

ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА ЭКОЛОГИЮ ГУЛЬЯНОВСКА

**Хайруллова А.И., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат биологических
наук, доцент**

&ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *автотранспорт, окружающая среда, экосистема.*

Работа посвящена влиянию автотранспорта на экологию г.Ульяновска.

Установлено, что Ульяновск является городом, для которого на протяжении последнего десятилетия автотранспорт является одним из основных источников загрязнения окружающей среды.

Автомобильный транспорт - это особый источник загрязнения окружающей среды, состоящий из разных точечных наземных источников, сосредоточенных на разных автомагистралях. Роль единственного носителя в изменении геохимического состава почв незначительна. Однако с такой регулярностью он многократно увеличивается.

Транспортный поток становится постоянным источником техногенного загрязнения воздуха, изменения физико-химических свойств почв, переуплотнения, загрязнения тяжелыми металлами (ТМ), что увеличивает их фитотоксичность, что приводит к ухудшению условий роста зеленых насаждений. Столь негативное воздействие техногенного пресса, характерное для городских экосистем, наиболее ярко проявляется в придорожной зоне. Зеленые зоны этой полосы находятся в подавленном состоянии, их физиологическая активность снижается, экологические функции не могут полностью выполняться. Особенно ярко это явление выражено в крупных промышленных городах, где интенсивность движения автотранспортного потока достигает своих максимальных значений. Ульяновск является городом, для которого на протяжении последнего десятилетия автотранспорт является одним из основных источников

загрязнения окружающей среды, численность автопарка в городе неуклонно растет с каждым годом, что обуславливает актуальность исследований по комплексной оценке загрязнения придорожной зоны автотранспортом.

Основными загрязнителями воздушной среды г.Ульяновска являются 6 видов пыли и сажи (более 1/5 всех выбросов), сернистый ангидрид (44-45%), окислы азота (1/10 часть выбросов), окись углерода (18-19 %), углеводороды. Оксиды азота - важнейшие загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу в результате техногенных выбросов транспорта. Они образуются при сжигании ископаемого топлива при высоких температурах в виде оксидов азота, которые превращаются в диоксид азота. Небольшие количества диоксида азота в атмосфере обнаруживаются у больных бронхиальной астмой, кашлем у больных бронхитом.

Интенсивность движения на дорогах Ульяновска очень разнообразна. Все перегоны на территории г.Ульяновска без учета состава автотранспортного потока можно разделить на 5 категорий (Табл. 1).

Таблица 1 - Классификация транспортных перегонов г.Ульяновска

Категория перегона	Название перегона по интенсивности	Кол-во авт./час	Кол-во перегонов
I	Крайне высокая	2500-4000	42
II	Высокая	1300-2500	976
III	Умеренная	500-1300	1348
IV	Низкая	50-500	1871
V	Крайне низкая	<50	2087

Большинство транспортных маршрутов на территории Ульяновска относятся к V, IV, III категориям, то есть относятся к крайне низкой, низкой и умеренной тяги трафика. Они составляют около 84% от общего транспортного маршрута. Эти участки обычно расположены внутри районов, и в проезде через них нет транзитных транспортных средств. Только 16% - это участки с высокой и чрезвычайно высокой интенсивностью движения, которые представляют наибольшую экологическую угрозу для окружающей среды.

Для г.Ульяновска характерно варьирование интенсивности автотранспортных средств от 3 авт./час до 3943 авт./час в зависимости от

расположения и назначения перегонов, составляющих автомагистраль города. На значительной части перегонов была отмечена интенсивность движения до 1294 авт./час и лишь для 1/6 части всех транспортных перегонов была отмечена высокая и крайне высокая интенсивность движения с варьированием значений от 1311 авт./час до 3943 авт./час.

Следует отметить, что устойчивый рост транспорта, несмотря на достигнутый баланс, приведет к резкому ухудшению экологической ситуации в городе. При пересечении критической точки, когда дорожная сеть не сможет справиться с повышенной нагрузкой на автомобили, средняя скорость передвижения снизится. В этом случае можно ожидать волнообразного увеличения количества выбросов вредных веществ в атмосферу из-за резкого снижения средней скорости движения по городу. Во избежание такого результата следует предусмотреть дополнительные меры:

- развитию общественного транспорта с целью переориентации спроса с личного транспорта на общественный.

- развитию транспортной инфраструктуры и элементов АСУДД с целью снижения (или как минимум не увеличения) заторовых ситуаций на улично-дорожной сети, влекущему уменьшению средней скорости.

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, генетика [1-4], экология [5- 8], водные биоресурсы [9], аквакультура [10].

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Формирование экологического воспитания у студентов колледжа по специальности "Ветеринария" /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - 2018. - С. 153-157.

2. Шадыева Л.А. Оценка уровня экологической безопасности территорий в зонах геотектонических разломов /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов, М.Э. Мухитова// Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 11 (71). - С. 120-125.

3. Шадыева Л.А. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38.

4. Любомирова В.Н. Комплексная оценка экологической опасности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сельских районах Ульяновской области /В.Н. Любомирова// диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 / Ульяновский государственный университет. Ульяновск, - 2013- 167с.

5. Романов В.В. Биотестирование экологического состояния почв несанкционированных свалок ТБО на территории Ульяновской области /В.В. Романов, В.Н. Любомирова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2009. - № 2 (9). - С. 82-85.

6. Романова Е.М. Региональные особенности несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /Е.М. Романова, В.Н. Намазова// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2008. - № 7 (45). - С. 50-55.

7. Мухитова М.Э. Оценка синхронности метаморфоза *artemia salina* в лабораторных условиях /М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы VIII международной научно-практической конференции.- 2017.- С. 155-158.

8. Pathology of cells and tissues of the gastrointestinal tract of african catfish in high-tech industrial aquaculture/ E. Spirina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva, T. Shlenkina, L. Rakova// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019.- 2019. -С. 012220.

9. Features of puberty in female african clary catfish in hightech industrial aquaculture/ E. Romanova, M. Mukhitova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadieva, T. Shlenkina// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019.- 2019.- С. 012121.

10. Dynamics of white and red blood cells in the ontogenesis of african catfish/ T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva, E. Spirina, M. Mukhitova// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019.- 2019.- C. 012219.

THE IMPACT OF MOTOR TRANSPORT ON THE ECOLOGY OF ULYANOVSK

Khairullova A. I.

Key words: *motor transport, environment, ecosystem.*

The work is devoted to the influence of motor transport on the ecology of Ulyanovsk. It is established that Ulyanovsk is a city for which, over the past decade, motor transport has been one of the main sources of environmental pollution.