

Хегай Юрий Александрович

кандидат технических наук,
доцент кафедры экономики
и организации предприятий энергетического
и транспортного комплексов
Сибирского федерального университета

Волосович Марина Вячеславовна

студентка 4-го курса
Сибирского федерального университета

РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ МИРА

Аннотация:

В статье рассматриваются проблемы экологии в различных странах мира. Отмечается, что ежегодный прирост автомобилей в мире оказывает существенное влияние на окружающую среду. Подчеркивается, что с точки зрения экологической проблемы транспорт занимает первое место по степени загрязнения окружающей среды. Делается вывод о том, что устранение этой проблемы является одной из приоритетных задач многих стран мира, которые решают ее различными методами и способами.

Ключевые слова:

экологическая проблема, окружающая среда, вредные выбросы, автомобильный транспорт, дорожная сеть, инфраструктура.

Khegay Yury Aleksandrovich

PhD in Technical Sciences, Assistant Professor,
Department for Economics
and Management of Energetic
and Transport Complexes Enterprises,
Siberian Federal University

Volosovich Marina Vyacheslavovna

Student,
Siberian Federal University

THE SOLUTION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN SOME COUNTRIES OF THE WORLD

Summary:

The article considers the environmental problems in different countries of the world. The authors note that the annual growth of vehicles in the world has a significant influence on the environment, since the motor vehicle emissions are one of the leading causes of air pollution. It is concluded, that this problem is a first priority one for many countries which resolve it by various techniques and ways.

Keywords:

environmental problem, environment, emissions, motor vehicle transport, road network, infrastructure.

Автомобиль стал незаменимым спутником современных людей, который дает им возможность ускорить свое перемещение, оптимизировать работу, с комфортом добраться до нужного места назначения. Однако существует и обратная сторона медали: автомобиль доставляет массу существенных проблем.

В России за 2014 г. в ДТП погибло 20 тыс. человек, а людей, получивших травмы, насчитывается в несколько раз больше. Ежегодно увеличивается число автомобилей в стране. Если в 2013 г. на 1000 чел. приходилось 273,1 автомобиля, то в 2014 г. этот показатель составил 283,3 единиц [1].

Из-за недостаточно развитой транспортной инфраструктуры и дорожной сети для такого потока автомобилей во многих городах не хватает парковочных мест, уровень загрязнения в районах, где собираются большие пробки, существенно зашкаливает. Да и законодательные аспекты, касающиеся организации движения и строительства дорог, нуждаются в поправках.

Автотранспорт влияет на такие аспекты экологической проблемы, как [2]:

– истощение природных ресурсов, полезных ископаемых, требующихся на изготовление и эксплуатацию транспортных средств;

– загрязнение атмосферы выхлопными газами автомобилей;

– загрязнение водных ресурсов мира, чему способствует мойка машин;

– образование отходов от эксплуатации транспортных средств и необходимость их утилизации;

– шумовое загрязнение.

По вине автомобиля вырабатывается около 70 % вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу. За год в мире объем выбросов составляет примерно 22 млн т разных загрязняющих веществ. Это оксиды и диоксиды углерода, соединения свинца, сера, оксиды азота, углеводороды, твердые частицы, альдегиды, канцерогенные вещества. В среднем за год происходит увеличение выбросов в экосферу от транспортных средств на 3,1 %, и лишь в последнее время наблюдается снижение роста объемов выбросов [3].

Автомобильный транспорт занимает первое место по степени нанесения вреда экологической обстановке. Один автомобиль ежегодно поглощает из атмосферы более 4 т кислорода, при этом с обрабатываемыми газами в воздух поступает 800 кг угарного газа, 40 кг оксидов азота, 200 кг углеродов. По вине автомобильного транспорта за год в атмосферу поступает огромное количество канцерогенных веществ, и около 17 % глобального выброса парниковых газов приходится на долю наших автомобилей.

Если у Вас болит голова, тяжело дышать, постоянно пыль и копоть в воздухе, то «благодарить» надо автомобиль, хотя многие привыкли винить в таких симптомах предприятия, загрязняющие атмосферу. Выхлоп не растворяется в воздухе и не исчезает. Известны случаи самоубийства водителей в своем закрытом гараже из-за выделения вредных газов работающего двигателя. Так и город похож на закрытый гараж с высокой концентрацией вредных веществ в воздухе. И мы этим дышим, и мы тут живем. Медиками выявлено большое количество кожных, дыхательных и иных заболеваний, получаемых из-за выхлопных газов автомобилей [4].

