

Ученому секретарю диссертационного  
совета 24.2.417.06, созданного на базе  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный  
университет» Литвиновой Ирине  
Васильевне  
300012, г. Тула, пр. Ленина, 92

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича  
«Совершенствование инструментария организации и управления процессом  
производственного планирования при разработке авиационной техники»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация.  
Организация производства

Авиационная промышленность, как чрезвычайно наукоемкая отрасль, является одним из драйверов роста российской экономики. Одной из задач российской авиастроительной промышленности является резкое увеличение объема выпуска самолетов и вертолетов, которые должны отвечать самым современным технико-экономическим требованиям. Тематика диссертации Фетисова М.Н. связана с совершенствованием методов организации проектирования и планирования производственной деятельности крупного авиастроительного предприятия, имеющего важное значение для отечественного вертолетостроения. Это обстоятельство определяет безусловную **актуальность** данной диссертационной работы.

**Научная новизна** работы заключается в разработке концепции повышения качества процесса производственного планирования проектирования авиационной техники и реализующих ее трех научно-технических методик и соответствующих программно-методических инструментов.

**Методы исследований** базируются на обобщении опыта создания авиационной техники на российских авиастроительных предприятиях. Соискатель использовал положения всеобщего управления качеством, организации производства, методы квалиметрии, математической логики и статистики, методологии нечетких множеств и лингвистических переменных.

**Практическая значимость.** Результаты диссертационной работы вносят вклад в развитие методологии организации проектной и исследовательской деятельности на машиностроительных предприятиях, имеющих активно работающие конструкторские подразделения.

**Публикации.** Количество и качество опубликованных работ по теме диссертации (10 работ, из них 5 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации) является вполне достаточными для кандидатской диссертации.

**Апробация работы.** Количество выступлений в научно-технических конференциях также является вполне достаточным для представления данной

кандидатской диссертации к защите.

Анализ содержания автореферата показывает, что все части диссертации логически взаимосвязаны и отличаются достаточной глубиной проработки. Автор диссертации показал, что он, как исследователь, владеет необходимым для заявленной научной специальности математическим аппаратом.

Замечания по содержанию автореферата.

1. В тексте автореферата, посвященном 4 главе, представлено недостаточно графиков для оценки изменения показателей. Текстовая информация не позволяет точно оценить динамику их изменения.

2. Может ли расчетная величина премии работнику стать равной 0?

Приведенные замечания не снижают общего хорошего впечатления от диссертации Фетисова М.Н., в которой решена актуальная научно-практическая задача, имеющая важное значение для российского машиностроения. Работа соответствует требованиям ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства. Таким образом, автор диссертации, Фетисов Михаил Николаевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Киселев Эдуард Валентинович,  
д-р техн. наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Организация  
производства и управление качеством»  
ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный  
авиационный технический университет

имени П.А. Соловьева» «1» октября 2024 г. Киселев Эдуард Валентинович

Адрес: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева (ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева»)

152934, Ярославская обл., Рыбинский р-н, г. Рыбинск, ул. Пушкина, д. 53

Телефон: +7(4855) 22-21-26

E-mail: kev.rsatu@yandex.ru

Подпись Киселева Эдуарда Валентиновича заверяю

Ученый секретарь Ученого совета



Волков С.А.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича  
на тему «Совершенствование инструментария организации и управления  
процессом производственного планирования при разработке авиационной  
техники», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством  
продукции. Стандартизация. Организация производства

Неритмичная работа предприятий-разработчиков современной, в том числе и авиационной, техники обусловлена частой сменой и модификациями выпускаемой продукции при постоянном сокращении сроков, выделяемых на научно-техническую подготовку производства. В наукоемких производствах доля интеллектуального труда инженеров и исследователей в конечной продукции достигает до 40-60 %, поэтому материальное стимулирование таких работников является доминирующим методом среди всех возможных методов мотивации работников к повышению качества результатов своего труда. В то же время минимизировать риски и потери возможно на основе непрерывного контроля выполнения проектов и оперативного реагирования на изменения и проблемы на всех этапах жизненного цикла изделий, т.е. на основе проектного подхода, поэтому тема диссертационного исследования является актуальной.

Представленные автором концепция и инструментарий повышения качества процесса производственного планирования в направлении обеспечения ритмичности и результативности производственной деятельности безусловно углубляют и конкретизируют область применения управления качеством продукции, стандартизации, организации производства в сфере создания авиационной техники.

