

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Эйделя Павла Игоревича, выполненной на тему «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПОРШНЕВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПУТЕМ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОЦИКЛОННОГО ФИЛЬТРА-СЕПАРАТОРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7– Турбомашины и поршневые двигатели.

Диссертационная работа Эйделя Павла Игоревича посвящена проблеме повышения надежности и эффективности систем охлаждения автотранспортных ДВС. Учитывая, что степень форсированности современных ДВС неуклонно возрастает и приводит к неизбежному увеличению тепловых нагрузок на детали цилиндропоршневой группы, исследования, направленные на повышение надежности и эффективности работы систем жидкостного охлаждения имеют несомненную актуальность.

В автореферате соискателем сформулированы цель и задачи исследования, определен объект исследований, сформулированы признаки научной новизны работы, представлены положения, выносимые на защиту.

Соискателем выявлены источники загрязнений охлаждающей жидкости, обоснованы требования, предъявляемые к тонкости фильтрации, предложена конструктивная схема фильтра-сепаратора. На основании предложенной схемы проведено численное моделирование с целью определения важнейших характеристик фильтра: гидравлического сопротивления и коэффициента очистки в зависимости от расхода жидкости через фильтр (в диапазоне от 10 до 70 л/мин.). В автореферате представлено описание лабораторной установки и результаты экспериментальных исследований, подтверждающие характер зависимостей, полученных при численном моделировании.

Несомненным достоинством диссертационной работы является проведение не только лабораторных, но и эксплуатационных испытаний, которые также подтвердили эффективность очистки охлаждающей жидкости ДВС фильтрами предложенной конструкции.

Результаты, полученные соискателем, могут быть использованы как при модернизации систем охлаждения поршневых двигателей внутреннего сгорания, находящихся в эксплуатации, так и при проектировании новых двигателей.

В автореферате указано, что по материалам диссертации опубликовано 25 печатных работ, в том числе 2 в изданиях, входящих в перечень ВАК и 2 в изданиях, индексируемых в международных научометрических базах, получено 2 патента РФ на изобретения, что свидетельствует об актуальности проблемы, решаемой в диссертационной работе и достоверности полученных результатов.

В то же время по представленному автореферату имеется несколько вопросов и замечаний:

1. При описании фильтров-сепараторов на стр. 17 автореферата указаны диаметры патрубков (20 и 38 мм), однако габаритные размеры фильтров в автореферате не приводятся.

2. Тема диссертации обозначена как «Совершенствование системы охлаждения...», однако в автореферате не приведена схема усовершенствованной системы охлаждения с указанием места установки фильтра-сепаратора.

3. При описании результатов эксплуатационных испытаний (стр. 21 автореферата) не указаны количество двигателей, участвовавших в испытаниях, их марки, технические характеристики, в том числе, имеющие важное значения для проводимых исследований: объем системы охлаждения, расход охлаждающей жидкости, тип теплоносителя, температурный уровень систем охлаждения.

Указанные замечания не носят принципиального характера, не снижают качества проведенных исследований и не вызывают сомнения в достоверности полученных результатов.

Диссертация Эйделя П.И. «Совершенствование системы охлаждения автотранспортных поршневых двигателей путем разработки и применения гидроциклонного фильтра-сепаратора охлаждающей жидкости» является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а именно: в диссертации исследованы процессы снижения эксплуатационных свойств охлаждающих жидкостей ДВС, и решена задача очистки жидкостей от загрязнений путем использования разработанного и испытанного фильтра-сепаратора.

Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7. – Турбомашины и поршневые двигатели.

Заведующий кафедрой
судостроения и энергетических установок
Института водного транспорта
д.т.н., профессор

Жуков Владимир Анатольевич
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»,
198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7,
тел. +7 (812) 748-97-44;
e-mail: kaf_sdvs@gumrf.ru



Подпись *Жуков В.А.* удостоверяю

Заместитель начальника общего отдела
Н.А. Сарнацкая

20.11.2023