

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лопатина Олега Петровича на тему «Применение природного газа и спирто-топливных эмульсий для снижения содержания оксидов азота в дизеле», представленной к защите в диссертационный совет Д 212.298.09 на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели

В настоящее время автотракторные двигатели внутреннего сгорания активно загрязняют окружающую среду токсичными выхлопами. Чтобы бороться с этой проблемой существует ряд способов, один из которых - применение альтернативных топлив. Применение альтернативных топлив позволит улучшить экологическую обстановку и снизить токсичность отработавших газов автотракторной техники. Поэтому исследование, направленное на использование природного газа и спирто-топливных эмульсий в автотракторном дизеле, позволяющее заменить нефтяное моторное топливо и существенно снизить уровень содержания оксидов азота и дымность отработавших газов, является актуальным и имеет важное народнохозяйственное значение.

В ходе выполнения диссертационной работы автором обозначены теоретические положения и результаты экспериментальных исследований новых научно обоснованных технических и технологических перспективных решений по улучшению экологических показателей автотракторного дизеля с камерой сгорания типа ЦНИДИ и экономии нефтяного моторного топлива.

Степень достоверности полученных новых научных результатов обуславливается использованием общепризнанных закономерностей теории горения и окисления азота при горении топлив; применением поверенных и аттестованных современных средств измерения и испытаний, действующих отечественных и международных стандартов, опытом проведения испытаний по оценке мощностных, экономических и экологических характеристик дизелей; согласованием полученных результатов с известными данными.

Основные результаты и положения диссертационной работы опубликованы в 370 печатных работах, включая 11 статей в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science, 50 статей в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, что несомненно говорит о знакомстве с исследованиями автора широкой аудиторией специалистов и ученых.

По тексту работы не понятно, каким образом учитывались режимы холостого хода при исследованиях интегральной токсичности дизеля, работающего на природном газе и спирто-топливных эмульсиях.

Указанное замечание не носит принципиального характера и не оказывает существенного влияния на общую положительную оценку работы в целом.

