центральная, 8
- жилой до по ул. Центральная, 10
- жилой до по ул. Центральная, 12
- жилой до по ул. Центральная, 7
- жилой до по ул. Центральная, 9
- жилой до по ул. Центральная, 14
- жилой до по ул. Центральная, 11
- жилой до по ул. Центральная, 16
- жилой до по ул. Центральная, 17
- жилой до по ул. Центральная, 19
- жилой до по ул. Центральная, 21
- жилой до по ул. Центральная, 30
- жилой до по ул. Центральная, 32
- жилой до по ул. Центральная, 47
- жилой до по ул. Центральная, 49
- жилой до по ул. Центральная, 51
- жилой до по ул. Центральная, 53
- жилой до по ул. Центральная, 55
- жилой до по ул. Центральная, 57
- жилой до по ул. Центральная, 59
- жилой до по ул. Центральная, 34

Часть территории заброшенной нефтебазы и столовая также расположены в водоохранной зоне р. Завитая.

Учитывая ограничения, налагаемые специальным режимом осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранной зоне, стоит отметить, что на территории вышеперечисленных жилых домов надворный туалет должен иметь водонепроницаемый выгреб, а также не должно быть других мест захоронения отходов производства и потребления, во избежания дренирования фекальных и загрязненных сточных вод в грунт.

При условии возобновление эксплуатационной деятельности существующей заброшенной нефтебазы следует предусмотреть наличие аварийного резервуара на случай разлива нефтепродуктов.

Все дороги в селе имеют грунтовое покрытие, поверхностный сток самотеком поступает в пониженные места и просачивается в грунт.

С учетом вышеперечисленного основными источниками загрязнения поверхностных вод в с. Арсентьевка являются:

- надворные туалеты жилых домов расположенные в водоохранной зоне р.Завитая;
- стекающие в водоем с поверхности грунтовых дорог дождевые и талые воды, содержащие растворенные химические вещества и взвеси;
- осадки из атмосферы, содержащие атмосферные загрязнения (кислотные дожди).

### **Хозяйственно-бытовая канализация**

Централизованная система канализации в селе отсутствует. Хозяйственно-бытовой сток от проектируемых зданий соцкультбыта будет собираться в выгребы, для остальных зданий жилой застройки села - в надворные уборные. Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

Вывоз жидких нечистот производится на поля фильтрации близ лежащих территориальных образований. На территории Михайловского района существует два спуска сточных вод, через которые осуществляется сброс воды без очистки, что противоречит ст. 65 Водного кодекса РФ.

### **Дождевая канализация**

Система дождевой канализации в с. Арсентьевка отсутствует. Отвод поверхностных стоков осуществляется без очистки на рельеф.

В соответствии с архитектурно-планировочными решениями и природно-климатическими условиями, предусматриваются следующие мероприятия по инженерной подготовке территории:

- устройство водоотводных лотков для сбора и отведения атмосферных стоков.
- организация и очистка поверхностного стока.

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

В результате жизнедеятельности людей, работы промышленных, социальных и медицинских предприятий образуются твердые бытовые и промышленные отходы.

Сведения об объемах образования отходов на территории села отсутствуют, это связано с недостаточным качеством учета, а так же с отсутствием системы сбора отходов.

**При эксплуатации проектируемых и существующих промышленных объектов и, предприятий соц.культ.быта и медицинских учреждений и жилого фонда села образуются следующие виды твердых бытовых отходов подлежащих захоронению на свалке ТБО (наименование отходов принимается согласно федеральному классификатору отходов, утвержденному приказом МПР России от 02.12.2002 N 786):**

- Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений;
- Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами;
- Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами;
- Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные;
- Отходы кухонь и предприятий общественного питания;
- Мусор из жилищ;
- Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий;
- Отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев.

Расчет количества отходов жизнедеятельности, объектов соц-культбыта и уборки общественных территории выполнен с учетом норм накопления,

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

### **Мусор от жилищ**

По данным переписи проводимой в 2010 г численность населения села Арсентьевка составила 252 человек.

Норматив образования отходов составит:

- при норме накопления ТБО от прочих жилых домов (не оборудованных централизованных водопроводом, канализацией и отоплением), 300 - 450 кг (1100-1500 литров) на 1 человека в год:

$$375 \times 252 : 1000 = 94,5 \text{ т/год (к расчету принимаются средние значения)}$$

$1300 \times 252 : 1000 = 327,6 \text{ м}^3/\text{год}$  (к расчету принимаются средние значения).

