

**Персональная творческая мастерская  
Архитектора Морозовой О.Ф.**

Заказчик: ООО «АгроСибТехнологии»

**Проект планировки  
«Александрова Слобода»  
(жилых кварталов пос. Новый МО Березовский сельсовет)  
Первомайского района Алтайского края**

Шифр: 2008 - 022

Раздел: 2      **Оценка воздействия на окружающую среду**

Руководитель мастерской -  
Главный архитектор проекта



О.Ф.Морозова

г. Барнаул 2008 год

## Введение

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в составе проекта планировки жилых кварталов «Александрова Слобода» юго-западных земель МО сельское поселение «Березовский сельсовет» Первомайского района Алтайского края. Целью разработки раздела является обеспечение охраны окружающей среды при реализации намечаемых проектных решений, рациональное природопользование, защита здоровья и формирование экологически безопасной среды жизнедеятельности населенного пункта пос. Новый. Проект планировки выполнен в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, установленными:

- законом РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- законом РФ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Водным кодексом РФ;
- законом РФ «О недрах»;
- Лесным кодексом РФ;
- Федеральным законом «О животном мире»;
- Федеральным законом об отходах производства и потребления;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

Основанием для разработки является Решение №30 Совета депутатов МО «Березовский сельсовет» от 19.06.2008 года.



\*Среднее число дней со штилем. Среднегодовая скорость ветра –4,1м/сек.

Преимущественным направлением ветра является юго-западное, в теплый период года велика повторяемость западных и южных ветров.

Повторяемость (%) скоростей ветра по градациям составляет:

Градации скоростей ветра, м/с					
0-1	2-5	6-9	10-13	14-17	18
35,6	45,6	11,8	3,9	2,2	0,9

Среднегодовая скорость ветров скоростью менее 1м/сек не превышает 35,6%.

Повторяемость (%) приземных инверсий при различных направлениях ветра:

Направления							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
7	6	7	4	14	17	15	3

Число дней с туманами за год минимальное – 67, максимальное –159, их максимальное количество отмечается в холодный период года. Вымыванию примесей из атмосферы способствуют осадки, максимум приходится на теплый период года, минимум на конец зимы. В среднем за год выпадает 613 мм осадков.

*В целом, анализ метеоклиматических условий влияющих на условия рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что на территории поселения в зимнее время способность атмосферы к рассеиванию минимальная, в летнее время–максимальная. Благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое атмосферы наблюдаются летом ночные и предутренние часы.*

### 3. Прогноз изменения состояния окружающей среды в результате реализации проектных решений.

#### 3.1 Воздушная среда

Анализ современного состояния атмосферного воздуха на территории юго-западных земель муниципального образования показал, что основное влияние на формирование воздушной среды в жилом массиве «Александрова Слобода» оказывают объекты теплоэнергетики и автомобильная дорога государственного значения М-52 «Чуйский тракт». Как правило, наиболее существенными источниками загрязнения воздушного бассейна являются объекты теплоэнергетики. Теплоснабжение усадеб пос. Новый осуществляется от индивидуальных котлов на газовом и твердом топливе, общественных зданий и их комплексов также планируется от местных котлов на газовом топливе. Такие котельные установки имеют согласованные нормы выбросов вредных веществ в атмосферу

и разрешение на выброс. Значительное влияние на атмосферный воздух оказывает проложенная вдоль границ поселения транспортная магистраль: федеральная автомобильная дорога I категории М-52 Новосибирск – Бийск – Ташанта. В состав приоритетных загрязнителей, выбрасываемых автомобильным транспортом, входят: оксиды азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, сажа, углеводороды. Стационарные посты наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы в населенном пункте отсутствуют. Из опыта проектирования можно утверждать, что зона влияния выбросов предприятий автосервиса, как правило, не выходит за границы размеров санитарно-защитных зон. Максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе СЗЗ не превышают величин соответствующих предельно-допустимым концентрациям.

