

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуровой Елены Игоревны

***«Прогнозирование стабильности свойств гидравлических масел при
применении в авиационной технике»***, представленной на соискание

ученой степени кандидата технических наук по специальности:

2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Диссертационная работа соискателя Гуровой Елены Игоревны выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина». Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и приложений.

Работа посвящена прогнозированию срока применения гидравлического масла (ГМ) в гидравлической системе (ГС) летательного аппарата (ЛА) на основе результатов испытаний в условиях гидравлического стенда.

Актуальность работы Е.И. Гуровой обусловлена необходимостью прогнозирования срока применения ГМ в зависимости от состава масла и условий работы в ГС в обеспечение повышения надежности и безопасности эксплуатации ЛА.

Практической ценностью работы является разработанный автором метод прогнозирования срока применения ГМ, основанный на корреляционной зависимости изменения кинематической вязкости от времени работы масла в условиях испытательного стенда и ГС ЛА (самолет Ил-76).

Автором выполнен анализ по проблеме применения масел в реальных условиях эксплуатации на примере ГС самолета Ил-76. Определены

условия применения масла, установлены критические факторы изменения эксплуатационных свойств масла, изучен перечень применяемых масел и номенклатура методов исследований их физико-химических и эксплуатационных свойств. Предложен метод прогнозирования срока замены масла на основе обоснованной модели подобия условий лабораторных испытаний условиям работы масла в ГС самолета. Исследована зависимость стабильности вязкости масел в зависимости от их компонентного состава. Выбраны параметры ф-модели и построены поверхности отклика зависимости вязкости от параметров испытания на стенде. Проведена оценка экономической эффективности применения разработанного метода оценки срока применения масла и сделано заключение о целесообразности его включения в перечень квалификационных методов оценки качества ГМ.

В автореферате были отмечены следующие вопросы и замечания:

1. ГМ разного состава отличаются не только стойкостью к механической деструкции загустителя, но уровнем других эксплуатационных свойств. Автором не приведена оценка влияния осадкообразования, совместимости с уплотнительными и конструкционными материалами, стойкости к пенообразованию, трибологических и других эксплуатационных свойств, характерных для данного типа масел, на надёжность работы ГС ЛА.

2. Отсутствует пояснение о том, каким образом применение метода, разработанного автором, позволит сократить время проведения стендовых испытаний ГМ на 50 % и снизить затраты на 20 %.

3. Имеются недостатки оформления автореферата: отсутствует расшифровка аббревиатуры «ХС»; на графиках а) и б) рисунка 3 отсутствуют единицы измерения температуры.

Диссертационная работа Гуровой Елены Игоревны является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности,

научной новизне, уровню проведенных исследований, объему полученных результатов и их и практической значимости полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Гурова Елена Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Начальник сектора «Авиационные смазочные материалы»
отдела «Специальные авиационные двигатели
и химмотология» ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»,
кандидат технических наук



Ежов Василий Михайлович

16 мая 2025 год.

Диссертация защищена по специальности 05.07.10 – Инновационные технологии в аэрокосмической деятельности (технические науки)
vmezhov@ciam.ru, тел. 8(495) 362-90-09

Подпись В.М. Ежова заверяю

Ученый секретарь ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»,
доктор экономических наук, доцент



Е.В. Джамай

Федеральное автономное учреждение «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова»
Почтовый адрес: 111116, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 2
Тел.: 8(499) 763-61-67, факс: 8(499) 763-61-10
email: spravka@ciam.ru