К научной новизне работы следует отнести:

- разработанную автором методику планирования проектов на основе наделения проектов ресурсами, исходя из требований обеспечения ритмичности, в зависимости от значения относительной важности (приоритета) проекта;

- разработанную автором методику оценки качества процесса производственного планирования с учетом полноты планирования выполняющихся проектов и ритмичности работы структурных подразделений при выполнении планов за отчетный период.

Практическая значимость исследования заключается:

- в формализованном представлении проектного планирования на различных этапах жизненного цикла проекта;

- в разработанной системе локальных нормативных актов с описанием порядка выполнения и критериев в части качества исполнения.

Автореферат обеспечивает возможность достаточно полно оценить содержание диссертации. Задачи и содержание диссертации согласуются с названием диссертации. Результаты и выводы сформулированы ясно и аргументированно. Результаты отражены в достаточном количестве публикаций, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В качестве замечания можно отметить следующее: при обобщенной оценке проекта по критериям группы «Управляемость» значения весов критериев (важность заказчика, соблюдение сроков по договорам, отставание по срокам от графика, наличие в плане НИОКР) являются фиксированными, в то время как веса критериев могут значительно варьироваться для различных предприятий, различных договоров и условий их реализации.

Указанное замечание в целом не снижает высокий научно-практический уровень представленной работы.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013г.), а ее автор Фетисов Михаил Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Заведующий кафедрой машиностроительных технологий  
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
кандидат технических наук, доцент  
Евгений Николаевич Малышев  
«28» октябрь 2024 г.

Сведения об организации:

Калужский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

248000, Калужская область, г. Калуга, ул. Университетский Городок, соор.1;

Тел.: +7 (4842) 74-40-32

e-mail: [bauman.kf@bmstu.ru](mailto:bauman.kf@bmstu.ru)



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича  
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И  
УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИ  
РАЗРАБОТКЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ», представленной по специальности  
2.5.22 «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация  
производства» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность проведенного научно-технического исследования связана с повышением эффективности и качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники для обеспечения ритмичности реализации процессов проектирования воздушных судов.

Научная новизна работы заключается в концепции повышения качества процесса производственного планирования проектирования авиационной техники и реализующих ее научно-технических методик и программных инструментов.

Практическая значимость работы включает комплекс научно-прикладных решений, обеспечивающих повышение ритмичности производственной деятельности и мотивации инженерно-технического персонала на предприятии-разработчике авиационной техники, включающий развитие архитектуры информационной системы управления проектами предприятия-разработчика, которая реализует концепцию и инструментарий повышения качества процесса производственного планирования при проектировании и производстве, а также систему нормативных документов для исполнителей процесса производственного планирования.

Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне. При этом по автореферату имеются замечания:

1) использование программного обеспечения типа Matlab R2016b и других от производителей из недружественных государств допустимо при выполнении диссертационного исследования, однако, сомнительно его применение на предприятиях-производителях авиационной техники;

2) информационная система управления проектами реализована на основе MS Project Server, в которой и выполнена модернизация ее архитектуры, но не рассмотрена возможность применения результатов работы в отечественных системах 1С:PM, ADVANTA и других.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

Таким образом, судя по автореферату, диссертация Фетисова Михаила Николаевича соответствует всем критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, соответствует специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства. Автор диссертации Фетисов Михаил Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры  
машиностроительных технологий и  
оборудования, д.т.н., профессор



Ивахненко  
Александр  
Геннадьевич

докторская диссертация защищена по специальности  
05.03.01 – Процессы механической и  
физико-технической обработки, станки и инструмент

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94  
Юго-Западный государственный университет,  
Эл. почта: rector@swsu.ru.  
Тел. +7 (4712) 22-26-69.



А. Д. Ивахненко

Подпись  
Удостоверяю  
Специальное кадровое

Проф. Н. Е. Москалева

28.10.2024г

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича на тему «*Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники*», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

На сегодняшний день авиационная промышленность России играет приоритетную роль в обеспечении военно-экономической национальной безопасности страны, формируя её уровень военного, научного и экономического потенциала. Авиастроение выступает наиболее технически развитым сектором промышленности с высоким уровнем концентрации производства, а развитие данной отрасли выступает одним из ключевых направлений отечественной промышленной политики. В этой связи актуальность темы диссертационной работы Фетисова Михаила Николаевича не вызывает сомнений.

