

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу
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.

В настоящее время всё большее значение приобретает проблема техногенного загрязнения окружающей среды, приведшего уже сейчас к глобальному изменению климата на нашей планете.

Значительный вклад в загрязнение окружающей среды, в особенности в крупных городах, принадлежит автомобильному транспорту, потребляющему преимущественно углеводородное топливо. Традиционный подход к решению задачи снижения экологической напряжённости окружающей среды заключается в снижении выбросов вредных (загрязняющих) веществ, вызванных работой двигателя внутреннего сгорания, в частности, снижения выбросов твёрдых частиц. Усилия учёных и промышленности, направленные на снижение вредных выбросов привели в последние годы к созданию двигателей, выбрасывающих значительно меньше вредных веществ, чем даже в конце прошлого века, когда активная борьба с этими негативными проявлениями велась уже очень интенсивно.

Однако загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом в настоящее время определяется не только выбросами двигателей, но и другими факторами, сопровождающими работу автомобиля. Так борьба за снижение износа шин привела к тому, что увеличившаяся жёсткость и прочность протектора шины привела к появлению в продуктах износа шин и дорожного покрытия твёрдых частиц, сравнимых по размерам с твёрдыми частицами, выбрасываемыми ДВС, а массовый выброс этих частиц значительно выше. То же можно сказать о выбросах твёрдых частиц, образующихся в элементах трения тормозных механизмов. При этом методика и показатели, позволяющие

комплексно оценивать выбросы вредных веществ автомобильным транспортом, отсутствует.

Актуальность темы диссертации.

Таким образом, экологические проблемы и изменение климата планеты из-за возрастающего выброса вредных веществ, вызванных деятельностью промышленности и транспорта, являются наиболее значимыми для современной науки и техники.

В связи с изложенным, тема диссертационной работы Азарова В.К, посвящённой проблемам повышения эффективности мероприятий по улучшению экологической безопасности автомобилей, является актуальной и своевременной.

Структура работы.

В первой главе рассмотрены и проанализированы мировой и отечественный опыт основных этапов работ по снижению выбросов вредных веществ и парниковых газов автомобилями, и оценен вклад ряда учёных в развитие работ по экологической безопасности автомобилей.

На основании анализа выявлена и определена необходимость оценки эффективности проводимых мероприятий по снижению вредных выбросов при разработке и производстве новых конструкций автомобилей и силовых установок, а также и применяемых новых энергоносителей по выбросам суммарной массы вредных веществ не только нормируемых различными национальными и международными документами, но и в настоящее время ненормируемых, для объективного сравнения достигаемых экологических и экономических результатов в полном жизненном цикле автомобилей.

Во второй главе рассмотрены проблемные вопросы повышения объективности оценки суммарных выбросов вредных веществ от автомобилей на базе предложенного и обоснованного в работе независимого показателя, который позволяет оценивать выбросы вредных веществ автомобильным транспортом и состояние загрязнённости атмосферы с учётом агрессивности различных загрязняющих веществ.

