

## ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Монтик С.В., Головач А.П.**

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь, svmontik@mail.ru

*Negative influences of a motor transportation complex on an environment and the mechanism of acceptance of engineering decisions on environment protection against different kinds of these influences are considered.*

### **Введение**

Формирование комплексной и гармоничной системы природопользования, которая отвечала бы как программе подъема экономики Беларуси и перехода ее к новому качественному состоянию, так и задаче наиболее эффективного оздоровления окружающей среды – важнейшая проблема, решение которой требует от государственной власти, ученых, специалистов и промышленников тщательного учета экологических последствий применяемых технологий и осуществляемых производственных проектов. Сегодня в Беларуси, как и во всем мире, идет бурный рост автомобилизации, увеличивается роль и удельный вес автомобильных перевозок. Для организации технической эксплуатации автомобилей на основе использования ресурсосберегающих технологий важно понять, каким требованиям должна отвечать транспортная система, а также представлять круг возникающих проблем и пути их решения. Они лежат в области рационального расходования природных ресурсов, защиты атмосферы, водоемов и водотоков, почвы, природных экосистем от негативного воздействия транспортного комплекса, создания замкнутых промышленно-утилизационных технологий транспортной деятельности, включенных в растительно-энергетические природные циклы.

### **Вопросы воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду**

Из стремления понять степень воздействия автомобиля на окружающую среду возникло важное понятие – «множество машин». То есть, какова должна быть допустимая концентрация машин на единицу площади определенной территории, чтобы не вызвать локальной экологической катастрофы. Это новые задачи в науке об автомобиле. Для их решения необходим анализ свойств автомобиля и упорядоченных множеств автомобилей – автотранспортных потоков, так как именно в качестве автотранспортных потоков мы встречаемся с автомобилем на дорогах, когда имеет место максимальное воздействие на окружающую среду со стороны множества машин.

Комплексное изучение процессов воздействия технических объектов (автомобиля, дороги) на окружающую среду требует наиболее полно использовать результаты исследований в области транспортной экологии. Введение понятия «жизненный цикл автомобиля, дороги» позволило конкретизировать энергетические затраты, объемы выбросов вредных веществ, потребления природных ресурсов, связанные с добычей сырья, производством конструкци-

онных, эксплуатационных, строительных материалов, изготовлением машин, эксплуатацией, ремонтом, обслуживанием объекта транспорта, воздействующие на окружающую среду [1].

Следующий важный аспект – наличие физико-химических процессов при воздействии промышленности и транспорта на окружающую среду. Их изучение необходимо для понимания механизмов негативного воздействия транспортных объектов на среду и принятия инженерных решений по защите окружающей среды от разных видов этого воздействия.

Научные разработки последних лет позволяют классифицировать отдельные источники негативного воздействия транспортных объектов на окружающую среду, устанавливать причинно-следственные связи для управления уровнем экологической безопасности транспортного комплекса, рассчитывать удельные и погонные выбросы транспортных потоков на участках дорожной сети, формировать парк машин региона с использованием экологических критериев [2]. Экологические оценки уже не ограничиваются расчетом валовых выбросов отдельных веществ, перед специалистом ставится задача определения и расчета концентраций примесей в атмосфере на значительной площади территории с учетом трансформации отдельных веществ, риска заболевания людей. В последнее время установлена мера экологической безопасности (чистоты) транспортных средств различного назначения и экологические требования к этим объектам, определены причинно-следственные связи влияния на этот показатель различных инженерно-технологических и организационных факторов, смоделированы закономерности «экологического поведения» совокупности машин на улично-дорожной сети крупных городов. Актуальным является решение следующих вопросов:

1. Оценка влияния промышленности и транспортных коммуникаций на устойчивое социально-экономическое развитие регионов.

2. Приборное обеспечение и осуществление производственного экологического контроля линейных транспортных сооружений с учетом движения транспортных потоков, а также промышленных предприятий, транспорта, транспортных средств, строительного-дорожной техники.

3. Создание средств и методов предотвращения загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов при реализации жизненных циклов объектов транспорта, инженерных сооружений с использованием малоотходных и ресурсосберегающих технологий, включая биотехнологии.

4. Экологическое нормирование промышленно-транспортной нагрузки на экосистемы; формирование экологических требований к объектам транспортной техники, технологиям, материалам.

5. Разработка механизмов управления природоохранной деятельностью и рациональным использованием природных ресурсов в промышленности и на транспорте.

6. Прогнозирование чрезвычайных экологических ситуаций и локальных экологических катастроф, связанных с промышленно-транспортной деятельностью, и обоснование мер по их предотвращению.

### **Заключение**

Умение идентифицировать воздействие промышленно-транспортных источников на окружающую среду, оценивать их интенсивность и разрабатывать инженерные решения по снижению негативного воздействия на окружающую

среду – важные задачи, которые стоят перед специалистами в области эксплуатации автотранспортных средств. Их успешное решение возможно при использовании всего накопленного арсенала теоретических и экспериментальных сведений о свойствах автомобиля и автотранспортных потоков.

#### **Список цитированных источников**

1. Автотранспортные потоки и окружающая среда / В.Н.Луконин [и др.], под общ. ред. В.Н. Луконина. – Москва: ИНФРА-М, 1998.
2. Воробейчик, Е.Л. Экологическое нормирование техногенных загрязнений наземных экосистем (локальный уровень) / Е.Л. Воробейчик, О.Ф. Садыков, М.Г. Фарафонов. – Екатеринбург: УИФ "Наука", 1994.

УДК 504.06(476)

## **ВЫЖИГАНИЕ (ПАЛЫ) – УГРОЖАЮЩЕЕ ЯВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Наумов А.Д., Никитин А.Н., Жданович В.П.**

Государственное научное учреждение «Институт радиобиологий национальной академии наук Беларуси», г. Гомель, Республика Беларусь, zhdanovich.vp@tut.by

*There have been environmental problems in connection with the burning of dry vegetation and rubbish, emphasizes the role of each member of society and put forward the demand to move from declarations to effective environmental protection.*

#### **Введение**

Весной все хозяйства приступают к уборке мусора и бытовых отходов, которые оказываются в кучах, валках и подвергаются сжиганию. Процесс сжигания в нашей стране вошёл в систематическую, но не лучшую традицию. В наиболее допустимом варианте порядочные хозяева утилизируют отходы, закапывая в ямы, траншеи, а другие выбрасывают, захламляя пустыри или близлежащие лесные массивы.

Почему же нельзя подвергать сжиганию остатки отходов, мусор, прошлогоднюю сухую траву и пр.? Дело в том, что окружающая среда со всеми составляющими – это наше жилище, это те условия, та система, без которых не может существовать человек. Нарушая равновесие этой системы, человек ухудшает нормальные условия жизни не только себе, но и всем, без исключения, составляющим окружающей среды. Сжигая органическое вещество, мы нарушаем соотношение кислорода и углекислоты в атмосфере, ухудшая, при этом, экологию окружающей среды. На местах сжиганий выгорает органическое вещество, и почва теряет веками копившиеся агрохимические и агробиологические качества и свойства. А в нашей стране к сохранению этого богатства требуется особо заботливое отношение. В огне сгорают и полезные живые существа верхнего пахотного слоя почвы, которые постоянно перерабатывают органические остатки и улучшают все агрономические свойства почв. С выжиганием гибнут птичьи гнездовья и выводки мелких животных. Вместе с дымом в воздух поднимаются тяжёлые металлы, радионуклиды и химические средства защиты растений. Это приводит к вторичному загрязнению объектов