Исходя из численности населения на существующее положение и расчетный период с учетом отсутствия производственной инфраструктуры можно утверждать, что фоновое загрязнение для данных населенных пунктов по основным загрязняющим веществам не превышает предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе  $\text{мг/м}^3$  [10]: по диоксиду азота – 0,03, пыли – 0,2, сернистому ангидриду – 0,1, оксиду углерода – 1,5.

*В целом, рассматриваемые территории поселения, благоприятны для развития селитебной застройки:*

- *существующий рельеф допускает строительство зданий, прокладку коммуникаций и дорог, организацию сбора поверхностного стока с максимальным его сохранением;*
- *необходимо максимальное использование природно-климатических условий (наличие искусственного водоема, зеленых насаждений), которые дают положительный эффект с позиции усиления проветривания и изменения температурного режима селитебной территории населенного пункта.*

#### **Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха**

Природоохранные мероприятия настоящего проекта преследует следующие цели:

- создание благоприятной среды проживания населения;
- минимум негативного техногенного воздействия селитебной застройки на окружающую среду.

Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха можно разделить на проектные, организационно - планировочные, технические и технологические.

Проектные мероприятия вызваны необходимостью соблюдения норм и требований

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» и других нормативных документов.

### Проектные мероприятия

- разработка проекта СЗЗ зоны объектов автосервиса 5 класса вредности, расположенных вдоль Чуйского тракта;
- разработка нормативов ПДВ для всех предприятий действующих на территории
- МО.

### Организационно-планировочные мероприятия

- с целью защиты территорий населенного пункта от неблагоприятных ветров, приносящих холодные массы воздуха, а также обеспечения достаточных условий для аэрации и смягчения зимних холодных условий – посадка ветрозащитных полос из зеленых насаждений;
- создание зеленой защитной полосы 30,0 метров на участках автодорог, прилегающих к территориям развития перспективной селитебной застройки с целью снижения степени загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания топлива и ограничения этого загрязнения.
- озеленение и благоустройство коммунальной зоны и объектов автосервиса;
- Организация контроля за соблюдением ПДВ. Для повышения достоверности контроля за ПДВ рекомендуется использование балансовых, технологических и других методов. В связи с отсутствием лабораторий по контролю за выбросами вредных веществ в атмосферу рекомендуется осуществлять контроль с привлечением специализированных служб, имеющих лицензии на выполнение данного вида работ.

### Технологические и технические мероприятия

Главной задачей технологических и технических мероприятий является оздоровление экологической обстановки на территории населенного пункта и перспективной селитебной застройки.

С этой целью необходима дальнейшая газификация поселения и перевод всех источников теплоснабжения жилой застройки и объектов обеспечения на природный газ, что позволит значительно снизить уровень загрязнения атмосферы продуктами сгорания твердого топлива.

Для газификации новой селитебной застройки по данным ОАО «Алтайгазпром» необходима реализация следующих мероприятий:

- перевод существующих газопроводов с рабочего давления 0,6 кгс/см<sup>2</sup> на 12 кгс/см<sup>2</sup>;
- строительство ГРП – 22 и ГРП-22А в г. Новоалтайске и пос.Солнечный;
- строительство второй ветки газопровода от ГРП-22 г. Новоалтайска до с. Санниково.

## 3.2 Земельные ресурсы и почва

### 3.2.1 Инженерно-геологические и гидрологические условия

Территория муниципального образования в структурном отношении приурочена к северо-восточной части Кулундинской впадины. В геологическом строении принимают участие грунты представленные супесями и суглинками. Рельеф на всей территории пос. Новый спокойный. Грунтами, слагающими земельные участки, предлагаемые для селитебной застройки, служат:

- 1 элемент - почвенно-растительный слой – 0,2-0,4м,
- 2 элемент - песок пылеватый желто-серого цвета маловлажный с прослоями и линзами суглинка и супеси, максимальной мощностью - 4,8м,
- 3 элемент - супесь желто-серого цвета твердой и пластичной консистенции, залегает как под почвенно-растительным слоем, так и под грунтами элемента 2, максимальной мощностью - 2,9м. Просадочными свойствами грунты элемента 3 не обладают.