В диссертационной работе соискателем предлагается методический подход к применению современных инструментов и методов управления качеством авиационной техники на ранних стадиях ее жизненного цикла, который позволяет обеспечивать ритмичность реализации процессов проектирования авиационной техники. Научная новизна диссертационного исследования не вызывает сомнений.

Всестороннее изучение известных подходов к производственному планированию, а также проблематики развития организационно-экономических методов обеспечения ритмичности процессов проектирования и производства в различных отраслях промышленности позволило соискателю разработать перечень научно-прикладных решений по обеспечению и повышению качества процесса производственного планирования при разработке авиационной техники. В разработанном перечне научно-прикладных решений, можно выделить определенную структуру, имеется система научно обоснованных критериев, расчетные и графические зависимости. Следует отметить комплексный подход соискателя для решения сформулированных теоретических задач.

Практическую ценность представляют результаты реализации концепции повышения качества производственного планирования, показанные на предприятиях-разработчиках авиационной техники, что свидетельствует о достоверности предлагаемого теоретического подхода. О практической значимости диссертационного исследования также свидетельствуют данные об улучшении ритмичности проектных работ на АО «НЦВ Миль и Камов»

По теме диссертации соискатель имеет 10 научных трудов, из которых 5 статей в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ. Материалы диссертационного исследования прошли апробацию на научных конференциях.

По автореферату диссертации имеются следующие **замечания**:

1. Из текста автореферата не совсем ясно, насколько разработанные соискателем методики являются универсальными для применения на смежных авиастроению отраслях промышленности?

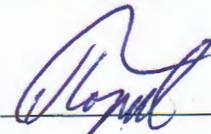
2. Автором не отражено, в каком диапазоне может находиться численное значение коэффициента  $K_{14}$  с учетом практического использования предлагаемой методики в рамках реально функционирующего предприятия? От каких факторов будет зависеть вариация значений данного коэффициента?

Данные замечания не являются принципиальными и не снижают научной ценности и практической значимости диссертационной работы М.Н. Фетисова

На основании изложенного можно сделать вывод, что представленная диссертация выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор – Фетисов Михаил Николаевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

#### **Информация о составителе отзыва:**

Кандидат технических наук,  
заведующий кафедрой  
компьютерно-интегрированной технологии машиностроения  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»

 /Порсев Кирилл Игоревич

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук защищена по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

**Адрес:** 150023, г. Ярославль, Московский проспект, 88

**E-mail:** porsevki@ystu.ru

**Телефон:** +7 (4852) 40-21-99

Подпись Порсева Кирилла Игоревича заверяю

Специалист  
по персоналу

 А.В. Сергеева



10. 2024

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича на тему: «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности: 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства».

Обеспечение ритмичности реализации процессов проектирования и производства авиационной техники в условиях наличия неопределенностей, обуславливающих смену и модификации объектов авиационного производства при постоянном ужесточении сроков, выделяемых на научно-техническую подготовку производства авиационной техники, играет важную роль в достижении заданных показателей результативности производственной деятельности и выполнении заданий государственного оборонного заказа.

Диссертационная работа Фетисова М.Н. посвящена разработке методик организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники, которые позволяют решить проблемы, препятствующие ритмичному функционированию производственного процесса на предприятиях-разработчиках авиационной техники и повысить качество проектных работ.

Научная новизна работы заключается в разработке концепции повышения качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники и реализующих ее научно-технических методик и программных инструментов: ранжирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники, оценки качества процесса производственного планирования, повышения мотивации инженерно-технического персонала предприятия-разработчика авиационной техники.

Результаты проведенных исследований внедрены в виде методики повышения качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники и реализующей ее системы информационной поддержки в АО «НЦВ Миль и Камов», АО «Кронштадт» и используются при подготовке студентов по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» в ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет».

Исследование выполнено на высоком уровне, поставленные задачи решены в полном объеме. Основные научные положения исследования получили апробацию на научно-практических конференциях и в публикациях.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

- в автореферате не дано определение критерия ритмичности, каким образом исследованы подходы к определению коэффициента ритмичности,

поэтому не совсем ясно как на основе его использования можно организовать планирование, контроль и анализ ритмичности производственного процесса;

- в автореферате не указано, почему значение выравнивающего коэффициента изначально было принято равным 1,4;

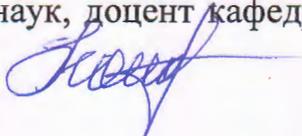
- из автореферата не ясно учтена ли организация материально-технического снабжения производственного процесса, так как важное значение в обеспечении ритмичности процессов производства авиационной техники играет своевременная поставка комплектующих изделий (КИ) предприятиями-смежниками для изготовления конечного объекта авиационной техники и сбой в поставке КИ приводит к нарушению сроков выпуска продукции. Особенно это важно при выполнении государственного оборонного заказа.