Принимаемая в проекте численность населения к 2030 г составит 270 человек.

При норме накопления ТБО от прочих жилых домов 375 кг на 1 человека в год количество отходов составит:

$$375 \times 270 : 1000 = 101,25 \text{ т/год (к расчету принимаются средние значения)}$$

$$1300 \times 270 : 1000 = 351 \text{ м}^3/\text{год (к расчету принимаются средние значения)}.$$

### **ТБО от детских дошкольных учреждений**

Согласно проектных решений по генплану детский сад-ясли будет размещаться в здании, ранее занимаемом малокомплектной школы.

Вместимость детского сада - 15 детей (данная цифра принимается условно, для определения примерного объема образующихся отходов, на стадии проектной документации вместимость детского сада будет уточняться).

Следовательно, количество образовавшихся твердых бытовых отходов составит при норме накопления 95 кг/год (0,4 м<sup>3</sup>) на одного ребенка согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.: -1999 г.»

За норматив образования отходов принимается расчетное значение равное

$$95 * 15 : 1000 = 1,425 \text{ т/год.}$$

$$0,4 * 15 = 6,000 \text{ м}^3/\text{год}$$

### **ТБО от школ**

В настоящее время здание, которое используется под нужды малокомплектной школы будет перепрофилировано под использование детского сада-ясли.

Вновь возводимое здание школы будет совмещено с библиотекой. Прилегающая территория планируется благоустраивается (универсальная спортивная площадка: летом – для игр в мини-футбол, баскетбол, волейбол и др., а зимой – хоккейная коробка).

Проектная вместимость школы – 15 мест (данная цифра принимается условно, для определения примерного объема образующихся отходов, на стадии проектной документации вместимость школы будет уточняться).

Следовательно, количество образовавшихся твердых бытовых отходов составит при норме накопления 24 кг/год ( $0,12 \text{ м}^3$ ) на одного учащегося согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.: -1999 г.»

$$24 * 15 : 1000 = 0,360 \text{ т/год}$$

$$0,12 * 15 = 1,8 \text{ м}^3/\text{год.}$$

**ТБО от культурных учреждений** В с. Арсентьевка в составе проектируемого здание административного назначения предусматривается клуб на 50 мест (данная цифра принимается условно, для определения примерного объема образующихся отходов, на стадии проектной документации вместимость клуба будет уточняться).

Следовательно, количество образовавшихся твердых бытовых отходов составит при норме 30 кг ( $0,2 \text{ м}^3$ ) на одно место согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.: -1999 г.»

Следовательно, объем образования отходов от проектируемого клуба составит:

$$30 \times 50 : 1000 = 1,5 \text{ т/год}$$

$$0,2 * 50 = 10,0 \text{ м}^3/\text{год.}$$

### **ТБО от магазина**

В селе имеется один магазин смешанных товаров. Норма накопления твердых бытовых отходов от деятельности продовольственных магазинов и магазинов промышленных товаров согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.: -1999 г.» составляет 160-250 кг (0,8-1,5 м<sup>3</sup>) на 1 м<sup>2</sup> торговой площади и 80-200 кг (0,5-1,3 м<sup>3</sup>) соответственно.

Точных данных о торговых площадях продовольственного и промышленного отделов отсутствуют. Для проведения приблизительного расчета объема образования ТБО принят линейный размер здания магазина с ген. плана – 185,5 м<sup>2</sup>, при это следует учитывать наличие складских и бытовых помещений, как правило, занимающих 30 % от общей площади.

Следовательно, объем образования отходов от магазина составит:

#### Продуктовый отдел

$$205 \times 65 : 1000 = 13,33 \text{ т/год (к расчету принимаются средние значения)}$$

$$1,15 \times 65 = 74,75 \text{ м}^3/\text{год (к расчету принимаются средние значения)}$$

#### Промтоварный отдел

$$140 \times 65 : 1000 = 9,1 \text{ т/год (к расчету принимаются средние значения)}$$

$$0,9 \times 65 = 58,5 \text{ м}^3/\text{год (к расчету принимаются средние значения)}$$

Итого в от деятельности магазина смешанных товаров:

$$13,33 + 9,1 = 22,43 \text{ т/год}$$

$$74,75 + 58,5 = 133,25 \text{ м}^3/\text{год}$$

### **ТБО от столовой -**

Образование ТБО от деятельности столовой рассчитывается исходя из количества приготовляемых в течение суток блюд, при отсутствии данных. Для расчета принимаются приблизительные данные. Исходя из общей

численности жителей села принимаем что в течении дня в столовой подается от 50-80 блюд.

