

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ларина Артема Андреевича
«Дефектоскопия крупногабаритных радиопрозрачных укрытий,
основанная на радиоволновом методе контроля»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.14 - Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Настоящая работа посвящена оптимизации технологии изготовления радиопрозрачных укрытий (РПУ) из композиционных материалов в рамках определения и оценки неизбежных дефектов, влияющих на выполнение конечных радиотехнических требований к системе антенна – РПУ, путем ввода в технологический процесс изготовления РПУ оценки радиопрозрачности отдельных элементов крупногабаритных РПУ, применяемых в конструкциях навигационных и пеленгационных устройств, с использованием предложенных волновых методов.

Актуальность работы обусловлена широким применением композиционных материалов при создании РПУ различных радиолокационных станций. При этом многоступенчатость технологического процесса, а также применение ручного труда приводит к образованию различных видов дефектов монослойных или многослойных стенок РПУ.

Научная новизна заключается в применении радиоволнового метода дефектоскопии конструкций крупногабаритных РПУ, основанного на измерении радиотехнических параметров стенки РПУ, и подтверждается патентами на изобретения, полученными по результатам работы.

Основными научными результатами, полученными А.А. Лариным являются:

- разработанные способы и организация контроля крупногабаритных РПУ посредством радиоволновых методов в широком частотном диапазоне с достаточно низкой погрешностью в различных производственных условиях, включая ряд технологических инновационных решений;

- разработанные методы обнаружения дефектов в радиопрозрачной стенке РПУ и их анализ по результатам измерений.

Практическая значимость работы подтверждена использованием ее результатов при серийном производстве крупногабаритных РПУ на ряде предприятий.

Работа является законченным научным трудом, имеющим единую стилистику. Положения, вынесенные на защиту, в достаточной мере обоснованы. Экспериментальная часть описана подробно и в полном объеме. Структура работы соответствует нормам, принятым для квалификационных научных работ. В заключении автор представляет основные результаты исследования и формулирует основные выводы.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«9» 12 2025 г.

Замечания по диссертационной работе:

1. Из рисунков 2, 8, 16 и описания к ним не очевидна информация о влиянии дефектов РПУ на изменения уровня энергетических потерь (направленности антенного устройства, коэффициента прохождения) системы антенна - РПУ.

2. Отсутствует развернутое объяснение проведения измерений в широком диапазоне частот, так как рабочий диапазон работы изделия многократно уже (возможно, для оценки именно дефектной зоны).

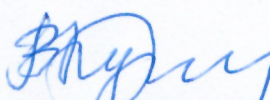
3. Есть орфографические ошибки на стр.8.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы и не влияют на положительную оценку работы в целом.

Заключение

Автореферат Ларина Артема Андреевича в полной мере отражает суть проведенных исследований. По научному уровню, полученным результатам, содержанию и оформлению представленный автореферат диссертационной работы удовлетворяет всем требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Ларин А.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии» (технические науки).

Начальник научно-исследовательской лаборатории
по радиотехническому проектированию конструкций
радиопрозрачных обтекателей и технологии
обеспечения радиотехнических характеристик (РТХ),
кандидат технических наук


Виктор Георгиевич Кулиш
4.12. 2025

Начальник научно-исследовательского сектора
разработки математических моделей расчета РТХ
радиопрозрачных конструкций,
проектирования радиопрозрачных оболочек


Александр Петрович Шадрин

АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»
Государственный научный центр Российской Федерации
249031, г.Обнинск, Калужской области, Киевское шоссе, 15
E-mail: info@technologiya.ru, факс (484) 396-45-75,
Тел. (484) 399-68-68

Подписи В.Г.Кулиша и А.П.Шадрина удостоверяю

Директор по персоналу

АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина



О.А. Кирилец