

Ученому секретарю  
диссертационного совета Д 212.125.02  
А. М. Петракову

---

г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4

#### Отзыв

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

Использование опыта предшествующих разработок является очевидным и действенным способом сокращения сроков и затрат на создание функционально сложных комплексов аппаратуры. Накопление такого опыта и тем более его применение для повышения эффективности проектирования является весьма непростой задачей. Современные технические системы характеризуются высокой динамикой своего развития, что затрудняет накопление статистики, обобщение и интеграцию данных об объектах проектирования. В этих условиях формализация, сбор и систематизация инженерных знаний несомненно ставит перед исследованиями в области методологии проектирования ряд непростых задач.

Развитие концепции аппаратно-программной платформы для создания многофункциональных РЛС представляется перспективным и актуальным направлением научных и практических исследований в области проектирования сложных аппаратных комплексов. В диссертации эта концепция принята в качестве основы для разработки автоматизированной системы управления проектированием.

Среди рассматриваемых в диссертации задач особую актуальность приобретает получение обобщенных оценок состояния проекта на различных этапах жизненного цикла изделия. Предложенные математические модели основаны на аппарате теории вероятности. Главным их преимуществом является возможность на малых выборках получать объективные оценки качественных

характеристик процесса проектирования. Разработанная в диссертации математическая модель обладает признаками *научной новизны*, т.к. отличается от ранее применяемого коэффициентного метода, который не учитывал стохастическую природу процесса. Данную модель можно применять для оценки творческих процессов разработки, когда операционное нормирование неприемлемо. На базе стохастической модели оценки вероятности нарушения графика разработки РЛС разработан метод управления, который позволяет связывать эффективность процесса проектирования с временем и интенсивностью работ, планируя на уровне руководителя проекта разработку РЛС.

Программная реализация представленных в диссертации моделей и метода выполнена в виде автоматизированной системы управления проектированием (АСУП) РЛС, что подтверждает практическую направленность диссертации.

Наряду с несомненными достоинствами предлагаемых решений необходимо отметить, что представленное программно-информационное обеспечение дублирует ряд функций существующих PDM-систем. При совместной работе АСУП с САПР Windchill большая часть данных единой аппаратно-программной платформы должна храниться и обрабатываться PDM-системой.

Несмотря на отмеченные недостатки, исходя из текста автореферата, диссертационная работа Дембицкого Д.Н. является законченной научно-квалификационной работой. Диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Дембицкий Д.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи)».

Генеральный директор –  
Генеральный конструктор  
доктор технических наук



А.В. Воробьев

Заместитель Генерального директора  
по научной работе  
доктор технических наук, профессор

А.Л. Аникин