Многие страны заинтересованы в улучшении экологической обстановки и состояния природы и предотвращении загрязнения окружающей среды, для которого существует масса возможностей.

В течение многих лет странами мира ведется кропотливая работа по развитию экологически безопасного транспорта и качественного топлива, разрабатываются рациональные системы использования отходов автотранспортных средств, методы модернизации транспортной инфраструктуры и т. д.

Для уменьшения загрязнения воздуха изменяются существующие двигатели внутреннего сгорания, изготавливаются новые их типы, разрабатывается возможность замены на автомобильном транспорте двигателей внутреннего сгорания иными видами энергетических установок [5].

В США разработан карбюратор с отдельным смесеобразованием, который позволяет помимо обычной смеси получать обогащенную, подающуюся в специальную предкамеру со свечой зажигания. В двигателе с таким карбюратором происходит полное сгорание рабочей смеси, это обеспечивает минимальное содержание в отработанных газах оксида углерода и углеводородов. В связи с этим средняя температура в камере сгорания понижается и резко уменьшается выброс оксидов азота.

Существуют электромобили и автомобили, работающие на природном газе. Электромобиль практически бесшумен, он легок в управлении, надежен и долговечен, а главным его достоинством является экологическая безопасность. Электрический двигатель может получать питание от электрической батареи, солнечной батареи или топливных элементов, не загрязняя окружающую среду.

В настоящее время многие производители имеют в своей модельной линейке электромобили, например, Nissan (Leaf), Mitsubishi (i MiEV), Toyota (RAV4EV), Honda (FitEV), Ford (Focus Electric), Tesla (Roadster и Model S), Renault (Fluence Z.E. и ZOE), BMW (Active C) [6].

Анализ показывает, что самый низкий показатель выброса CO₂ в атмосферу имеют автомобили, работающие на природном газе. Использование такого вида топлива уменьшает изнашивание деталей двигателя, увеличивает срок службы моторной смазки, исключает риск возникновения детонации, а высокое октановое число природного газа позволяет использовать его практически для любых автомашин. При желании каждый желающий может переоборудовать свой автомобиль на газовый двигатель.

В России, по данным на конец 2014 г., на учете состоит более 43 млн автомобилей, работающих на природном газе [7].

Уменьшению выбросов в атмосферу способствует создание доступных станций диагностики для регулировки двигателя внутреннего сгорания. Добавление к топливу присадок, снижающих токсичность и дымность выхлопных газов, оснащение автомобиля нейтрализаторами и другие мероприятия способны благоприятно повлиять на экологическую обстановку.

Существует множество других способов улучшения состояния окружающей среды. Во многих городах мира, причем отличающихся достаточно хорошей экологической обстановкой, таких как Амстердам, Осло, Стокгольм, Копенгаген, Хельсинки, проводятся меры по ограничению людей в перемещении на своих личных автомобилях. Вместе с тем проводятся мероприятия по развитию комфортного и доступного общественного транспорта, организации пешеходных зон, совершенствованию велосипедной инфраструктуры.

Ежегодно 22 сентября во многих странах мира проводится акция «Всемирный день без автомобиля», девиз которой – «Город как пространство для людей, пространство для жизни». Это интересное мероприятие впервые было проведено в 1973 г. в Швейцарии, причиной тому послужил топливный кризис.

В последующем эта акция стала носить добровольный и спонтанный характер, вовлекая новые страны мира, а в 2000 г. Еврокомиссия призвала весь Евросоюз ежегодно проводить подобные мероприятия, но уже не в течение одного дня, а сроком на неделю [8].

В Копенгагене 35 % всего населения передвигается на велосипедах. Эту категорию участников дорожного движения уважают и считаются с ней. Для велосипедистов выделены отдельные полосы на дороге, установлены специальные светофоры, места парковки. Таким образом жители экономят на топливе, способствуют хорошей экологической обстановке, создают дополнительные рабочие места, следят за своим здоровьем и просто держат себя в хорошей физической форме [9].

В некоторых странах налог на транспортное средство зависит от экологического класса автомобиля. В Израиле с лета 2009 г. все автомобили условно поделены на 15 экологических групп по уровню загрязнения окружающей среды. Покупатели самых «вредных» машин платят в казну 92 % стоимости машины. Хозяин электромобиля заплатит в казну самый маленький по величине налог – 10 % от его цены, а за гибриды покупатели платят 30 %.