Вместе с тем, указанные замечания не снижают научно-практическую значимость и не влияют на положительную оценку работы.

На основании автореферата можно сделать вывод, что исследование выполнено на достаточно высоком научном и методическом уровне. По актуальности, практической значимости и полученным научным результатам работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Фетисов Михаил Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства»

Отзыв составил:

Кандидат технических наук, доцент кафедры технической механики и инженерной графики



А.С. Кочетов

«05» 11 2024 г.

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации»

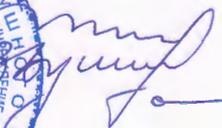
125993, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20.

Тел.: +7 (499) 458-75-47.

E-mail: [info@mstuca.ru](mailto:info@mstuca.ru)

Подпись заверяю

Начальник управления персоналом



А.В. Бунин

Ученому секретарю диссертационного  
совета 24.2.417.06 на базе ФГБОУ ВО  
«Тульский государственный университет»  
Литвиновой Ирине Васильевне  
300012, г. Тула, пр. Ленина, 92

### ОТЗЫВ

об автореферате диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Фетисова Михаила Николаевича, выполненной на тему «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники» и представленной к защите по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Тема диссертационного исследования является актуальной, так как необходимость повышения качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники и обеспечения ритмичности реализации процессов проектирования авиационной техники обусловлена тем, что в настоящее время действует Комплексная программа развития авиатранспортной отрасли до 2030 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации 25 июня 2022 г. № 1693-р (редакция от 04.05.2024), которая предусматривает выпуск и поставку авиакомпаниям 990 самолетов и 765 вертолетов с быстрой локализацией производства авиационных агрегатов, ранее не производившихся в Российской Федерации.

Научная новизна заключается в том, что разработаны комплексные научно-технические методики и инструментарий, обеспечивающие повышение качества процесса производственного планирования проектирования авиационной техники, включая научно-технические методики планирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники, оценки качества процесса производственного планирования, повышения мотивации инженерно-технического персонала предприятия-разработчика авиационной техники.

Практическая значимость работы заключается в разработке комплекса научно-прикладных решений, обеспечивающих повышение ритмичности производственной деятельности и мотивации инженерно-технического персонала на предприятии-разработчике авиационной техники.

Полученные в данной работе результаты внедрены в АО «НЦВ Миль и Камов» и АО «Кронштадт» при совершенствовании качества процесса планирования производственной деятельности.

Работа достаточно полно опубликована и апробирована. Основные положения диссертации отражены в 10 опубликованных печатных работах, среди них 5 работ – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Выводы обоснованы содержанием работы.



Диссертационному совету 24.2.417.06  
Тульского государственного университета

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича  
«Совершенствование инструментария организации и управления процессом  
производственного планирования при разработке авиационной техники»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности: 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация.  
Организация производства».

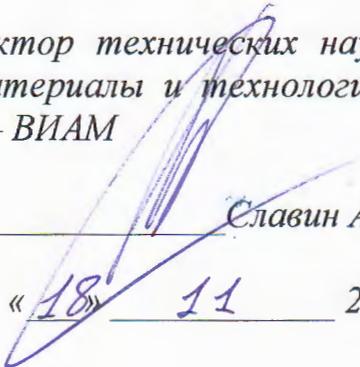
Диссертация Фетисова Михаила Николаевича «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники» посвящена решению актуальной задачи повышения эффективности и качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники путем увеличения гибкости процесса ресурсонаделения проектов, исходя из требований обеспечения ритмичности и приоритизации проектов в системе планирования деятельности авиастроительного предприятия.

Автором разработана концепция повышения качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники и разработаны методики: ранжирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники, оценки качества процесса производственного планирования, повышения мотивации инженерно-технического персонала предприятия-разработчика авиационной техники; разработаны и внедрены на предприятии предложения по развитию архитектуры информационной системы управления проектами и система нормативных документов для исполнителей процесса производственного планирования.