По степени сульфатной и хлоридной активности к любым маркам бетонов и железобетонным конструкциям агрессивными свойствами не обладают. Грунтовые воды обнаружены на глубине от 2,5 - 3м до 8м. В период снеготаяния уровень грунтовых вод ожидается на 0,8м выше обычного. Грунтовые воды по отношению к любым маркам бетонов по водонепроницаемости агрессивными свойствами не обладают.

*По инженерно-геологическим условиям территория, предлагаемая для селитебного строительства, относится к I категории и благоприятна для градостроительного освоения. В границах МО месторождения полезных ископаемых согласно Заключения Территориального агентства по недропользованию по Алтайскому краю («Алтайнедра») не установлены.*

### 3.2.2 Почва

В границах поселения распространены пойменные луговые и темно-серые лесные почвы, а для расположенных на значительной территории березово-осиновых колков характерны серые лесные осолоделые почвы и солоди. Луговые черноземные почвы по строению профиля сходны с обыкновенными черноземами, нижняя часть их профиля оглеена. Содержание гумуса 7,5-13,2%. Механический состав темно-серых почв среднесуглинистый, содержание гумуса составляет 4,9-6,1%. Механический состав верхних горизонтов серых лесных почв колеблется от супесчаного до суглинистого. По данным Администрации Березовского сельсовета Первомайского района на земельных участках, которые предлагаются для строительства в 1978 году не применялись ртутьсодержащие препараты и пестициды, содержащие гексахлоран. По результатам лабораторных испытаний, выполненных Аккредитованным Испытательным лабораторным центром «Центра гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае» по содержанию определяемых остаточных количеств пести-



цидов пробы почвы соответствуют ГН 1.2.1323-03. Согласно почвенным исследованиям, выполненным с целью оценки загрязнения почв, как фактора оказывающего воздействие на состояние здоровья населения следует, что на участках предполагаемых к селитебной застройке очаги техногенного загрязнения не выявлены, почва по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям соответствует СанПиН 2.1.7.1287-03, по концентрации тяжелых металлов соответствует ГН 2.1.7.020-94. Территория земельных участков и пробы почвы с них по показателям радиационной безопасности соответствуют требованиям СП 2.6.1. 758-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)», СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)».

*Выбор земельного участка для размещения селитебных территорий пос.НОВЫЙ, расположенного на юго-западных землях муниципального образования соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам согласно санитарно-эпидемиологическому заключению, выданному Управлением Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю.*

Освоение новых территорий будет связано с нарушением ландшафта, изменением состояния и свойств грунта, загрязнением почвы и подземных вод поверхностными стоками и отходами.

#### Перспективные природоохранные мероприятия.

*При проведении строительных работ, связанных с нарушением почвенного покрова, необходимо предусмотреть его снятие, сохранение и нанесение плодородного слоя на нарушенные земли. Снятие плодородного слоя почвы производить в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».*

### **3.3 Водная среда**

#### **3.3.1 Водоснабжение и водоотведение.**

Существующее водоснабжение пос.Новый базируется на использовании подземных вод водоносных горизонтов. Эксплуатационная скважина расположена в пределах селитебной застройки, где возможность создания зон санитарной охраны в соответствии с санитарными нормами не всегда представляется возможной. Расчетный суммарный объем водопотребления по населенному пункту с учетом перспективного строительства на расчетный срок до 2027 года составит 2090 м<sup>3</sup>/сутки, из них 1800 «Александрова Слобода». Наиболее перспективными для организации водоснабжения являются средне - верхнемиоценового и нижнеолигоценового горизонты, которые характеризуются сравнительно высокими эксплуатационными характеристиками. По данным



