



Ф. 07-50340

**ПАО «Автодизель»
(Ярославский моторный завод)**
150040, г. Ярославль,
проспект Октября, д. 75
Тел.: +7 (4852) 58-81-20
факс: +7 (4852) 58-81-44
Motor_ymz@gaz.ru
www.ymzmotor.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Надарейшили Гиви Гурамовича по теме «Научные основы создания комплексных систем обеспечения современных экологических и акустических показателей двигателей внутреннего сгорания», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.04.02 - «Тепловые двигатели».

В настоящее время системы последующей обработки отработавших газов получили наиболее широкое распространение как средство для снижения токсичности двигателей внутреннего сгорания. Применение подобных систем снижает экологическую нагрузку на окружающую среду, позволяет выполнить обязательные экологические требования, предъявляемые к двигателям и автомобилям, однако их разработка и применение требует использования методов проектирования, позволяющих реализовать все преимущества систем снижения токсичности, оптимизировать работу этих систем и получить требуемые значения эффективной конверсии.

Диссертационная работа Г.Г. Надарейшили направлена на исследования систем последующей обработки отработавших газов и создание методологии их разработки.

Направление совершенствования систем очистки отработавших газов (СООГ) заключается в существенном снижении уровня токсичности ОГ при повышении топливной экономичности, что является сложной задачей для конструкторов. Высоко актуальным в связи с этим является создание научно-методологических основ комплексной разработки СООГ двигателей внутреннего сгорания, обеспечивающих их соответствие требуемым экологическим показателям.

Надарейшили Г.Г. в своей работе создал комплексную методику поиска технических решений и выбора рациональных путей разработки СООГ, учитывающих вопросы акустики, химической кинетики, термодинамики, теплообмена, массо- и газообмена, аэродинамики для обеспечения требуемых экологических и акустических показателей ДВС.

Научная новизна работы заключается в том, что сформулированы основные теоретические положения для метода комплексной разработки СООГ на базе оригинальной критериальной математической модели процессов в безразмерных переменных в каталитическом блоке СООГ, учитывающей начальный участок течения и массообмена и связанной с параметрами двигателя критериями Sh, Fo, Re, Da, Bo, Eu. Метод апробирован и верифицирован на примере построения схемы СООГ с высокой эффективностью.



