

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации АЗАРОВА Вадима Константиновича
«Разработка комплексной методики исследований и оценки
экологической безопасности автомобилей»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.03—«Колесные и гусеничные машины»

Актуальность. Диссертация Азарова Вадима Константиновича посвящена разработке комплексной методики исследований и оценки экологической безопасности автомобилей, поэтому она безусловно актуальна.

Целью работы является повышение эффективности мероприятий по улучшению экологической безопасности автомобилей. Для достижения этой цели поставлены и решены следующие задачи исследования:

1. Разработать методику исследований и оценки экологической безопасности автомобилей по суммарному показателю выбросов ВВ с учетом их относительной агрессивности по предельно допустимым концентрациям (ПДК) в воздухе населенных мест.

2. Определить выбор оптимального комплекса математических моделей и методов расчета для оценки экологического (экономического) ущерба от выбросов ВВ и ПГ автомобилями с различными силовыми установками в их полном жизненном цикле (ПЖЦ) при работе на различных энергоносителях..

Научная новизна работы состоит в разработке:

1. Методики исследований и оценки экологической безопасности автомобилей суммарным показателем выброса ВВ с учетом их относительной агрессивности ;

2. Усовершенствованной методики интегральной оценки негативного воздействия на экосферу для исследования экологической безопасности различных автомобилей, их систем и агрегатов в полном жизненном цикле.

3. Впервые в мировой практике проведен сравнительный экономический анализ экологического ущерба от выброса твердых частиц (ТЧ) с ОГ автомобилей и ТЧ от износа шин и тормозных систем, превышающих нормы Евро-6 на выброс ТЧ с ОГ в 25-100 раз.

Практическая значимость работы состоит:

1. В разработке проекта ГОСТа РФ «Автомобильные транспортные средства. Устройства для очистки воздуха салона, кабины, пассажирского помещения и фильтры к ним. Технические требования и методы испытаний».

2. В разработке рекомендаций для технологической платформы РФ «Экологически чистый транспорт - Зеленый автомобиль».

Замечания по работе

1. Представляется, что оценка экологического ущерба от выброса твердых частиц с отработавшими газами автомобилей и от износа шин и тормозных колодок, приведенная автором, несколько завышена, так как эта

оценка выполнена по осредненной интенсивности износа протекторов шин на один км пробега автомобиля и норм Евро-6 на выброс твердых частиц с ОГ (так же на 1 км пробега автомобиля).

Для более точной оценки следовало бы учесть скорости оседания сравниваемых твердых частиц и время их активного действия. Это время может отличаться на порядок.

2. На странице 7 автореферата приведены громоздкие формулы для оценки годовых совокупных затрат на стадии эксплуатации, но автор для расшифровки компонентов уравнений отсылает читателя автореферата к диссертации, что затрудняет оперативную оценку достоверности предлагаемой методики.

Диссертация Азарова Вадима Константиновича является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой дано решение актуальной научно-технической проблемы – повышение экологической безопасности автомобилей. Работа имеет научную новизну, практическую значимость и отвечает требованиям «Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней» предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Азаров Вадим Константинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 - «Колесные и гусеничные машины».

Заведующий кафедрой
«Поршневые двигатели»
МГТУ им. Н.Э.Баумана,
д.т.н. профессор

Иващенко Николай
Антонович

Москва, 105005, 2-я Бауманская, д.5
Т. 4992657892, E-mail ivaschen@mail.ru

