

УДК.: 574: 629.331

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

АКУНОВ Б.У., БОПУШЕВ Р.Т.
КГТУ им. И.Раззакова
izvestiya@ktu.aknet.kg

Приведен анализ экологических проблем в городе Бишкеке, создаваемых автомобильным транспортом, приведены мероприятия по контролю качества моторного топлива, рекомендации по использованию альтернативного топлива и внедрению экологического контроля автотранспортных средств.

This paper gives analysis of the ecological problems in Bishkek, which are caused by automobile vehicles, as well as description of activities on control of motor oil, recommendations on using alternative fuel types, and introduction of ecological control of automobile vehicles.

Введение. Загрязнение воздушного бассейна является ключевым фактором, оказывающим негативное воздействие на состояние окружающей среды. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), от 40 до 50% заболеваний человека в наше время могут быть связаны с изменением окружающей среды и, в первую очередь, с загрязнением атмосферы.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является автомобильный транспорт. В настоящее время более 90% всех атмосферных выбросов составляют автомобильные выбросы. Количество автомобилей в Кыргызстане увеличилось - в настоящее время насчитывается более 450 тыс. легковых автомобилей, автобусов и грузовых автомашин.

Подсчитано, что автомобильный транспорт Кыргызстана ежегодно выбрасывает около 140000 тонн вредных веществ в атмосферу, включая угарный газ, окись азота, углеводород, твердые частицы и свинец. Угарный газ составляет три четверти этих выбросов. Автотранспортные выбросы оказывают наиболее сильное влияние на здоровье человека в городах, расположенных в замкнутых долинах, окруженных горами. Город Бишкек, столица Кыргызстана, расположенный в Чуйской долине, может быть примером того, что уровень загрязнения повышен из-за расположения самого города.

Целью данной работы являются аналитический обзор экологических проблем в городе Бишкеке, создаваемых автомобильным транспортом, и рекомендация возможных мероприятий и путей их решения.

Основными факторами, влияющими на загрязнение атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта, являются: значительный рост автомобильного парка по количеству, медленное развитие транспортной инфраструктуры, недостатки в организации дорожного движения, низкие экологические характеристики эксплуатируемых в республике автомобилей, несоответствие качества используемого моторного топлива современным требованиям. Усугубляют экологическую обстановку в городах и отсутствие комплексности в решении проблемы, устаревшая нормативно-правовая база эксплуатации автомобильного транспорта, неэффективность административных и экономических мер.

Уровень загрязненности атмосферного воздуха города Бишкек определяется выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников и автотранспорта.

Количество зарегистрированных в Бишкеке автотранспортных средств за последние 10 лет увеличилось в 2 раза. Такие данные приводит ОБДД ГУВД Бишкека. Число легковых автомобилей с 2000 по 2011 год выросло в 3 раза. В 2 раза выросло число автобусов, зарегистрированных в столице.

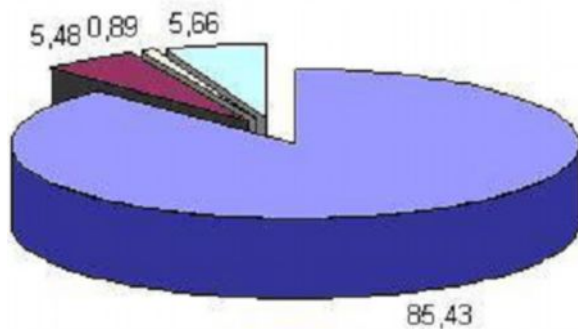


Рис.1. Количество автотранспортных средств, зарегистрированных в городе Бишкеке в процентном выражении: 85,43 % – легковые автомобили; 5,48 % – грузовые автомобили; 5,66 % – автобусы; 0,89 % – специальные автомобили

Парк автотранспортных средств, зарегистрированных в городе Бишкеке, по состоянию на март 2011 года, составляет 160096 единиц (рис.1). Из них физическим лицам принадлежит 145 957 автомашин, юридическим – 14 139.

Существующий режим движения автотранспорта в городе Бишкеке обуславливает увеличение выбросов загрязняющих веществ с отработанными газами автомобилей. Рост интенсивности движения автомобильного транспорта на основных магистралях города создает также повышенный уровень шумового загрязнения окружающей среды.

Оптимально спланированная и продуманная организация транспортных потоков на территории города, позволяет существенно уменьшить выбросы от автотранспорта. Малое количество подземных переходов и большое количество перекрестков, вызывающих скопление автомобилей, работающих на холостом ходу, приводит к резкому увеличению загрязнения воздуха. Автомобиль, работающий на холостом ходу, а также в момент разогрева двигателя, является источником повышенного загрязнения воздуха из-за нестабильности режима работы двигателя. Планировка города, особенно это касается старой застройки (район Кызыл-Аскера) и центральной части города, затрудняет воздушную циркуляцию и способствует увеличению загазованности улиц. Поэтому развитие транспортной инфраструктуры и совершенствование организации дорожного движения на территории города являются одним из направлений борьбы за качество атмосферного воздуха.

