



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАДИОАППАРАТУРЫ»
(АО «ВНИИРА»)



192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 120
тел.: +7 (812) 363-82-50, 363-82-60; факс: +7 (812) 363-98-88; info@vniira.ru; www.vniira.ru
ОКПО 07511761, ОГРН 1037800086345, ИНН/КПП 7801236681/781101001

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности
заместителя генерального директора –
генерального конструктора



А.В. Митрофанов

«29» 03 2019 г.

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Фроловой Елены Александровны на тему
“Методы управления качеством интерактивных электронных технических руководств
по эксплуатации и ремонту авиационной техники”, представленной на соискание
ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация
и управление качеством продукции**

27.03.2019

Актуальность темы диссертационного исследования Фроловой Е.А. определяется неуклонным повышением требований к безопасности полетов воздушных судов гражданской и государственной авиации в условиях существенного роста интенсивности полетов, необходимостью повышения уровня технического обслуживания авиационной техники и отсутствием на текущий момент единого научно-методологического аппарата управления качеством средств информационной и интеллектуальной поддержки процессов технического обслуживания и ремонта авиационной техники.

Диссертация посвящена разработке методов управления качеством интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) по эксплуатации и ремонту авиационной техники на основе принципов и процедур последовательно-итеративного квалиметрического оценивания, анализа рисков развития и совершенствования.

Научная новизна проведенного Фроловой Е.А. исследования заключается в создании научно-методической концепции менеджмента качества интерактивных электронных технических руководств ИЭТР по эксплуатации и ремонту авиационной техники, включающей метод логических схем предметного контента для обеспечения качества

| | |
|--------|--------------------------|
| ГУАПОД | Документ зарегистрирован |
| | « 05 » апреля 2019 г. |
| | Вх. № 71-59/19 |

разрабатываемых ИЭТР, метод многоуровневой оценки качества ИЭТР для авиационной техники; метод выявления аномалий качества ИЭТР по эксплуатации и ремонту авиационной техники; методы оценки и уменьшения рисков проектов по разработке ИЭТР для эксплуатации и ремонта авиационной техники; метод оценки динамики качества обслуживания авиационной техники за счет использования ИЭТР.

Предложенный научно-методологический аппарат реализован в виде совокупности методик, алгоритмов и процедур, обеспечивающих оценку и системное улучшение качества ИЭТР по эксплуатации и ремонту авиационной техники.

Автореферат дает отчетливое представление о содержании и результатах диссертационной работы. Соискателем проведены научные исследования по разработке методов и средств управления качеством ИЭТР, уточнены требования к содержательно-информационному составу ИЭТР, определена и систематизирована номенклатура квалиметрических показателей, разработаны методы управления рисками проектов по разработке ИЭТР.

В работе проведено комплексное научное исследование с использованием методов современной и классической квалиметрии, системного анализа, теории графов, риск-менеджмента, теории нечетких множеств и мягких вычислений, различных методов построения и взвешивания сводных показателей, процессного подхода к рассмотрению эксплуатации авиационной техники, а также квалиметрических методов анализа сложных программно-аппаратных комплексов и информационных систем. Это подтверждает основательность научного подхода автора к решению задач, поставленных в диссертации.

Фроловой Е.А. предложены типовые стандарты организации, формализующие правила и процедуры управления качеством интерактивных электронных технических руководств в ходе их разработки, а также роли исполнителей и основные операции, которые доступны в рамках роли.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, достаточно полно представлены в публикациях автора, апробированы на международных и всероссийских конференциях. По результатам исследования Фроловой Е.А. издано 40 работ, включая монографию и 4 статьи в изданиях, входящих в Международные реферативные базы данных и системы цитирования, 16 статей опубликовано в ведущих рецензируемых научных изданиях, в том числе 5 публикаций без соавторов.

В качестве замечания по автореферату следует отметить недостаточно детальное обоснование применения теории графов, как основного инструментария предлагаемого метода выявления аномалий качества ИЭТР по эксплуатации и ремонту авиационной

техники (стр. 17). Замечание не является принципиальным и не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы.

Диссертация Фроловой Е. А. «Методы управления качеством интерактивных электронных технических руководств по эксплуатации и ремонту авиационной техники» является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Судя по автореферату, диссертация имеет теоретическую и практическую ценность, отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Фролова Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании секции №3 НТЦ «Навигация и посадка» АО «ВНИИРА», протокол №03/19 от 29.03.2019 г.

Начальник НТЦ «Навигация и посадка»,
к.т.н.



Г.А.Ершов

Начальник научно-исследовательского отдела,
д.т.н., профессор



Е.А.Синицын

Старший научный сотрудник, к.т.н.



Л.Б.Фридман

Ершов Герман Анатольевич, начальник Научно-технического центра «Навигация и посадка» кандидат технических наук, Акционерное общество «Ордена Трудового Красного Знамени Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры» (АО «ВНИИРА») 192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 120 тел. (812) 363-82-60, доб. 1917, e-mail: g.ershov@vniira.ru

Синицын Евгений Александрович, начальник научно-исследовательского отдела, доктор технических наук, профессор, Акционерное общество «Ордена Трудового Красного Знамени Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры» (АО «ВНИИРА») 192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 120 тел. (812) 363-82-60, доб. 1482, e-mail: e.sinitsyn@vniira.ru

Фридман Леонид Борисович, старший научный сотрудник, кандидат технических наук, Акционерное общество «Ордена Трудового Красного Знамени Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры» (АО «ВНИИРА») 192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 120 тел. (812) 363-82-60, доб. 1277, e-mail: l.fridman@vniira.ru