Территориального агентства по недропользованию по Алтайскому краю («Алтайнедра») для рассматриваемого бассейна подземных вод характерно повышенное содержание железа и марганца, обусловленное природными процессами. Химический состав подземных вод подтвержден лабораторными испытаниями, выполненными в 2006 году Аккредитованным Испытательным лабораторным центром ФГУЗ Центра гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае. По химическому составу подземные воды средне – верхнемиоценового горизонта – пресные с минерализацией 0,36-0,60 г/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатные смешанные и магниевые-кальциевые. Микрокомпонентный состав подземных вод характеризуется устойчивым составом, содержание основных загрязняющих веществ не превышает ПДК.

По химическому составу подземные воды нижнеолигоценового горизонта – пресные с минерализацией 0,28-0,65 г/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатные смешанные и магниевые-кальциевые. Микрокомпонентный состав подземных вод характеризуется устойчивым составом, содержание основных загрязняющих веществ не превышает ПДК, кроме повышенного содержания железа (до 2,6ПДК) и марганца (до 3ПДК).

По концепции территориального планирования для водоснабжения перспективных селитебных территорий пос.Новый предлагается строительство водозаборного узла №2 на юге поселения производительностью 120м<sup>3</sup>/час. Водозабор располагается вне территории промышленной зоны на нормативном расстоянии от жилой застройки. С целью обеспечения санитарной охраны источников водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматривается организация зон санитарной охраны (ЗСО) в составе трех поясов. Первый пояс (строого режима) включает территорию водозабора и предназначен для его защиты от случайного или умышленного загрязнения, граница I пояса принята радиусом – 50м. Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений принят – 224 м, третий пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от химического загрязнения – 1070 м.

*По данным Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) на выбранных проектом земельных участках возможно сооружение эксплуатационных скважин с производительностью до 60 м<sup>3</sup>/час. Качество подземных вод будет соответствовать требованиям, предъявляемым к водам питьевого назначения по всем показателям, кроме железа и марганца. Учитывая, неустойчивый состав подземных вод в части содержания железа и марганца для водоснабжения перспективной селитебной рекомендовано выполнение поисково-разведочных работ с выбором перспективного участка и водоносного горизонта.*

*Альтернативным вариантом для организации водоснабжения перспективной селитебной застройки является строительство очистных сооружений, обеспечивающих очистку воды питьевого качества до нормативных показателей.*

Канализование высокоплотной блокированной застройки и объектов социально-культурного и бытового назначения - централизованное с очисткой и вывозом стоков на поля фильтрации. Контроль качественного состава сточных вод не производится. Канализование усадебной застройки пос. Новый – локальное, в индивидуальные выгребы с последующим вывозом на поля фильтрации. Поля фильтрации площадью 3,0 га расположены на западной границе села Березовка. Очистные сооружения построены в 1976 году, в настоящее время требуется их реконструкция. Производительность очистных сооружений достаточна для обеспечения качественной очистки сточных вод при условии выполнения контроля.

С учетом развития селитебных территорий в восточном направлении от пос. Новый на расчетный срок 20 лет предусматривается размещение станции биологической очистки на расстоянии 1,0 км на север, что соответствует санитарно-гигиеническим требованиям (соблюдение санитарно-защитной зоны обеспечено).

Расчетный суммарный объем сточных вод жилого массива «Александрова Слобода» составит 1438 м<sup>3</sup>/сутки. В результате хозяйственной и бытовой деятельности на территории образуются: хозяйственно-бытовые, коммунальные стоки и поверхностный сток. По характеру загрязнений сточные воды от жилой застройки являются бытовыми.

В результате хозяйственной деятельности образуются:

- сточные воды, содержащие в основном минеральные примеси (объекты автосервиса));
- условно-чистые стоки – от эксплуатации котельных установок, характеризующиеся в основном тепловым загрязнением.