Из-за сильного загрязнения воздуха во Франции введено ограничение использования автомобилей. По нечетным датам разрешено ездить автотранспорту с нечетными номерами, а по четным датам – с четными. За нововведением следят стражи правопорядка. Мера, конечно, достаточно жесткая, но власти ввели бесплатную парковку для тех, кто отказался от езды на своем автомобиле во время ограничений. Помимо этого, у французов в распоряжении бесплатный проезд в общественном транспорте в течение проводимого мероприятия [10].

Кроме радикальных мер, существуют вполне приемлемые для России, например градостроительные мероприятия, озеленение городов. Зеленые насаждения очищают воздух и создают уютную атмосферу в мегаполисе. Конечно, одними деревьями ситуацию существенно не изменить, но качество воздуха в отдельных районах улучшить можно. Примером тому служит город Будапешт. В связи с ухудшением экологической ситуации, с 1970 г. из города выведено около 300 предприятий, загрязнявших окружающую среду, а на месте многих из них появились зеленые насаждения. За счет озеленения улиц и площадей там значительно улучшилось качество воздуха.

Правильно расположенная дорожная инфраструктура, лесопарки, грамотно проведенные дороги и отрегулированные светофоры – далеко не последние факторы, влияющие на качество воздуха, а как следствие, на жизнеспособность людей. Страны всего мира должны общими силами пытаться сделать воздух чистым.

Ссылки:

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 18.10.2015).
2. Проблема эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mydocx.ru/5-58724.html> (дата обращения: 18.10.2015).
3. Хегай Ю.А. Проблемы экологической обстановки на автомобильном транспорте в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. 2014. № 2.
4. Зайцева О.Ю. Вред выхлопных газов автомобилей // Успехи современного естествознания. 2010. № 8.
5. Хегай Ю.А. Указ. соч.
6. Молодцов Д. История электромобиля [Электронный ресурс] // Сообщество машин и людей. 2012. URL: <https://www.drive2.ru/b/288230376152252121/> (дата обращения: 28.10.2015).
7. Милешкин К. Газ как альтернатива бензину: плюсы и минусы установки [Электронный ресурс] // За рулем. 2014. URL: <http://www.zr.ru/content/articles/652011-plyusy-i-minusy-gazoballonogo-oborudovaniya/> (дата обращения: 18.10.2015).
8. Всемирный день без автомобиля [Электронный ресурс] // РИА Новости. URL: <http://ria.ru/spravka/20140922/1024783332.html> (дата обращения: 18.10.2015).
9. Нестеренко О.В. Как Копенгаген стал велосипедным городом? // Датские истории. 2014. № 2.
10. Шумский А. В Париже введено ограничение на пользование автомобилями [Электронный ресурс] // Probok.net. 2014. URL: <http://probok.net/blog/1159/> (дата обращения: 18.11.2015).

References:

1. *The Federal State Statistics Service* 2015, retrieved 18 October 2015, <<http://www.gks.ru/>>.
2. *The problem of exploitation of vehicles* 2015, retrieved 18 October 2015, <<http://www.mydocx.ru/5-58724.html>>.
3. Khegay, YA 2014, 'Problems of the ecological situation in road transport in the Russian Federation', *Theory and Practice of Social Development*, no. 2.
4. Zaitseva, OY 2010, 'Harm vehicle exhaust', *The successes of modern science*, no. 8.
5. Khegay, YA 2014, 'Problems of the ecological situation in road transport in the Russian Federation', *Theory and Practice of Social Development*, no. 2.
6. Molodtsov, D 2012, 'History of electric', *Community of cars and people*.
7. Mileshekin, K 2014, 'Gas as an alternative to petrol: the pros and cons of setting', *Behind the wheel*, retrieved 18 October 2015, <<http://www.zr.ru/content/articles/652,011-plyusy-i-minusy-gazoballonogo-oborudovaniya/>>.
8. 'The World Car-Free Day' 2015, *RIA Novosti*, retrieved 18 October 2015, <<http://ria.ru/spravka/20140922/1024783332.html>>.
9. Nesterenko OV How to become a cycling city Copenhagen? // Danish history. 2014. № 2.
10. Shumsky, A 2014, 'In Paris, a restriction on the use of vehicles', *Rbok.net*, retrieved 18 October 2015, <<http://probok.net/blog/1159/>>.