

Коробейникова Т.В. Анализ негативного воздействия автотранспорта на городскую среду (на примере г. Волгограда) // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2017. – № 06 (июнь). – АРТ 216-эл. – 0,3 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 656(470.45)

Коробейникова Татьяна Викторовна

магистрант 1 курса, факультет архитектуры и градостроительного развития

Научный руководитель: Коростелева Н. В., к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

г. Волгоград, Волгоградская область

e-mail: korobeinikowa.tania@yandex.ru

**АНАЛИЗ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА
ГОРОДСКУЮ СРЕДУ (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОЛГОГРАДА)**

Аннотация: В статье рассмотрены основные виды негативного воздействия автомобильного транспорта на городскую среду Волгограда и даны рекомендации по их снижению.

Ключевые слова: автотранспорт, вредные выбросы, окружающая среда, шумовое загрязнение, ПДК.

Korobeinikova Tatyana Viktorovna

Master of 1 course, Faculty of Architecture and Urban

Supervisor: Korosteleva N. V, Ph.D., Associate Professor

FGBOU VO "Volgograd State Technical University" Volgograd,

the Volgograd region

e-mail: korobeinikowa.tania@yandex.ru

ANALYSIS OF THE NEGATIVE IMPACT OF MOTOR TRANSPORT ON THE URBAN ENVIRONMENT (ON THE EXAMPLE OF VOLGOGRAD)

Abstract: The article considers the main types of negative impact of road transport on the urban environment of Volgograd and gives recommendations for their reduction.

Key words: motor transport, harmful emissions, environment, noise pollution, MPC

Транспорт - один из важнейших компонентов общественного и экономического развития, поглощающий значительное количество ресурсов и оказывающий серьезное влияние на окружающую среду. Наиболее сильное влияние транспорт оказывает на окружающую среду городов [1].

Среди основных видов негативного воздействия транспорта можно выделить химическое и акустическое загрязнение атмосферного воздуха, загрязнение водных объектов (стоки с автомобильных моек, стоянок, гаражей, АЗС и др.) и почв (отходы, загрязненные нефтепродуктами, сажевые частицы шин от истирания на дорогах и др.) [2]. Таким образом, можно говорить о том, что транспорт загрязняет все компоненты окружающей среды. В связи с этим комиссия Европейского Сообщества определила транспорт как один из крупнейших источников загрязнения [3].

Помимо загрязнения атмосферного воздуха влияние транспорта на экологические проблемы города обуславливаются загрязнением водного бассейна (стоки с автомобильных моек, стоянок, гаражей, АЗС и др.) и

почвы (отходы, загрязненные нефтепродуктами, сажевые частицы шин от истирания на дорогах и др.).

В составе транспортной системы г. Волгограда выделяют автомобильный, водный, железнодорожный, авиационный транспорт. Использование каждого из видов наносит вред окружающей среде.

Наибольший вред окружающей среде наносит автомобильный транспорт, на его долю приходится 80 % выбросов вредных веществ в атмосферу. В выхлопных выбросах автомобилей содержатся оксиды азота, угарный газ, углеводороды, продукты неполного сгорания топлива, диоксид серы, тяжелые металлы и др. Наиболее интенсивное загрязнение атмосферного воздуха наблюдается вблизи автомагистралей.

В результате аналитического контроля проб атмосферного воздуха, отобранных на автомагистралях города, обнаружены превышения норм ПДК_{м.р.} диоксида азота до 1,1 раза; пыль на уровне норматива ПДК_{м.р.} составляет 0,5 мг/м³ [4].

Анализ статистических данных контроля атмосферного воздуха в 2015 году выявил следующие показатели:

- вдоль 2-й Продольной магистрали максимальные разовые концентрации взвешенных веществ составляют 0,9 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 0,9 ПДК_{м.р.}, формальдегида – 0,6 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 0,7 ПДК_{м.р.} [4].

- на магистралях, расположенных в северных районах города, по сравнению с данными 2014 года содержание пыли в атмосферном воздухе снизилось, содержание оксида углерода, диоксида азота осталось на том же уровне, а содержание формальдегида несколько увеличилось.

Таким образом, после введения в действие постановления от 24.06.2014 № 726 администрации Волгограда «О временном ограничении движения грузового транзитного автотранспорта на территории г.

Волгоград» мониторинговые наблюдения за состояние атмосферного воздуха показывают снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Помимо химического загрязнения атмосферного воздуха транспорт в Волгограде так же является источником шумового загрязнения городской среды из-за работы автомобильных двигателей, ударов колес подвижного состава и др. Стационарными источниками шума в транспортной инфраструктуре являются депо, вокзалы, места стоянок автомобилей, территория аэропорта.

Об актуальности проблемы снижения шумового загрязнения от транспорта в городе Волгограде свидетельствуют такие цифры, как нахождение 70% территории города Волгограда в зоне шумового дискомфорта при наблюдаемой величине превышений допустимого уровня шума на отдельных территориях города и в квартирах жилых домов 10-20 дБА. В структуре жалоб населения на негативные факторы окружающей среды 32% жалоб связано с повышенным шумом (по данным социологических опросов шум попадает в «тройку» наиболее актуальных экологических проблем) [5]. Последствия массового воздействия повышенного шума проявляются в росте заболеваний слухового аппарата, нервной системы, нарушениях режима сна.

Наибольший уровень шума, создаваемый транспортными средствами, наблюдается в Тракторозаводском районе – на улице Шурухина (82,0 дБ), в Центральном районе – на проспекте Жукова (80,8 дБ), в Ворошиловском районе – на улице Рабоче- Крестьянской (80,5 дБ), в Советском районе – на улице Институтской (79,5 дБ), в Кировском районе – на улице 64- й Армии (79,1 дБ), в Красноармейском районе – на проспекте Героев Сталинграда (79,0 дБ) [6].

Помимо загрязнения атмосферного воздуха влияние транспорта на экологические проблемы города обуславливаются загрязнением водного бассейна (стоки с автомобильных моек, стоянок, гаражей, АЗС и др.) и почвы (отходы, загрязненные нефтепродуктами, сажевые частицы шин от истирания на дорогах и др.).

Загрязнение вод транспортными отходами проявляется в изменении физических и органолептических свойств (нарушение прозрачности, окраски, запахов, вкуса), увеличении содержания сульфатов, хлоридов, нитратов, токсичных тяжелых металлов, сокращении растворенного в воде кислорода воздуха, появлении радиоактивных элементов. Установлено, что более 400 видов веществ, выделяемых при работе автотранспорта, могут вызвать загрязнение вод. В случае превышения допустимой нормы хотя бы по одному из трех показателей вредности: санитарно-токсикологическому, общесанитарному или органолептическому, вода считается загрязненной.

Интенсивное загрязнение гидросферы автотранспортом происходит вследствие ряда факторов. Одним из них является отсутствие гаражей для тысяч индивидуальных автомобилей, хранящихся на открытых площадках, во дворах жилых застроек. Положение усугубляется ещё и тем, что сеть ремонтных служб для автомобилей личного пользования недостаточно развита. Это вынуждает их владельцев производить ремонт и техническое обслуживание своими силами, что они и делают, конечно, без учёта экологических последствий. Примером могут служить частные мойки или несанкционированные площадки для мойки автомобилей: из-за отсутствия моечных пунктов эту операцию зачастую выполняют на берегу реки, озера или пруда. Между тем автолюбители всё в больших объёмах пользуются синтетическими моющими средствами, которые представляют определённую опасность для водоёмов.

Ливневые сточные воды с поверхности автомагистралей, площадок АЗС, с территории автотранспортных и авторемонтных предприятий также являются мощным источником загрязнения водных бассейнов в городской местности нефтепродуктами, фенолами и легкоокисляющимися органическими веществами. Поступление со стоками тяжелых металлов и токсичных веществ резко ограничивает потребление и использование водных ресурсов.

Одним из неперенных условий снижения вредного воздействия транспорта на окружающую среду является поддержание его в технически исправном состоянии. Для этих целей в Волгограде в настоящее время эксплуатируется большое количество станций и пунктов технического обслуживания автомобилей, которые тоже оказывают негативное воздействие на окружающую среду (в частности загрязнение почв города). Так в частных автомастерских отсутствуют контейнеры для сбора отходов, загрязненных нефтепродуктами (фильтры, резинотехнические изделия, промасленная ветошь и т.п.), не решен вопрос по утилизации отработанных моторных масел и других технических жидкостей, вследствие чего образуются неорганизованные свалки в городской черте.

Таким образом, проблема уменьшения негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду является весьма актуальной. Для ее решения в городе Волгограде необходимо:

- лучше организовывать дорожное движение (создавать для автомобилей «зеленую волну»; перераспределять транспортные потоки по основным магистралям города, для ликвидации заторов);
- оптимизировать размещение гаражей и автостоянок для хранения автотранспорта, а также следить за их состоянием;

- создать бессточной системы водоснабжения на участках, используемых для мытья автомобилей;
- автомойки оборудовать локальными очистными сооружениями с последующим разбавлением остаточного количества загрязняющих веществ;
- повышать популярность экологически чистых видов транспорта, к которым можно отнести велосипедный транспорт.

Список использованной литературы:

1. Коростелева Н.В. Развитие велоинфраструктуры в городах, как способ снижения негативного влияния транспортной системы [Текст] / Н. В. Коростелева, Е. В. Нестеренко // Вестник ВолгГАСУ. Серия : Строительство и архитектура. – Волгоград, 2016. – Вып. 45 (64). – С. 149-157.
2. Чаплыгин А. В. Аспекты воздействия транспорта на окружающую природную среду / А. В. Чаплыгин // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2017. - № 03-2. – С. 154-155.
3. Стадник М. Е. Негативное воздействие компонентов транспортной системы на состояние окружающей среды / М. Е. Стадник // Научный диалог. – 2013. – № 12 (24) : Общественные науки. – С. 38–47.
4. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2015 году»/ Ред. колл.: В.Е. Сазонов [и др.]; комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Волгоград: «СМОТРИ», 2016. – 300 с;
5. Коростелева Н. В. Анализ основных транспортных проблем города Волгограда и пути их решения [Текст] / Н. В. Коростелева // Вестник ВолгГАСУ. Серия : Строительство и архитектура. – Волгоград, 2015. – Вып. 41 (60). – С. 158-168.
6. Половинкина Ю. С. Шумовое загрязнение окружающей среды урбанизированных территорий (на примере города Волгограда) / Ю. С. Половинкина // Научный журнал КубГАУ. – 2012. - № 76 (02). – С. 1-10;

Дата поступления в редакцию: 08.06.2017 г.

Опубликовано: 10.06.2017 г.

© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник», электронный журнал, 2017

© Коробейникова Т.В., 2017