Характеристика сточных вод хозяйственно-бытовых стоков принята согласно [11]:

Загрязняющее вещество	Усредненная концентрация хозяйственно-бытовых стоков, мг/л	Максимальная концентрация для биологической очистки, мг/л	Эффективность удаления загрязняющих веществ на сооружениях биологической очистки, %
Азот аммонийный	18	45	30
Нефтепродукты	1,0	15	70
Жиры	40	50	60
Железо общее	2,2	Fe <sup>3+</sup> - 5	65
Медь	0,02	0,5	65
Цинк	0,1	1,0	60
Фосфаты	2	20	30
Взвешенные вещества	110	≤500	100

Настоящим проектом с учетом перспективного развития для детоксикации стоков населенного пункта предлагается биологическая очистка сточных вод, основанная на способности само-

очистки почвы, и реализуемая реконструкцией существующих полей фильтрации села Березовка. Однако, биологическая очистка стоков в естественных условиях имеет ряд недостатков:

- для очистки стоков в естественных условиях требуется отчуждение значительных площадей плодородной земли;
- в силу замедления биологических процессов в зимнее время при низких температурах наблюдается снижение степени очистки стоков;
- сохраняется на длительный период жизнеспособность более 50% патогенных бактерий и яиц гельминтов, содержащихся в бытовых стоках.

*Исходя из этого, рекомендуется— биологическая очистка в искусственно созданных условиях - строительство станции биологической очистки, которая характеризуется минимальными размерами очистных сооружений и позволяет использовать очищенную воду в технических целях.*

**Перспективные технологические и технические мероприятия, обеспечивающие минимизацию негативного воздействия на поверхностные и подземные воды**

1. Реконструкция сети водопровода протяженностью 3км диаметром от 50 до 110мм.
2. Реконструкция водозабора №1 в пос. Новый.
3. Строительство станции биологической очистки сточных вод с реконструкцией существующих полей фильтрации села Березовка.

На территории населенного пункта за счет дождевых, талых и поливочных вод формируется поверхностный сток, который, как правило, оказывает влияние на состояние почвенного покрова, поверхностных и подземных вод прилегающих территорий. Основными факторами, определяющими объем стока, являются интенсивность выпадения атмосферных осадков, площадь территории водосборного бассейна, рельеф местности, вид покрытия. Концентрация основных примесей в дождевом стоке зависит от гидрометеорологических параметров выпадающих осадков (величины слоя за дождь, продолжительности и интенсивности дождя). Многообразие факторов влияющих на формирование стока, обуславливает значительное колебание его состава.

Территория поселения относится к зоне с умеренным увлажнением. Наибольшее количество осадков выпадает летом, годовой максимум выпадает на июль, слой осадков за теплый период года составляет 380мм, в среднем за год выпадает 613мм осадков. Степень благоустройства сел низкая, системы отвода и очистки дождевых стоков нет. Поверхностный сток отводится на прилегающую территорию. При упорядочении источников загрязнения дождевые и талые воды по составу примесей близки к поверхностному стоку с селитебной застройки. Среди загрязняющих веществ преобладают взвешенные вещества органического и минерального происхождения, нефтепродукты, биогенные вещества. Средние концентрации основных примесей в стоке дождевых вод согласно[5]: по взвешенным веществам –500мг/л, нефтепродуктам-30мг/л, ХПК- 100-150мг/л,

БПК – 20-30 мг/л, солесодержанию – 0,2-0,5 мг/л. Концентрации загрязнений в поверхностном стоке с территорий существующей и перспективной жилой застройки составляют [5]: по взвешенным веществам – 250 мг/л, нефтепродуктам – 14 мг/л.

