

Утверждаю  
Заместитель начальника филиала  
По учебной и научной работе  
Кандидат технических наук доцент

« 2 » апреля 2015 года  
В.В. Зосиев

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дембицкого Дмитрия Николаевича на тему «Моделирование задачи автоматизированного управления проектированием РЛС на базе единой аппаратно-программной платформы», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 «Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи)»

Тема диссертации соискателя Дембицкого Дмитрия Николаевича посвящена разработке методов автоматизированного управления проектированием РЛС. При этом автор ставил цель обеспечения заданных тактико-технических характеристик РЛС при жестких ограничениях на сроки разработки и снижения рисков невыполнения технического задания при ее проектировании.

Автор для достижения цели решил следующие основные задачи:

- разработал математические модели определения уровня готовности модулей и блоков РЛС на различных стадиях жизненного цикла ее создания и вероятности нарушения графика разработки (ВНГР) РЛС на этапе проектирования с учетом ВНГР ее компонентов;
- разработал метод управления процессом создания РЛС, обеспечивающий минимизацию ВНГР.

Решение этих задач входит в планы научных исследований, выполняемых в ОАО «РТИ», с которым сотрудничает автор.

Цель и тема, посвященная достижению поставленной цели, может быть обоснованно признана **актуальной**.

Общая методология исследования позволила автору на основе анализа известных методов автоматизированного проектирования РЛС и оценки таких показателей, как время проектирования и выделенные ресурсы, путем строгого решения частных задач решить поставленную научную задачу.

В работе на основе исследования задачи автоматизированного управления проектированием РЛС разработаны модели оценки параметрической готовности РЛС и ее компонентов, позволяющие осуществлять оперативный контроль состояния образцов компонентов РЛС. Кроме того, обеспечивается унификация контроля схемотехнической и конструкторско-технологической

готовности компонента на различных этапах жизненного цикла создания РЛС. В работе доказано, что с помощью разработанной статистической модели готовности компонентов РЛС на основе накопленных в аппаратно-программной платформе (АПП) данных о предшествующих разработках возможно установить значение показателя готовности в зависимости от этапа проектирования.

Эти результаты относятся к наиболее существенным научным результатам, полученным лично соискателем, и имеют существенное значение для теории систем автоматизации проектирования.

Исследования автором разработанных моделей и метода путем их программной реализации и проверки на примерах управления процессом создания РЛС в составе автоматизированной системы управления проектированием показали соответствие полученных теоретических и экспериментальных данных, что подтверждает достоверность результатов работы.

Автором разработан метод управления процессом проектирования. Он позволяет оптимизировать ВНГР путем изменения параметров процесса создания РЛС с учетом накопленного в АПП опыта проектных работ, что имеет неоспоримое значение для практики.

Результаты исследования обладают *научной новизной и ценностью*.

Структура работы связана общей задачей разработки моделей оценки готовности проектируемой РЛС и метода управления процессом проектирования на основе единой АПП.

Содержание автореферата имеет четкую структуру, отражает результаты проведенного исследования и его результативность.

#### **Недостатки диссертационной работы:**

1. Из материалов автореферата неясно, какое место занимает АПП (рис.1 автореферата, стр.9) в составе аппаратно-программного комплекса создания РЛС (рис.7 автореферата, стр.19).
2. На рисунке 5 автореферата (стр.17) представлена структура алгоритма управления проектом из которой не ясно, каким образом выполняется перераспределение ресурсов и каких ресурсов для достижения минимально допустимых значений ВНГР при заданных сроках выполнения работ.

Несмотря на указанные недостатки, которые не порочат положений, вынесенных на защиту, не приводят к снижению научной значимости и практической ценности диссертационной работы, следует отметить справедливость выводов и рекомендаций работы.

**Оценивая диссертацию в целом**, необходимо констатировать, что на базе сформулированных и обоснованных в диссертации Д.Н. Дембицкого положений получены результаты, представляющие безусловную научную и практическую ценность и соответствующие целям и задачам исследования.

Качество оформления автореферата диссертации удовлетворяет требованиям, предъявляемым к научным работам технических специальностей.

Материалы автореферата изложены хорошим техническим языком, логично и доказательно, в соответствии с последовательностью решения частных задач, сформулированных автором.

Работа выполнена на высоком научном уровне, с глубокой теоретической проработкой материала и организацией статистических исследований.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой завершённый научный квалификационный труд на актуальную тему, выполненный лично автором, и содержащий новое решение научной задачи обеспечения заданных тактико-технических характеристик РЛС при ее проектировании в условиях жестких ограничений на сроки разработки и требований к снижению рисков невыполнения технического задания.

Решение указанной задачи важно для развития систем автоматизации проектирования в электронике, радиотехнике и связи, в частности, для проектирования РЛС дальнего обнаружения.

Работа соответствует требованиям Положения ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дмитрий Николаевич Дембицкий достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 «Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи)».

Профессор кафедры физики  
доктор технических наук, профессор

«1» апреля 2015 г.



В.Е. Туров

Отзыв на автореферат обсужден на заседании кафедры  
Физики ВКА им. Можайского (филиал г. Ярославль)

"1" апреля 2015 г., протокол № 18.

Заведующий кафедрой физики ВКА им. Можайского (филиал г. Ярославль)  
Заслуженный работник высшей школы РФ  
доктор технических наук, профессор

«2» апреля 2015 г.



А.В. Зюзин