Опыт крупнейших зарубежных городов показывает, что для решения проблемы снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом целесообразна политика обеспечения максимальной комфортности пользования общественным транспортом при параллельном создании «неудобств» для использования личного автотранспорта (т.е. должна быть программа по совершенствованию и развитию общественного транспорта) [1].

Качество моторного топлива напрямую связано с уменьшением вредного воздействия транспорта на окружающую среду. Отсутствие и недостаточность контроля качества топлива на автозаправочных станциях косвенно способствует увеличению выброса загрязняющих веществ от автотранспорта. Внедрение добавок к топливу, уменьшающих количество наиболее вредных загрязняющих веществ в составе отработавших газов (антидетонационные и антидымные присадки), альтернативных видов моторного топлива и электротранспорта позволяют уменьшить выбросы загрязняющих веществ в воздух. Среди альтернативных видов топлива наиболее перспективен сжатый природный газ. Его использование позволяет в 2-4 раза сократить выбросы в атмосферу сажи, высокотоксичных ароматических углеводородов, окиси углерода, углеводородов и окислов азота. По данным исследований и специально проведенных расчетов, при переводе работы автомобиля на компримированный природный газ снижение суммарных выбросов оксида углерода достигает: для грузовых автомобилей - 49 %, для автобусов - 56 %, для легковых автомобилей - 76 % [2].

Поэтому возникает необходимость в подготовке и поэтапном принятии мер по реализации в городе Бишкеке экологически приемлемых видов моторного топлива, что должно включать в себя следующие мероприятия:

- поэтапный переход к реализации на территории города только моторного топлива с улучшенными экологическими характеристиками;

- создание и внедрение единой системы контроля качества моторного топлива, реализуемого в городе Бишкеке;
- ужесточение ответственности за реализацию моторного топлива, не соответствующего экологическим требованиям, предусматривающее санкции за прием и реализацию на АЗС этилированных, нестандартных или не соответствующих сезонным условиям применения нефтепродуктов, а также нефтепродуктов без паспортов качества;
- использование сжатого природного газа в качестве моторного топлива;
- введение льгот по налогам и платежам за реализацию в городе моторного топлива с улучшенными экологическими показателями, в том числе сжатого природного и сжиженного нефтяного газов.
- использование биоэтанола, получаемого из растительных масс, как альтернативного топлива.

Первостепенное значение для уменьшения загрязнения атмосферы выбросами автомобилей имеет техническое состояние автотранспортного средства. Исправный автомобиль расходует меньше топлива, а при правильной регулировке узлов и механизмов двигателя происходит более полное его сгорание, что в значительной степени уменьшает вредное воздействие на городскую среду и на человека. Более 90 % автомобильного парка находится в личной, частной и смешанной собственности или принадлежит «карликовым» (10-15 автомобилей) предприятиям, что затрудняет контроль и поддержание этого парка в технически исправном состоянии, удовлетворяющем экологическим требованиям.

В целях осуществления контроля за состоянием автотранспортных средств перспективно внедрение экологического контроля с введением экологического сертификата автотранспортного средства единого образца, включающего в себя постоянный экологический контроль за соблюдением стандартов по токсичности и дымности на автотранспорте и координацию государственных органов, юридических и физических лиц в системе экологического контроля автотранспорта.

В целях улучшения технического состояния, эксплуатируемых в городе автомобилей и приведения их в соответствие с действующими нормами по токсичности и дымности отработавших газов необходимо провести следующие мероприятия:

- разработка и реализация на территории города экологического контроля автотранспортных средств с введением экологического сертификата автотранспортного средства (экологического сертификата АТС);
- создание сети стационарных и передвижных контрольно-регулирующих пунктов в городе Бишкек с введением гарантийных обязательств контрольно-регулирующих пунктов перед владельцами автомобилей за выполнение контрольно-регулирующих работ;
- пресечение сотрудниками ГУБДД эксплуатации автомобилей с явными дымовыми и сажевыми выбросами при визуальном контроле;
- разработка и утверждение региональных технических нормативов выбросов автотранспорта;
- разработка и утверждение положения о зонах, в пределах которых ограничивается эксплуатация транспортных средств.

Заключение. Анализ роста парка автотранспортных средств в Кыргызской Республике и его воздействия на окружающую среду показывает, что транспортная политика государства должна быть нацелена в первую очередь, на обеспечение экологической безопасности окружающей среды с учетом жестких экологических нормативов, соответствующих международным требованиям, и эффективной системы контроля за их соблюдением.

Литература

1. Программа развития автомобильного и водного транспорта Кыргызской Республики на 2009-2011 гг. / Министерство транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики. - Бишкек, 2008. – 11 с.
2. Жуков С. Природный газ – моторное топливо XXI века. Промышленность сегодня, №2, 2001 г.