### 3.3.2 Состояние и охрана водных объектов

В геоморфологическом отношении территория муниципального образования находится на поверхности третьей надпойменной террасы реки Оби. По территории поселения с востока на запад протекает правый приток Оби – река Чесноковка. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения её поверхностных вод, поддержания водного объекта в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, согласно положению «О водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах», утвержденным постановлением Правительства РФ от 23.11.1996г. № 1404 нанесена водоохранная зона. Весеннее половодье на реке проходит в течение 1-1,5 месяца, наивысшие уровни подъема воды наблюдаются в начале мая и достигают 3,5-5 м.

Согласно проекта развития селитебной застройки пос.Новый предлагается использование земельных участков расположенных на южных окраинах поселения. Рассматриваемая территория находится за пределами водоохраной зоны реки Чесноковка.

*Для предотвращения негативного воздействия со стороны развития руслового процесса реки на территории предлагаемой к селитебной застройке Лабораторией русловых процессов рек Алтай «Алтайского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» рекомендовано для жилого строительства использовать территории с отметками не менее 136,6м БС. Современная гидроморфологическая ситуация на территории поселения исключает возможность разрушения территории вследствие деформации русла р. Оби.*

### 3.4 Система зеленых насаждений

По лесорастительному районированию территория муниципального образования расположена в лесостепной зоне. В границах муниципального образования зеленые насаждения представлены многочисленными березовыми колками с отдельными группами сосен из молодой поросли крупных деревьев. Леса поселений в пределах проектных границ жилого массива представлены несколькими участками неухоженных лиственных колок. Часть существующих зеленых насаждений отведена для реконструкции и устройства парка, зоны спорта и пляжа с искусственным водоемом. Площадь озелененных территорий общего пользования (улицы и бульвар) составляет 14 га на человека. Зеленые насаждения являются органичной частью планировочной структуры поселения и выполняют важные функции: санитарно-гигиеническую, декоративно-планировочную и рекреационную.

Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений: очищение воздуха от пыли и газов, ветрозащитная и шумозащитная роль, фитонцидное действие, терморегулирующий фактор, влияние на влажность воздуха. С целью создания благоприятного микроклимата на территориях рекомендуемых для развития селитебной застройки пос.Новый проектом предлагается:

- посадка шумозащитной примажистральной лесополосы из пылездерживающих пород деревьев вдоль автомагистрали М-52 «Чуйский тракт»;
- посадка ветрозащитной полосы населенного пункта вдоль автодороги на с. Березовка.

Зеленые насаждения обогащают воздух кислородом и поглощают из воздуха углекислый газ, благодаря фитонцидным свойствам предотвращают развитие болезнетворных бактерий, повышают влажность воздуха внутри территорий и на прилегающих открытых пространствах.

Для озеленения санитарно-защитной зоны и примажистральных территорий предлагается посадка лесополос изолирующего типа смешанных древесно-кустарниковых насаждений из газоустойчивых и пылездерживающих пород деревьев шириной 30м. При этом не менее 50% от общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью в рассматриваемых природно-климатических условиях и устойчивостью к вредным выбросам. В качестве главной породы рекомендуется посадка тополя бальзамического или вяза различных пород, остальные древесные породы по степени газоустойчивости - сравнительно устойчивы к негативным факторам, но кроме этого способствуют лучшему росту главной породы (клен татарский, яблоня сибирская, рябина обыкновенная, рянет пурпурный). По контуру лесополосы предлагается посадить менее устойчивые -кустарники породы, но обладающие в комплексе большим эффектом в очистке воздуха (смородину золотистую, иргу, бузину, шиповник, жимолость татарскую).

