

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Эйделя Павла Игоревича** на тему **«Совершенствование системы охлаждения автотранспортных поршневых двигателей путём разработки и применения гидроциклонного фильтра-сепаратора охлаждающей жидкости»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 «Турбомашины и поршневые двигатели»

Обеспечение безотказной работы ДВС - это залог сокращения финансовых затрат при использовании транспортных средств в условиях эксплуатации. Одним из способов повышения надежности и долговечности является уменьшение изнашивания и недопущение перегрева деталей двигателя, что возможно за счёт повышения степени очистки охлаждающей жидкости, поскольку по мере наработки в последней происходит накопление продуктов износа деталей, увеличение содержания компонентов, оставшихся в полостях двигателя при его изготовлении, отложения накипи на поверхностях деталей, омываемых охлаждающей жидкостью. В связи с этим, **тема представленной на защиту диссертации является актуальной.**

Следует отметить, что для достижения поставленной в работе цели автором был выполнен большой объём теоретических и экспериментальных исследований, в том числе и в условиях реальной эксплуатации. А именно: разработка методики исследований фильтров охлаждающей жидкости, а также фракционного и химического анализа загрязнений охлаждающей жидкости, создание устройства очистки охлаждающей жидкости – гидроциклонного фильтра-сепаратора, выявление закономерностей количественного и качественного состава загрязнений, образующихся в системе охлаждения в реальных условиях эксплуатации, обоснование необходимой и достаточной тонкости фильтрации охлаждающей жидкости, установление степени очистки охлаждающей жидкости от загрязнений в зависимости от величины расхода этой жидкости и размеров твёрдых частиц загрязнений. Всё это **представляет научную и практическую ценность полученных результатов.**

Но на основании ознакомления представленных в автореферате материалов следует отметить следующие **недостатки**:

1. На стр.10 (2-й абзац) отмечается, в частности, наличие в РФ «невысокой культуры эксплуатации автотранспорта». Однако отсутствует как обоснованность данного утверждения, так и критерии сравнимости с другими странами.

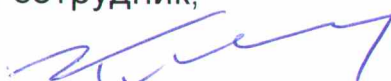
2. На стр.12 (2-й абзац) утверждается, что срок службы гидроциклонного фильтра-сепаратора (ГФС) «примерно равен ресурсу работы двигателя». Но подтверждение этого заключения отсутствует.

3. Зависимость, приведенная на рис.12 (стр.16), фактически определена по двум точкам, что недостаточно для оценки закономерности.

4. На рис.19 (стр.21) приведенная зависимость изменения удельного количества загрязнений в охлаждающей жидкости от величины пробега транспортного средства не позволяет оценить соотношение влияния, с одной стороны, продуктов износа и, с другой стороны, загрязнений, оставшихся в полостях двигателя при его изготовлении.

Однако указанные недостатки не снижают благоприятного впечатления о проведенной автором работе. Диссертантом решена актуальная научно-техническая задача совершенствования систем охлаждения поршневых двигателей путём разработки и применения гидроциклонного фильтра-сепаратора охлаждающей жидкости. Это позволяет сделать вывод о том, что диссертация Эйделя П.И. на тему «Совершенствование системы охлаждения автотранспортных поршневых двигателей путём разработки и применения гидроциклонного фильтра-сепаратора охлаждающей жидкости» соответствует требованиям п.п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013. №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор - **Эйдель Павел Игоревич** заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 «Турбомашины и поршневые двигатели».

Доктор технических наук,  
старший научный сотрудник,  
доцент

 Алексей Рэмович Кульчицкий

Сведения о составившем отзыв:

ФИО: Кульчицкий Алексей Рэмович;

Ученая степень: доктор технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели» (диплом: серия ДДН №004197 от 08.06.2007 г.);

Ученые звания: старший научный сотрудник по специальности «Тепловые двигатели» (аттестат: СН №063713 от 18.04.1990 г.); доцент по кафедре «Двигатели внутреннего сгорания» (аттестат: ДЦ №031476 от 20.10.2004 г.);

Место работы: Общество с ограниченной ответственностью «Оружейные Мастерские»;

Должность: специалист по сертификации;

Адрес: 601300 Владимирская обл., г. Камешково, ул. Дорожная, 14;

Тел. 8 (905) 612-43-54;

E-mail: ark6975@mail.ru.

Подпись А.Р. Кульчицкого заверяю:

