

УДК 502.175:681.518.3]:534.836.2

Докт. техн. наук, проф. А.Н. Новиков  
(Орловский государственный технический университет)  
Россия, г. Орел  
Канд. физ.-мат. наук, доц. О.А. Иващук; В.В. Васильева  
(Орловский государственный аграрный университет)  
Россия, г. Орел

## УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПОТОКОВ АВТОТРАНСПОРТА НА КАЧЕСТВО АКУСТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ГОРОДА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*В статье рассматриваются основные аспекты управления воздействием потоков автотранспорта на качество акустической среды прилегающих территорий. Приведены результаты натурных обследований, визуализации данных экологического мониторинга средствами геоинформационных систем, а также построения с использованием современных интеллектуальных технологий математических моделей для оценки, прогнозирования шумового воздействия и оптимизации управляющих воздействий.*

Комплексный анализ экологической обстановки, сформированной на различной территории Орловского региона, а также источников негативного техногенного воздействия и факторов, определяющих его уровень, позволил сделать вывод о приоритетном негативном влиянии автомобильного транспорта (АТ) при его движении по автомобильным дорогам (АД) на основные компоненты окружающей среды (ОС) и здоровье населения [1-5]. Особенно это характерно для областного центра – г. Орла.

Следует отметить, что ни одна из организаций, осуществляющих контроль экологической обстановки в городе, не проводит оценку качественного состояния акустической среды (АС). Основное внимание уделяется измерению уровня химического загрязнения ОС. Между тем, последствия шумового загрязнения для здоровья человека ничуть не меньше. Это возбуждение вегетативной нервной системы, нарушение работоспособности. В результате постоянного шумового воздействия в организме повышается уровень стрессовых гормонов, которые могут оказывать резкое негативное влияние на работу сердца.

В настоящее время во многих странах проблема снижения шумового загрязнения определяется как одна из приоритетных для обеспечения качества жизни населения в соответствии с Концепцией устойчивого развития. Так, по требованиям европейской директивы 2002/49/ЕК (Европейская комиссия), уже в 2007 году во всех городах с населением более 250 тыс. человек стран, входящих в Европейский Союз, должна быть стратегическая шумовая карта (в России пока нет подобного специального закона). Непрерывно ужесточаются требования к шумовым, как и к токсичным, характеристикам автотранспортных средств (АТС). Например, в странах Западной Европы введено Правило № 51, которое не входит в «Евро», а является отдельным ограничением.

Потоки автотранспорта (ПАТ) – главные источники повышенного шума на жилых территориях г. Орла, которые, при этом, являются практически постоянными.

В связи с вышесказанным, при оценке и прогнозировании качества ОС на территориях, находящихся в зоне влияния АД, выработке эффективных управляющих воздействий по снижению неблагоприятной экологической обстановки, необходимо учитывать негативное шумовое воздействие, оказываемое со стороны ПАТ.