**Снижение вредных выбросов в атмосфере подтверждено результатами наблюдений[5]:**

Наименование пород	Средне запыленность, г/м <sup>2</sup>		Смыво дождем, %
	до дождя	после дождя	
Тополь	0,5516	0,1342	75,5
Вяз	3,3910	0,0151	81,9

**Зеленые насаждения являются средством снижения газовых выбросов в воздухе:**

Концентрация окиси углерода, мг/м <sup>3</sup>	Зеленая полоса шириной 30м	
	до появления листвы	после появления листвы
Минимальная	7,2	3,0
Максимальная	12,1	6,0



При четырехрядной посадке деревьев высотой 12-15м с кустарником шириной не менее 25м снижение уровня загрязнения ожидается до 35-45%, в том числе за счет зеленых насаждений на 25-30%. Посадка зеленых насаждений позволит снизить степень загрязнения атмосферного воздуха и уровень шума на прилегающих территориях, так как кроны лиственных деревьев поглощают до 26% падающей на них звуковой энергии. Хорошо развитые кустарниковые и древесные породы с густой кроной на участке шириной в 30-40м могут снижать уровни шума на 17-23 дБА, а небольшие с скверы и посадки с редкими деревьями на 4-7дБА.

*Для защиты селитебной застройки населенного пункта от неблагоприятных ветров предлагается посадка ветрозащитных лесополос с восточной и южной стороны от пос.Новый.*

Ветрозащитные полосы представляют собой «двухкулисную» посадку деревьев и кустарников с общей шириной 100м, ширина одной «кулисы» – 30м и «междукулисное» пространство – 40м. Рекреационное значение зеленых насаждений связано с организацией зон отдыха населения, а также является средством индивидуализации селитебной застройки, поддерживают её композиционно и декорируют архитектурные сооружения.

### **3.5 Санитарная уборка территории.**

Развитие селитебной застройки поселения приведет к увеличению образования твердых бытовых отходов (ТБО), строительных отходов, мусора от уборки территории. Количество ТБО полученное расчетным путем с учетом роста численности проживающих составит 1920 тонн в год, количество мусора от уборки твердых покрытий селитебной застройки – тонн в год. В существующих условиях очистку сел от мусора и жидких отходов выполняет ЖКХ сельсовета. Для вывоза ТБО имеется один мусоровоз, для вывоза жидких отходов – два ассенизационных автомобиля. Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО площадью 0,1га, расположенный на территории бывшей МТФ, жидкие отходы на поля фильтрации. Организацию вывоза мусора и твердых бытовых отходов жилого массива «Александрова Слобода» берет на себя ЖКХ, благоустройство улиц и дорог – ДРСУ данного жилого образования. Класс опасности отходов определен согласно Федеральному классификационному классификатору отходов:

- твердые бытовые отходы от жилищ - код по ФККО 912 004 00 01 00 4,
- строительные отходы - код по ФККО 912 006 01 01 00 4,
- мусор от уборки территории (уличный смет) - код по ФККО 912 014 00 01 00 5.

По степени опасности все образующиеся отходы относят к малоопасным отходам с низкой степенью воздействия на окружающую среду и подлежат утилизации на полигоне ТБО. С целью предотвращения его закапывания в землю или организации стихийных свалок мусора и захламления территории для сбора отходов и мусора на территории населенных пунктов должны преду-



смаатриваться площадки для установки закрытых металлических контейнеров с твердым водонепроницаемым покрытием.

### Перспективные мероприятия

Проектом предлагается строительство полигона ТБО площадью 4,5 га в центральной части поселения рядом с очистными сооружениями биологической очистки.

### **3.6 Физические факторы. Акустическая среда**

Одним из наиболее показательных критериев оценки любой застройки является уровень комфортности пребывания в ней человека, где немаловажная роль принадлежит шумовому режиму. Шумовой режим на территории жилой застройки формируется при активной техногенной деятельности большинства технических средств, наиболее агрессивными из которых являются: движение транспорта, производственная и коммунально-бытовая деятельность. При реализации селитебной застройки в юго-западной части поселения потенциальным источником экологического неблагополучия на примагистральных территориях будет служить автомобильная дорога «Чуйский тракт». Движение транспорта на автомагистрали носит неравномерный характер в течение суток с наиболее выраженными потоками в «час-пик». С целью оценки шумового режима на территории, предполагаемой к освоению под селитебную застройку, определен эквивалентный уровень шума в придорожной полосе автомагистрали согласно СНИП II-12-77 «Защита от шума».

