

Экз. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Временно исполняющий должность
начальника Федерального государственного
автономного учреждения Военного
инновационного технополиса «ЭРА»

А.Морозов

« 10 » мая 2025 г.

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.

Обеспечение стабильности свойств авиационных гидравлических масел при эксплуатации гидравлических систем летательных аппаратов имеет большое практическое значение. Это обусловлено, в первую очередь, жесткими условиями эксплуатации гидравлических систем и объясняет высокие требования к качеству гидравлических масел. На сегодняшний день лабораторные методы оценки стабильности свойств гидравлических масел имеют существенные недостатки: как отмечает автор диссертационной работы, испытания преимущественно проводятся в статических условиях и не моделируют условия работы гидравлической системы. Стендовые испытания являются длительными и дорогостоящими. В связи с этим принятие обоснованных решений на применение гидравлических масел в технике весьма затруднено. Это касается гидравлических масел различных марок и с отличной друг от друга химической природой происхождения.

Таким образом, диссертационная работа Гуровой Е.И., посвященная разработке метода прогнозирования срока применения масла до замены в гидравлической системе авиационной техники является актуальной и имеет важное значение как для производителей гидравлических масел, так и для производств, эксплуатирующих авиационную технику.

К научной новизне исследования можно отнести предложенный автором метод прогнозирования срока применения масла до замены в гидравлической системе авиационной техники, основанный на изучении и установлении зависимостей изменения показателей механохимической стабильности свойств масла (кинематической вязкости) от состава базовых масел, загущающих присадок и условий их применения, устанавливаемых при моделировании химмотологических процессов. Соискатель разработал критерий стабильности вязкости загущающей (вязкостной) присадки для выбора загустителя с большим сроком службы.

Теоретическая значимость работы заключается в разработке прогнозных моделей изменения кинематической вязкости при 50 °С гидравлического масла, загущенного полиметакрилатными присадками, и перепада давления на фильтре при его применении в гидросистеме авиационной техники от температуры, давления и продолжительности испытаний в виде полиномов второй степени. Практическая значимость диссертационной работы, которая основана на предложении нового метода прогнозирования срока применения гидравлического масла и критерия стабильности вязкостной присадки, имеет важное значение для предприятий, занимающихся анализом качества горюче-смазочных материалов, в частности, специальными жидкостями.

При прочтении материалов возникли следующие вопросы:

1. Границами исследований является гидравлическая система самолета Ил-76. Почему автор в качестве прототипа гидросистемы выбрал именно его?
2. Объектом исследования является масло АМГ-10 трех отечественных производителей. Есть ли принципиальная разница в составе или технологии производства данных масел?
3. Почему выбран D-оптимальный план эксперимента Бокса-Бенкена для получения модели химмотологического процесса?
4. На основе термогравиметрического анализа автор делает вывод о том, что деструкция загущающей присадки в составе ГМ обусловлена в большей мере механическим воздействием на полимер, чем температурой. Почему?

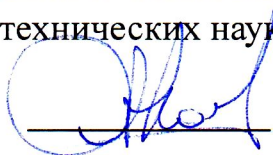
Данные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе. Диссертационное исследование Гуровой Е.И. является полноценной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, научной новизне, уровню проведенных исследований, объему полученных результатов и их теоретической и практической 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., а ее автор, Гурова Елена Игоревна, заслуживает присуждения

ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

ОТЗЫВ СОСТАВИЛИ:

Заместитель начальника научно-исследовательского отдела
(экспериментальных исследований и испытаний) Военного инновационного
технополиса «ЭРА», кандидат технических наук

«19» мая 2025 г.



Комаров Ян Викторович

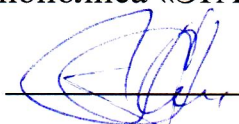
Контактные данные: Федеральное государственное автономное учреждение
«Военный инновационный технополис «ЭРА»

Адрес: г.Анапа, Пионерский проспект №41

e-mail: era_otd5@mil.ru, тел.: 89889255471

Начальник лаборатории (энергетики, технологий, аппаратов и машин)
Военного инновационного технополиса «ЭРА», кандидат технических наук

«19» мая 2025 г.



Смелик Анатолий Анатольевич

Контактные данные: Федеральное государственное автономное учреждение
«Военный инновационный технополис «ЭРА»

Адрес: г.Анапа, Пионерский проспект №41

e-mail: era_lab2@mil.ru, тел.: 89883131841

Подписи Я.В. Комарова, А.А. Смелика заверяю:

Врио заместителя начальника технополиса (по научной и образовательной
деятельности)

«19» мая 2025 г.



Коков Ренат Русланович