В соответствии с ориентировочными нормами накопления твёрдых бытовых отходов от отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений в городах РСФСР (для укрупнённых расчётов и планирования) - количество непищевых отходов определяется исходя из расчета 0,03 кг (0,1 л) на одно блюдо, с плотностью 300 кг/м<sup>3</sup> или 0,3 т/м<sup>3</sup>, количество пищевых отходов определяется исходя из расчета 0,01 кг (0,02 л) на одно блюдо, с плотностью 400 кг/м<sup>3</sup> или 0,4 т/м<sup>3</sup>. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», г. Санкт-Петербург, 1998 г., стр. 85.

Следовательно, объем образования отходов от столовой составит:

Непищевые отходы

$$(0,03*16380)/1000 = 0,490 \text{ т/год};$$

$$0,490/0,30 = 1,6333 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Пищевые отходы

$$(0,01*16380)/1000 = 0,164\text{т/год}.$$

$$0,164/0,40 = 0,41 \text{ м}^3/\text{год}.$$

**ТБО от кладбищ**

При уборке кладбищ, территория которых, имеет твердое покрытие, образуются ТБО. Территория кладбища с. Арсентьевка не благоустроена, все дороги имеют грунтовое покрытие, уборка не осуществляется.

**Отходы, образующие от деятельности (оказание медицинской помощи населению) фельдшерско-акушерского пункта относятся к медицинским отходам. Сбор и захоронение данного вида отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»**

Расчетное количество твердых бытовых отходов образующихся на территории с. Арсентьевка на существующее положение и проектные предложения представлены в таблице 3.3.1

**Нормативы и объемы образования твердых бытовых отходов в с.  
Арсентьевка**

Таблица 3.3.1

№ п/ п	Твердые бытовые отходы	Норма тверды х бытовы х отходов , кг. на ед. изм.	Ед. изм.	Количество		Масса твердых бытовых отходов, т/год	
				Сущ. поло жение	На расчет. срок стр- ва	Сущ. положе ние	На расчет. срок стр- ва
1.	Мусор из жилищ	375	чел	252	270	95,5	101,25
2.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений (детский сад)	95	мест	-	15	-	1,245
3.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений (школа)	24	чел	15	0,36	15	0,36
4.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	205	м <sup>2</sup>	65	65	13,33	13,33
5.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	140	м <sup>2</sup>	65	65	9,1	9,1
6.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий	30	мест	0	50	-	1,5
7.	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	0,01	блюд	16380	16380	0,164	0,164
8.	Отходы кухонь и предприятий общественного питания	0,03	блюд	16380	16380	0,490	0,490
<b>ВСЕГО:</b>						<b>133,584</b>	<b>127,439</b>

В связи с производственной и хозяйственной деятельностью на территории села вышеперечисленных объектов будут образовываться следующие виды отходов:

- Медицинские отходы (больниц и лечебно-оздоровительных учреждений);
- Обрезь натуральной чистой древесины;
- Опилки и стружки натуральной чистой древесины;
- Стружка черных металлов незагрязненная;

- Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами;
- Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак.
- Пыль зерновая;
- Отходы от механической очистки зерна (зерновые отходы);
- Электрические лампы накаливания отработанные и брак.

В зоне жилой застройки ТБО должны собираться в мусорные контейнеры, установленные на специально оборудованные площадки с твердым покрытием. Площадки располагаются в 50 метрах от участков жилых домов, детских учреждений и площадок отдыха и не более чем в 100 метрах от наиболее удаленного входа в жилое здание.

Уборка территории городских и сельских поселений должна производиться специализированными компаниями имеющими лицензию на право обращения с опасными отходами с помощью мусороуборочных машин. Твёрдый мусор от жилых зданий необходимо вывозить на свалку ТБО. Исходя из расчета ориентировочных нормативов и объемов образования твердых бытовых отходов в с. Арсентьевка на настоящее положение и на расчетный срок потребуется один мусоровоз.

#### Существующее положение

В селе Арсентьевка нет организованной системы сбора и вывоза мусора. ТБО в жилом секторе собирается отдельно в каждом жилом доме и самостоятельно транспортируется на свалку ТБО.

Такая же система поддерживается и на предприятиях. Сбор мусор осуществляется в емкости и далее сотрудником предприятия транспортируется на свалку.

