

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Рябко Евгении Владимировны на тему:
«Обоснование параметров и режимов работы силовых дизельных
установок горно-транспортных машин», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.05.06 – «Горные машины»**

Диссертация Рябко Евгении Владимировны на тему: «Обоснование параметров и режимов работы силовых дизельных установок горно-транспортных машин» посвящена актуальной теме, которая заключается в повышении эффективности силовых дизельных установок за счет обоснования параметров и улучшения режимов работы, а также применения комплекса мероприятий, направленных на снижение температурной напряженности дизельных двигателей для тяжелых условий эксплуатации.

В процессе работы над диссертацией Рябко Е.В. проявила себя как добросовестный, вдумчивый и зрелый научный исследователь, способный четко сформулировать цель и задачи для ее достижения, глубоко осмысливать и анализировать полученные результаты. Автору удалось грамотно обработать полученные результаты, используя современные методы статистической обработки данных, что подтверждает значимость и достоверность полученных результатов.

Рябко Е.В. имеет большой опыт преподавательской и научно-исследовательской работы. За время работы подготовила 1 учебное пособие и опубликовала более 30 научных работ.

В процессе работы над диссертацией Рябко Е. В. выполнила значительный объем информационных исследований, посвященных проблемам горно-транспортных машин и силовых дизельных установок. Представленная диссертация является многолетним итогом научно-исследовательских работ, начиная с 2008 года до настоящего времени.

В диссертации разработана математическая модель процесса изменения температуры в слоях огневого днища крышки цилиндра дизеля горно-транспортной машины, впервые учитывающая суммарный коэффициент теплоотдачи в течение цикла и температуру рабочих газов, изменяющихся во времени. Область применения математической модели не ограничивается только крышками цилиндров и с учетом необходимых исходных данных можно решать различные задачи теплопроводности в любой силовой дизельной установке.

Автором проведен анализ механизма разрушения крышек цилиндров дизельного двигателя горно-транспортной машины, который свидетельствует, что преждевременный выход из строя в большей степени зависит от градиента температур. Проведены экспериментальные исследования, подтверждающие адекватность математической модели процесса изменения температуры в огневом днище крышки цилиндра дизельного двигателя горно-транспортных машин. Установлены зависимости выхода из строя крышек цилиндров от времени работы, учитывающие особенности эксплуатации дизельных силовых установок горно-транспортной машины, на которые в большей степени влияют нагрузочные режимы работы, материал изготовления, температура окружающей среды.

Разработана конечно-элементная модель и подпрограмма расчета напряженно-деформированного состояния крышки цилиндра дизеля горно-транспортной машины, которая позволяет рассчитать напряжения при заданных значениях температуры. На основании этого определено, что снижение температуры в огневом днище крышки цилиндра на $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ приводит к снижению напряжений на 24% .

Диссертантом разработан комплекс мероприятий, направленный на улучшение условий работы силовой дизельной установки горно-

транспортной машины и положительно влияющий на срок службы крышек цилиндров.

Основные научные положения диссертации Рябко Е. В. в полном объеме опубликованы в известных периодических изданиях, в том числе и в России. Всего по теме диссертации опубликовано в 17 научных работах, в том числе: 9 статей в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях.

Результаты работы докладывались на международных научно-практических конференциях: ДонИЖТ (г. Донецк, 2010 г., 2015 г.); международных научно-технических конференциях: «Наука и образование транспорту» (СамГУПС, г. Самара, 2013 г.); «Транспорт: наука, образование, производство» («Транспорт – 2017») (РГУПС, г. Ростов-на-Дону, 2017 г.); «Современные тенденции и инновации в науке и производстве» (КузГТУ, г. Междуреченск, 2018 г.); «Инновационные перспективы Донбасса» (ДонНТУ, г. Донецк, 2018 г.); «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов» в рамках XXV международной специализированной выставки технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг» (СибГИУ, г. Новокузнецк, 2018 г.), а также X Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Россия Молодая» (КузГТУ, г. Кемерово, 2018 г.).

Результаты диссертации, полученные автором, доведены до уровня методических и практических разработок. Подтверждением практического значения полученных результатов является использование «Комсомольским рудоуправлением» и ГП «Донецкая железная дорога» методики расчета процесса изменения температуры в деталях силовой дизельной установки горно-транспортной машины, а также методики расчета системы охлаждения силовой дизельной установки горно-транспортной машины.

В целом считаю, что диссертационная работа Рябко Е. В. является результатом многолетней практической деятельности диссертанта и

законченным научным исследованием, посвященным решению актуальной научной задаче – обоснованию параметров для улучшения режимов работы силовых дизельных установок горно-транспортных машин и соответствует требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Рябко Евгения Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Научный руководитель, д-р техн. наук,
доцент, профессор кафедры «Горнозаводской
транспорт и логистика» ГОУВПО «Донецкий
национальный технический университет»


В. О. Гутаревич

Подпись В.О. Гутаревича удостоверяю
Начальник отдела кадров




К. М. Садлова