



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени адмирала Г.И. Невельского
(МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

ул. Верхнепортовая, д.50а, г. Владивосток, 690003
e-mail: office@msun.ru, http://www.msun.ru

тел.: (423) 230-12-51
факс: (423) 251-76-39

№ _____
на № _____ от _____
[_____]

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Коньковой Ирины Дмитриевны
на тему: «Диагностирование тепловозного дизеля по сигналу скорости измене-
ния внутрицилиндрового давления», представленной на соискание ученой сте-
пени кандидата технических наук по специальности 05.22.07 – Подвижной со-
став железных дорог, тяга поездов и электрофикация**

Актуальность темы диссертации вытекает из проблемы связанной с необходи-
мостью обеспечения поддержания дизелей в эксплуатации в исправном техниче-
ском состоянии. Для этого необходимы методы безразборной диагностики позволя-
ющие оперативно выявлять возникающие неисправности.

В свете этого работа автора представляется актуальной.

Достоверность результатов работы обусловлена использованием фундамен-
тальных физических законов при создании моделей, описывающих процессы внутри
цилиндров дизеля и подтверждением экспериментом теоретических выкладок.

Научная новизна заключается в следующем:

- обоснованы новые безразмерные критерии для определения снижения плотно-
сти цилиндра и отклонения угла опережения подачи топлива от оптимального;
- введено уточнение численной модели рабочего процесса дизеля с целью воз-
можности решения поставленных в работе задач учета утечек и взаимосвязи действи-
тельного и политропного процессов в цилиндре.

Практическая ценность работы заключается в том, что предложенный авто-
ром новый способ получения индикаторной диаграммы универсален и может ис-
пользоваться в существующих системах диагностики дизелей, как тепловозных, так и
судовых.

Найденные взаимосвязи между предложенными безразмерными критериями и
параметрами, характеризующими техническое состояние дизеля Д49 могут быть ис-
пользованы для оперативной диагностики как тепловозных дизелей типа Д49, так и
корабельных дизелей типа Д49.

В работе имеются следующие недостатки

1. Автор несколько категоричен, утверждая, что предложенные им критерии под-
ходят для оценки потери плотности в цилиндре (стр. 4). Если цилиндр теряет плот-
ность, то он работать не сможет. Видимо правильнее говорить о снижении плотности.
2. Автор иногда применяет устаревший термин «обороты двигателя» (стр. 8, 9).
3. Уравнение (1) записано некорректно. Изменение объема из-за утечек и выпус-
ка через выпускные органы должны иметь знак минус.

4. Для реализации предложенного метода диагностики по изменению скорости давления в цилиндре необходимо очень точно измерять это давление. Автор нигде в автореферате не указывает точность, применённых им, средств измерения.

Указанные недостатки не снижают ценности работы, которая выполнена на высоком научном уровне.

Диссертация И.Д. Коньковой представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, актуальность, научная новизна и практическая значимость которой не вызывает сомнений. Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, предъявляемых к кандидатским диссертациям по специальностям 05.22.07 и даёт полное представление о содержании работы. Новые научные результаты, полученные И.Д. Коньковой, имеют существенное значение для обеспечения надёжной и экономичной эксплуатации транспортных дизелей. Результаты диссертационных исследований отражены в трёх публикациях в изданиях, рекомендованных ВАК и одной публикации в издании, включённом в базу данных Scopus, а также докладывались на международных, всероссийских конференциях в 2015-2020 гг.

Учитывая новизну, теоретическую и практическую значимость выполненных исследований и их достоверность, считаю, что представленная к защите диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Конькова Ирина Дмитриевна заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой судовых двигателей внутреннего сгорания
МГУ им. адм. Г.И. Невельского,
д.т.н., профессор



Г.П. Кича

Профессор кафедры судовых двигателей внутреннего сгорания
МГУ им. адм. Г.И. Невельского, д.т.н., профессор
16 февраля 2021 г.



А.Н. Соболенко

Личную подпись Кича Г.П.
заверяю специалист по персоналу
управления кадрами Криворучко О.В.



Личную подпись Соболенко А.Н.
заверяю специалист по персоналу
управления кадрами Криворучко О.В.



Кича Геннадий Петрович
690003, г. Владивосток, ул. Верхнепортовая, 50а
Тел. (423) 2-51-52-26, e-mail: Kicha@msun.ru
ФГБОУ ВО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского»,
доктор технических наук по специальности 05.08.05 – судовые энергетические установки и их
элементы (главные и вспомогательные), профессор кафедры судовых двигателей внутреннего
сгорания

Соболенко Анатолий Николаевич
690014, г. Владивосток, проспект Красного Знамени, 90, кв. 28
Тел. 89502865703, e-mail: sobolenko_a@mail.ru
ФГБОУ ВО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского»,
доктор технических наук по специальности 05.08.05 – судовые энергетические установки и их
элементы (главные и вспомогательные), профессор кафедры судовых энергетических установок.

Отзыв поступил адрес днос.св.в.м
0218.00307 01.03.2021 И.С. Кадилкин