

СОЗДАНИЕ БЕЗАВТОМОБИЛЬНОЙ ЗОНЫ В ГОРОДЕ МИНСКЕ

Студ. гр. 10114121 **Брукунов М. И., Давыденко А. А.**
Научный руководитель – ст. преп. Алисеенко Д. С.

Согласно статистическим данным 70–90 % загрязнения воздуха в городах приходится на автомобильный транспорт. Официальная статистика ВОЗ свидетельствует, что загрязнения атмосферного воздуха привело к 4,2 млн. случаям преждевременной смерти в мире. Это позволяет сделать вывод о том, что загрязнение атмосферы – не какая-то эфемерная проблема, а вполне реальная опасность.

Также автомобильный транспорт является источником шумовых загрязнений. К сожалению, нет конкретных данных о влиянии шумового загрязнения, однако многие ученые сходятся во мнении, что шумовое загрязнение может повлечь за собой множество негативных последствий как для человека, так и для флоры и фауны. Приведем некоторые варианты таких последствий. Шум может вызывать раздражение и агрессию, повышение артериального давления, шум в ушах, потерю слуха. У животных шумовое загрязнение может приводить к нарушению ориентирования в пространстве, общения, поиска пищи и т.д. В связи с этим некоторые животные начинают издавать более громкие звуки, из-за чего они сами будут выступать в роли вторичных звуковых загрязнителей, тем самым сильнее нарушая равновесие в экосистеме.

На рисунках 1–4 представлены выбросы в граммах различных загрязняющих веществ отработавших газов (далее – ЗВ ОГ) первой группы при разных скоростных режимах транспортных средств и суммарные выбросы на участке ул. Я. Коласа, 9 – ул. Кульман, ½ [1].

Анализ выбросов ЗВ ОГ, показанных на рисунках 1–4, свидетельствует об их значительном количестве в атмосфере. Целью нашего исследования является разработка мероприятий по снижению выбросов ЗВ ОГ автомобилей в городе Минске. Представляется привлекательным вариант, при котором от шумовых и других загрязнений

в городе Минске можно было бы избавиться полностью или как минимум значительно их сократить.

E(CO)	3 919
E(NOx)	1 170
E(VOC)	615
E(CH4)	20
E(потребление топлива)	33 476
E1	5 723

Рисунок 1 – Выбросы ЗВ ОГ автотранспортных средств при движении

E(CO)	4 098,02
E(NOx)	602,65
E(VOC)	843,71
E(CH4)	-
E(потребление топлива)	33 748,38
E1	5 544,38

Рисунок 2 – Выбросы ЗВ ОГ автотранспортных средств при разгоне/торможении

E(CO)	508,05
E(NOx)	9,07
E(VOC)	154,23
E(CH4)	-
E(потребление топлива)	5 080,45
E1	671,35

Рисунок 3 – Выбросы ЗВ ОГ автотранспортных средств при простое

E(CO)1i	11 678,71
E(Nox)1i	1 799,15
E(Voc)1i	2 015,60
E(CH4)1i	24,78
E1i	15 518,24

Рисунок 4 – Суммарные выбросы ЗВ ОГ автотранспортных средств

Предлагаемое решение заключается в запрете движения личных автомобилей в черте города, а точнее в зоне, ограниченной МКАД. Так, личные транспортные средства будут использоваться для поездок между населенными пунктами, а в черте города перемещение пассажиров будет осуществляться посредством общественного транспорта. Также в черте города будет разрешено движение дипломатическим автомобилям, автомобилям специального назначения, доставки и такси.

Такое решение имеет ряд преимуществ и недостатков, а также сложностей в реализации. Снижение персональной мобильности может привести к противодействию со стороны населения города, но для решения этой проблемы ограничения можно вводить не сразу, а постепенно, медленно расширяя географию безавтомобильной зоны и организуя мероприятия по пропаганде экологических инициатив, преимуществ общественного транспорта, повышая при этом его привлекательность.

К положительным последствиям можно отнести снижение уровня выбросов и шумового загрязнения. Также с уменьшением количества автомобилей на дорогах можно упростить некоторые элементы инфраструктуры, например, уменьшить количество полос, сократить количество парковок и т. д.

Сложность реализации данного экологического проекта заключается в необходимости на каждом въезде в город строительства перехватывающих вместительных парковок, на которых можно будет оставить свой автомобиль и пересесть на общественный транспорт, а также в модификации и расширении сети общественного транспорта в связи с увеличением ее нагрузки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Капский, Д. В. Транспортная экология. Лабораторный практикум для студентов специальностей 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте», 1-44 01 02 «Организация дорожного движения» и 1-44 01 06 «Эксплуатация интеллектуальных транспортных систем на автомобильном и городском транспорте» / Д. В. Капский, С. С. Семченков // Минск : БНТУ, 2017.

2. Экологическая безопасность на транспорте [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие / А. А. Гуськов, Н. Ю. Залукаева, В. С. Горюшинский. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже класса Pentium II ; CD-ROM-дисковод ; 291 Mb ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь.