

## Отзыв

научного руководителя, доктора технических наук, профессора  
Лиханова Виталия Анатольевича

на диссертационную работу Козлова Андрея Николаевича «Улучшение экологических показателей дизеля путем снижения дымности отработавших газов при работе на этаноле и рапсовом масле», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Козлов Андрей Николаевич, в 2010 году с отличием окончил инженерный факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Вятская ГСХА). Во время обучения занимался научно-исследовательской работой на кафедре двигателей внутреннего сгорания, выступал с докладами на научных конференциях, в том числе международных. Являлся стипендиатом именной стипендии Губернатора Кировской области имени П. А. Прозорова. С 2010 года обучался в очной аспирантуре на кафедре двигателей внутреннего сгорания ФГБОУ ВО Вятская ГСХА (с 2013 года кафедра тепловых двигателей, автомобилей и тракторов).

При определении темы диссертации проявил интерес к работам кафедры в области применения альтернативных топлив, выразил желание работать над новым научным направлением – применением рапсового масла в дизелях совместно со спиртами, с целью создания и исследования рабочих процессов дизеля, работающего полностью на ненефтяном топливе и улучшения его экологических показателей, изучения образования сажи при использовании оксигенатных топлив и снижения дымности отработавших газов.

Диссертационная работа А.Н. Козлова сформировалась как «Улучшение экологических показателей дизеля путем снижения дымности отработавших газов при работе на этаноле и рапсовом масле».

При работе над диссертацией Андрей Николаевич проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным четко определить и сформулировать цели и задачи, анализировать полученные результаты, самостоятельно определять пути решения возникающих трудностей. Полученные соискателем экспериментальные и теоретические результаты многократно обсуждались на 23 всероссийских и международных научных конференциях. Теоретические и экспериментальные исследования опубликованы более чем в 70-ти научных статьях в журналах, входящих в перечень РИНЦ, из них 11 в журналах, входящих в перечень ВАК, и двух монографиях. Две статьи подготовлены для публикации в журналах, входящих в базу Scopus.

В ходе экспериментальной работы и подготовки диссертации А.Н. Козлов дополнительно самостоятельно осваивал языки программирования и современные методы цифровой обработки экспериментальных данных. В результате им были написаны программы для автоматизированного построения индикаторной диаграммы и цифровой обработки результатов индицирования

рабочего процесса дизеля и численного моделирования сажеобразования в цилиндре дизеля, которые используются в учебном процессе кафедры.

Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений. Диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне. Полученные автором результаты представляют научную и практическую ценность. Научная новизна работы состоит в уточненной химической модели сажеобразования в цилиндре дизеля при работе на этаноле и рапсовом масле, а так же в усовершенствованной математической модели, предложенной автором для моделирования дымности дизелей при работе на альтернативных топливах.

Наряду с исследовательской работой А.Н. Козлов участвовал в учебной деятельности. С 2012 года А.Н. Козлов работал на кафедре учебным мастером и ассистентом, в настоящее время работает старшим преподавателем кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов. В 2018 году учебная работа соискателя была отмечена Грамотой ректора академии за добросовестную работу по подготовке кадров высшей квалификации.

В целом соискателя А.Н. Козлова можно охарактеризовать как сложившегося инициативного преподавателя и научного работника, способного самостоятельно решать исследовательские и педагогические задачи.

Считаю, что диссертация А.Н. Козлова соответствует требованиям ВАК РФ и Положения о присуждении ученых степеней. Автор диссертационной работы, Козлов Андрей Николаевич, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели (технические науки).

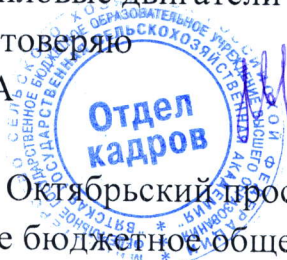
Научный руководитель:

заслуженный работник высшей школы РФ,  
доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой тепловых двигателей,  
автомобилей и тракторов  
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА



В.А. Лиханов  
3 июня 2019 года

Специальность 05.04.02 – Тепловые двигатели  
Подпись Лиханова В.А. удостоверяю  
начальник ОК Вятской ГСХА



Ю.С. Сакерина

Адрес: 610017, РФ, г. Киров, Октябрьский проспект, 133,  
федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная  
академия»

тел.: 8 (912) 826-02-66

e-mail: lihanov.va@mail.ru