



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ  
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО  
«ФАКЕЛ»  
имени академика П.Д. Грушина»

ул. Академика Грушина, 33,  
г. Химки, Московская обл., 141401  
Телефон: (495) 575-97-95; (495) 781-05-89  
Факс: (495) 572-01-33; (495) 573-51-11;  
(495) 573-83-47  
e-mail: infor@npofakel.ru

Ученому секретарю Диссертационного  
Совета Д 212.125.10 Московского  
авиационного института (национального  
исследовательского университета)

125993, г. Москва А-80, ГСП-3,  
Волоколамское шоссе, дом 4

№ 96/108 от 11 МАЙ 2016

На от

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор, генеральный  
конструктор, доктор технических наук,  
старший научный сотрудник

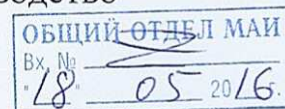


В.В. Доронин

«12» мая 2016 г.

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Кабанова Александра Александровича  
«Проектирование изделий ракетно-космической техники на основе  
использования системы «Изделие-технология-производство»»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство  
летательных аппаратов»



В настоящее время отечественная ракетно-космическая промышленность вступила в жесткую конкурентную борьбу с зарубежными поставщиками космических услуг. В том числе это обстоятельство, придает особую актуальность задаче сохранения традиционно высоких показателей эффективности отечественных изделий космической техники, а также существенному повышению показателей результативности их производства.

Рассматриваемая диссертационная работа имеет целью решение задач обеспечения результативности производственной деятельности предприятий и сокращение времени их реакции на изменяющиеся запросы не только рынка, но и отдельных потребителей космических услуг.

Для достижения поставленных целей автор предлагает методику



управления производственной деятельностью машиностроительных предприятий, гарантирующую достижение требуемых показателей результативности и эффективности данного предприятия. Таким образом, предлагается создавать условия для устойчивого роста конкурентоспособности российских предприятий за счет согласованной реализации процессов разработки изделий и систем их производства, а также совершенствования организации управления процессами их изготовления.

**Научная новизна работы** заключается в следующем:

- предложена гипотеза исследования свойств объектов, образующих последовательность «Изделие-Технология-Производство»;
- разработана полиструктурная модель и онтология производственной деятельности предприятия;
- разработана логическая схема построения процесса параллельной разработки изделий, организации и управления системами их производства;
- разработана методика совершенствования процессов инновационной и операционной деятельности организаций предприятия в целях роста эффективности предприятия в целом;
- разработаны модели статистического и динамического представлений производственных систем предприятия.

Основными **результатами**, полученными автором лично являются:

- предложения по параллельному проектированию изделий и систем их производства в целях сокращения времени реакции предприятия на текущие запросы потребителей и рынка;
- схема проектирования производственной системы предприятия для обеспечения заданной производственной мощности и производительности;
- модели управления конфигурацией производственной системы предприятия, необходимой для выполнения конкретного контракта или разных контрактов, выполняемых одновременно;
- модель производственной деятельности предприятия;
- предложения по совершенствованию инновационной и операционной деятельности предприятия;
- модели статистического и динамического представления производственной системы предприятия.

**Практическая значимость** исследования и полученных результатов состоит том, что научные результаты автора позволяют:

- по результатам моделирования на предложенных инструментальных средствах проводить оценку решений, направленных на развитие производственной деятельности предприятия;



- устанавливать и обосновывать требования к конструкторско-технологическим решениям с точки зрения их влияния на эффективность производства и деятельность предприятия в целом;
- управлять конфигурациями изделий и систем их производства;
- сократить длительность цикла построения математической модели производственной системы за счет предварительного отбора вариантов конфигурации конструкции «Изделие-Технология-Производство» на этапе статистического моделирования производственной системы;
- применять процедуры верификации и валидации моделей процессов на ранних стадиях разработки предлагаемых решений.

Материалы диссертации прошли представительную апробацию у научной общественности. Основные положения и результаты диссертации опубликованы в 15 печатных работах, в том числе 6 работ опубликованы в журналах, рекомендованный ВАК Минобрнауки РФ для опубликования результатов диссертационных исследований.

Разработки диссертации использованы при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В качестве объектов исследования выступали оборонный завод г. Тулы, машиностроительный завод в г. Нижний Новгород и ракетный завод в г. Кирове, ОАО «Туполев», ПАО «Криогенмаш».

Как следует из автореферата, диссертация выполнена на высоком научном уровне. Материал автореферата изложен с достаточным уровнем формализации, логично и последовательно.

Основным недостатком представленной работы, как представляется, является не достаточная детализация описаний инструментальных средств, разработанных автором для исследования результативности и эффективности производственной деятельности предприятия.

В целом, имеющие место недостатки не уменьшают научную и практическую значимость полученных автором теоретических и практических результатов.

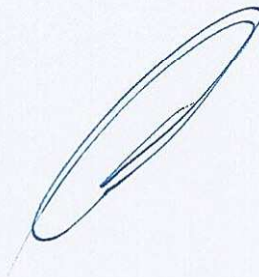
По материалам автореферата, можно сделать вывод, что рассматриваемая диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задач, имеющих существенное значение для решения конструкторских, технологических и производственных проблем для сохранения высокой конкурентоспособности отечественных изделий космической техники.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученой степени», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Кабанов



Александр Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Заместитель генерального директора  
по развитию – главный инженер  
кандидат экономических наук



Д.В. Ушаков

Ученый секретарь  
доктор технических наук  
старший научный сотрудник



В.П. Селезнев