*При отсутствии или недостаточной эффективности системы сбора мусора твердые бытовые отходы могут стать серьезным источником загрязнения всех компонентов окружающей среды. Являясь отходами 4 класса опасности (малоопасными), ТБО, тем не менее, могут сформировать на*

*прилегающей территории крайне неблагоприятную экологическую ситуацию за счет возникновения резких неприятных запахов в процессе трансформации отходов, а также поступления загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды и почвы.*

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

*- оборудование достаточного количества площадок с твердым покрытием для временного хранения отходов за пределами водоохраных зон рек и зон санитарной охраны водозаборов в населенном пункте. Учитывая максимальную протяженность села, количество площадок для установки контейнеров ТБО не менее 25 штук будет достаточным;*

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

*- систематический вывоз твердых бытовых отходов и промышленных отходов 4-5 класса опасности на свалку ТБО, согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;*

*- периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов, которые определены в составе проекта развития промышленного предприятия или в самостоятельном проекте обращения с отходами*

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

*- организовать систему передачи опасных отходов на переработку и утилизацию специализированным организациям имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности;*

- организовать места накопления отходов на предприятиях в соответствии с действующим законодательством (для накопления твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена емкость или металлический контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием, либо в специальном помещении, накопление отработанных ртутьсодержащих лам должно осуществляться в помещении с ограниченным доступом, каждая отработанная лампа должна быть упакована в заводскую картонную коробку для исключения ее физической деформации);

- для сбора медицинских отходов должна быть предусмотрена отдельная пластиковая маркированная тара обеспечивающая герметизацию и возможность безопасного сбора в них до 0,2 м<sup>3</sup>. После заполнения на 3/4 из пакета удаляется воздух, и производится герметизация пакета. В дальнейшем данный мусор может быть захоронен на свалке ТБО.

## Перечень и места накопления образующихся на территории с. Арсентьевка отходов

Таблица

N/n	Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Опасные свойства отходов	Класс опасности и отхода	Операции по размещению отхода	Способ хранения	Объект конечного размещения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	353 301 00 13 01 1	Производственные помещения: школа, детский сад, фельдшерский пункт, столовая	Токсичность	1	Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям	Храниться в закрытом помещении в заводской картонной упаковке	Временное накопление до передачи по договору** на демеркуризацию (обеззараживание)
2.	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами	549 027 00 01 03 0	Котельные, автотранспорт	Пожароопасность	3	Отход размещается до решения вопроса о передаче другим организациям	Хранятся в закрытой металлической емкости	Временное накопление до передачи лицензированной организации для захоронения на свалке ТБО
3.	Стружка черных металлов незагрязненная	351 320 00 01 99 5	Механические мастерские школы	Опасные свойства отсутствуют	5	Отход складывается до решения вопроса о передаче другим организациям	Хранятся в металлических контейнерах, установленных на площадках с бетонным покрытием	Временное накопление до передачи лицензированной организации на переработку
4.	Опилки и стружки натуральной чистой древесины	171 106 00 01 00 0		Данные не установлены	4	Отход складывается до вывоза	Открытая площадка	Передача для использования
5.	Обрезь натуральной чистой древесины	171 105 01 01 00 5			5			

6.	Медицинские отходы (больниц и лечебно-оздоровительных учреждений)	970 000 00 00 00 0	Фельдшерско-акушерский пункт	Данные не установлены	4	Отход складывается до вывоза	Хранение в холодильнике в специально маркированном пластиковом пакете	Временное накопление до вывоза для захоронения на свалке ТБО											
7.	Пыль зерновая	111 101 00 11 99 5	Крестьянско-фермерское хозяйство	Опасные свойства отсутствуют	5	Отход складывается до вывоза	Хранятся в металлическом контейнере	Временное накопление до вывоза для захоронения на свалке ТБО											
8.	Отходы от механической очистки зерна (зерновые отходы)	111 102 00 08 99 5																	
9.	Электрические лампы накаливания отработанные и брак	923 101 00 01 99 5	Жилой фонд	Опасные свойства отсутствуют	5														
10.	Мусор из жилищ	911 000 00 00 00 0																	
11.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений	912 013 00 01 00 5	Школа, детский сад	Данные не установлены															
12.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами	912 011 00 01 00 5	Магазин																
13.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	912 012 00 01 00 5	Магазин	Данные не установлены															
14.	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	9120100100005	Столовая																
15.	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий	9120140001005	Клуб																