Исходные данные для расчета приняты:

Интенсивность движения – 2500 автомобилей/сутки,

Средняя скорость движения транспортного потока – 80 км/час,

Продольный уклон дороги - 70‰,

Покрытие – горячий асфальтобетон,

Число полос движения – 4,

Поверхность придорожной полосы – травяной покров,

Жилой массив вдоль автодороги на расстоянии 150,0 метров.

Эквивалентный уровень шума определен по формуле:

$$L_{\text{экв}} = L_{\text{трп}} + L_v + L_i + L_d + L_k + L_{\text{диз}} - L_i \cdot K_p + F, \text{ дБА}$$

где  $L_v$  - поправка на скорость движения  $L_{\text{трп}} + L_v$ , определена по таблице 4.6.1;

при скорости движения 80 км/час  $L_{\text{трп}} = L_{\text{трп}} + \nabla L_v = 70,5 \text{ дБА}$

$L_i$  - поправка на продольный уклон, определена по таблице 4.6.2;  $L_i = +2,5 \text{ дБА}$

$L_d$  - поправка на вид покрытия, принимается по таблице 4.6.3;  $L_d = -1,5 \text{ дБА}$

$L_k$  - поправка на состав движения, принимается по таблице 4.6.4;  $L_k = -1 \text{ дБА}$

$L_{\text{диз}}$  - поправка на количество дизельных автомобилей по таблице 4.6.5;  $L_{\text{диз}} = +3 \text{ дБА}$ ,

$L_1$  - величина снижения уровня шума в зависимости от расстояния в метрах от крайней полосы движения, принимается по таблице 4.6.6.;  $L_1 = 22,44$  дБА,

$K_p$  - коэффициент, учитывающий тип поверхности между дорогой и точкой измерения, принимается по таблице 4.6.7;  $K_p = 1,1$

$F$  - фоновое значение шума,  $F = 0$

$$L_{\text{экв}} = 70,5 - 2,5 + 1,5 + 1 + 3 - 22,4 + 1,1 = 42,82 \text{ дБА}$$

Эквивалентный уровень шума в придорожной полосе автодороги составит 43 дБА, что значительно ниже допустимого эквивалентного уровня шума для селитебной застройки 60 дБА (в дневное время суток), регламентированного санитарно-гигиеническими нормативами ГН 2.2.4/2.1.8.562-96. Кроме того, проектом учтены ограничения по использованию для хозяйственной деятельности придорожной полосы автомобильной дороги данной технической категории установленные согласно постановлению №221-р от 03.09.2003 Администрации Алтайского края.

*Придорожная полоса автодороги установлена – 70м, ширина шумозащитной полосы – 150м. Освоение земельных участков для развития селитебной застройки предлагается на расстоянии 150м от бровки автодороги, что исключает их акустическое загрязнение.*

#### 4. Заключение

При разработке проекта планировки «Александрова Слобода» и территориального развития пос.Новый муниципального образования Березовский сельсовет Первомайского района учтены основные экологические требования:

- формирование безопасной среды проживания,
- сокращение зон загазованности примыкающих территорий и жилых территорий, расположенных в зоне воздействия объектов автосервиса,
- сокращение зон шумового дискомфорта на территориях жилой и общественной зон.

Проектом определены границы земельных участков с особым правовым режимом использования, запрещающим деятельность, несовместимую с основным назначением этих земель (земли специального шумозащитного назначения и придорожной полосы автодороги М-52 «Чуйский тракт»).

*Экологические градостроительные требования, реализуемые настоящим проектом являются обязательными при выполнении любых проектных работ в пределах границ МО.*