

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Кабанова Александра Александровича
«Проектирование изделий ракетно-космической техники на основе
использования системы «Изделие-Технология-Производство»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и
производство летательных аппаратов»**

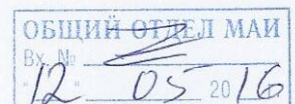
Актуальность диссертационной работы Кабанова Александра Александровича не вызывает сомнений и продиктована необходимостью трансформации подтвержденного на практике накопленного опыта создания аэрокосмической техники с учетом интенсивно развивающихся новых информационных технологий, выступающих в качестве средств достижения более высоких результатов, необходимых для повышения конкурентоспособности наукоемкой продукции на международных рынках.

В связи с этим сформулированная в автореферате цель работы «разработка методики конструкторско-технологического проектирования изделий, организации и управления системами их производства в условиях действия активных ограничений на выходные результаты деятельности предприятий ракетно-космической промышленности» представляет научный и практический интерес. Важно отметить, что тематика диссертации весьма актуальна в современных условиях постоянной изменчивости активных ограничений в отличие от ограничений пассивного характера, учитывающих при традиционном проектировании только опыт создания предыдущих конструкций в виде правил эксплуатационной и производственной технологичности.

В своей работе автор выделил и связал в систему ключевые объекты проектирования: «Изделие», «Технология», «Производственная система» что стало результатом сформулированных положений научной новизны диссертационной работы:

– «Логическая схема построения процесса параллельной разработки изделий, организации и управления системами их производства» - как основы методики совместного проектирования изделий и систем их производств;

– «Гипотеза наследования свойств объектов, образующих последовательность «Изделие–Технология–Производство» - предложенный автором формализованный механизм которой определяет системообразующий характер рассматриваемой деятельности, определенной как производственная;



– «Методика совершенствования процессов инновационной и операционной деятельности организаций предприятия» - как методики проектирования с позиций эффективности деятельности предприятия;

– «Модели статического и динамического представлений производственных систем предприятий» - как прагматические модели поэтапной реализации разработанной методики проектирования изделий на основе использования системы «Изделие-Технология-Производство».

Теоретическая значимость работы во многом определена тем, что во-первых, с научной точки зрения проанализирован и обобщен существующий отечественный опыт проектирования и изделий и производств в виде стандартов, руководящих документов, методик, изложенных в научно-технической литературе; а также зарубежный – в виде научно-технических отчетов, стандартов и зарубежных информационных систем. Во-вторых, разработан методический подход концепции параллельного инжиниринга не только для отдельно взятого конструкторско-технологического проектирования, но и для совместной согласованной деятельности всех участников жизненного цикла создаваемых изделий. Это позволяет использовать его для исследования других видов деятельности предприятия, что вынесено автором в возможные направления дальнейшего развития работы.

Интерес и практическую ценность представляют полученные практические результаты. На примерах шпангоута изделия «Жаровая труба» и ПАО «Криогенмаш» в количественном выражении показана стоимость качества тех или иных вариантов конструкторско-технологических решений, полученная в ходе разработки систем их производств и постановки экспериментов над моделями производств. Приведенный перечень выполненных по заказам промышленности работ свидетельствует о доведении до степени готовности к практической реализации разработанных инструментов при решении реальных задач и востребованности этих инструментов наукоемкими предприятиями промышленности.

Замечания, на основании автореферата, сводятся к следующему:

– Под системой «Изделие-Технология-Производство» автором понимается производственная деятельность (как разработка изделий и их производство) формализованная в виде одноименной информационной конструкции. В автореферате представлены элементы ее реализации (диаграммы рис. 1, 3-6). Однако не хватает целостного представления всей конструкции в рамках одной диаграммы;

– Автором предложена гипотеза наследования информационных свойств объектов, образующих заявленную последовательность системы «Изделие-Технология-Производство». Было бы уместно указать каким образом

соотносится высказанная гипотеза с известным в технике технологическим наследованием и наследованием в программировании.

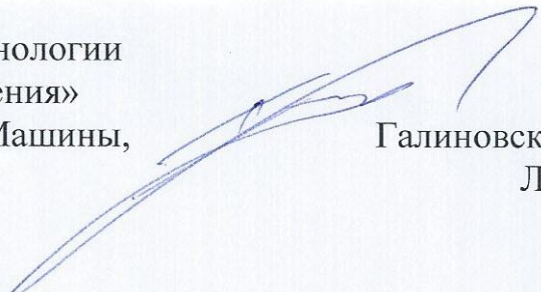
– Предложено два варианта разработки модели системы «Изделие-Технология-Производство»: для функционирующего предприятия и параллельной разработки изделия и системы его производства. Не совсем ясно для второго случая идет ли речь о создании нового производства для разработки нового изделия. Также не указано в чем принципиальное отличие двух разрабатываемых вариантов с точки зрения разработки методики проектирования.

Отмеченные замечания не снижают значимость и ценность выполненного исследования.

Содержание представленного автореферата свидетельствует о серьезном научном уровне и глубине проработки исследования по заявленной теме диссертации.

В целом считаю, что работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», а её автор Кабанов А. А. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой СМ-12 «Технологии ракетно-космического машиностроения»
д.т.н. по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы, профессор



Галиновский Андрей
Леонидович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
Адрес: 105005, Москва, 2-ая Бауманская ул. д. 5, стр. 1
Телефон +7 499 263 65 96
Эл.почта: galcomputer@yandex.ru

