

Технические науки

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕСОВОЗНЫХ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГКондрашова Е.В., Скворцова Т.В.,
Лобанов Ю.В.

г. Воронеж, Россия

Среди отраслей транспортного комплекса автомобильный транспорт лидирует по степени всевозрастающего негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Основные виды воздействия транспорта на окружающую среду и природные ресурсы — загрязнение токсичными веществами отработавших газов транспортных двигателей, выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, загрязнение поверхностных водных объектов, образование отходов и воздействие транспортных шумов. Нарастает отравление почв, грунтовых и поверхностных вод, загрязнение атмосферы. Ущерб жизни и здоровью людей от ухудшения качества среды на порядок выше ущерба от дорожно-транспортных происшествий [1].

Важнейшими задачами проектирования, строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог является сохранение экологического равновесия в зоне расположения дороги. Разносторонний характер связей автомобильной дороги с окружающей средой требует комплексного анализа всех факторов.

Экологическая безопасность автомобильных дорог обуславливает ограничение воздействия на окружающую среду. Влияние на природные параметры не должно превышать определенных пределов, установленных нормативными актами, несоблюдение которых вызывает необратимые изменения отрицательного характера.

Задача анализа экологической безопасности автомобильных дорог — это определение комплекса природоохранных мероприятий. Для того, чтобы получить наибольший эффект от этих мероприятий, необходимо знать, какие факторы неблагоприятного влияния автомобильной дороги на окружающую среду наиболее значимы.

Учёт влияния различных технических решений на окружающую среду требует надёжных и простых методов оценки степени этого влияния. Современные статистические методы воздействий позволяют выделить в системе «дорога — природная среда» факторы, влияющие на экологическую безопасность. Для принятия решения необходимо оценивать следующие факто-

ры: транспортный шум, загрязнение поверхностных вод, атмосферы, изменение ландшафта и др. Каждый из этих факторов на различных участках дороги, в разное время может существенно отличаться. Однако количественная оценка этого влияния в настоящее время не определяется, что не позволяет целевым назначением направлять имеющиеся ресурсы на реализацию соответствующих природоохранных мероприятий [2].

В области экологии может быть использована модель

$$K_{об} = \prod_{i=1}^n K_i,$$

где $K_{об}$ — итоговый экологический показатель;

K_i — один из множества факторов, влияющий на комплексный показатель;

n — количество факторов.

Назначение мероприятий по уменьшению отрицательного воздействия на окружающую среду определяется в зависимости от значения вклада каждого фактора в итоговый показатель экологической безопасности. Для снижения степени воздействия до допустимых уровней целесообразно применять природоохранные мероприятия по тем факторам, вклад которых в итоговый показатель экологической безопасности наибольший.

Оценка технологических процессов с точки зрения воздействия на окружающую среду, а также назначение мероприятий по уменьшению отрицательного воздействия могут производиться для каждого технологического этапа при строительстве, ремонте и содержании дорог.

Необходимо проведение последовательной государственной политики:

- формирование системной правовой базы автомобилизации;

- повышенное внимание по проблемам безопасности дорожного движения (целевые федеральные и региональные программы);

- ликвидация вредного влияния автомобиля на человека и природные экосистемы;

- гармонизация развития общественного транспорта;

- ускоренное развитие и совершенствование дорожной сети в России с современным сервисным обустройством.

Список литературы

1. Бируля, А.К. Проектирование автомобильных дорог [Текст] / А.К. Бируля. — М.: Авторансиздат, 1961. — 500 с.

2. Фандиенко, Е.Ю. Метод оценки влияния различных факторов на экологическую безопасность автомобильных дорог [Текст] / Е.Ю. Фандиенко. — Дорожная экология XXI века. — Воронеж, 2000. — С. 314-316.