По содержанию автореферата можно сделать следующее замечание: В автореферате не указано, почему значение выравнивающего коэффициента изначально было принято равным 1,4?

Указанное замечание не снижает ценности работы в целом, и, скорее всего, является следствием сжатости автореферата. Оценивая работу в целом, следует отметить, что она полностью отвечает требованиям ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства», а ее автор – Фетисов Михаил Николаевич – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Славин Андрей Вячеславович, доктор технических наук, начальник НИО «Полимерные композиционные материалы и технологии их переработки» НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ

  
Славин Андрей Вячеславович

«18» 11 2024 г.

Адрес: г.Москва, ул. Радио, д.17  
Телефон: 8-499-263-88-90  
E-mail: slavinav@viam.ru  
Полное название организации

Подпись Славина А.В. заверяю

Начальник           Управления  
«Научно-образовательная  
деятельность»

  
Свириденко Д.С.



В диссертационный совет Д 24.2.417.06,  
созданный на базе ФГБОУ ВО «Тульский  
государственный университет»

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Фетисова Михаила Николаевича на тему «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Проблема, выбранная и решаемая автором, Фетисовым Михаилом Николаевичем, в его диссертационной работе, крайне актуальна для современной авиационной промышленности особенно в текущих условиях санкционного давления и необходимости ускорения разработки авиационной техники для нужд народного хозяйства. Процесс создания авиационных изделий, к которым предъявляются жёсткие требования в отношении их качества и надежности, осложняется не только ограниченными человеческими, финансовыми и материальными ресурсами, но и необходимостью формирования эффективной системы организации и управления процессом производственного планирования при их разработке с целью обеспечения ритмичности реализации процессов проектирования.

В автореферате диссертантом определена цель исследования, которая заключается в обеспечении результативности процесса производственного планирования при разработке авиационной техники за счет разработки комплекса научно-технических и программных инструментов. Среди основных результатов проведенного исследования стоит отметить разработанную автором методику оценки качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники, отличающуюся от известных введением коэффициента

качества планирования, включающего два критерия: критерий полноты планирования выполняющихся проектов и критерий ритмичности работы структурных подразделений при выполнении плана за отчетный месяц.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация логично выстроена, имеет четкую структуру, а ее содержание соответствует поставленной цели и сформулированным задачам. Автор в полной мере обосновал необходимость решения обозначенной проблемы и предложил соответствующий инструментарий.

Положения, выносимые на защиту, в достаточной мере отражены в 10 опубликованных автором научных трудах, в том числе в 5 статьях в рецензируемых научных изданиях.

Не преуменьшая научной значимости исследования Фетисова Михаила Николаевича, считаю важным акцентировать внимание на следующем недостатке работы. Так, методика планирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники, разработанная автором, включает процедуру ранжирования и назначения приоритетов проектов, основанную на расчете и назначении весов. Для определения приоритетов проектов предложено использовать многокритериальную модель ранжирования, основанную на определении критериев оценки проектов и их относительных весов, получаемых расчетным и экспертным методами. Автором описан процесс работы экспертной группы и критерии отбора экспертов, но в то же время не уточняется, какими метриками пользуются эксперты при назначении весов. Также видится целесообразным включить в данную модель ранжирования процедуру проверки экспертных мнений на согласованность, что позволит повысить достоверность и адекватность получаемых оценок. Тем не менее, указанный недостаток не меняет положительной оценки работы.

Анализ представленного автореферата позволил установить, что диссертация на тему «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники», соответствует требованиям ВАК Министерства науки

и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Фетисов Михаил Николаевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Кандидат экономических наук,  
научный сотрудник отделения  
«Авиационные двигатели»

Смоляков Олег Александрович

«20» 11 2024 г.

ФАУ «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова»

Адрес: Москва, ул. Авиамоторная, 2

Телефон: +7 (499) 763-61-67

E-mail: info@ciam.ru

*Подпись Смолякова О.А. удостоверяю:*



Начальник управления  
по работе с персоналом  
Евсюкова Т.А.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

**ФЕТИСОВА Михаила Николаевича**

Тема представленной на отзыв работы актуальна и полезна в связи с современными тенденциями автоматизации и интеллектуализации процессов подготовки и реализации всех стадий жизненного цикла высокотехнологичной продукции. Безусловно, важными элементами этих тенденций являются исследования и разработки инновационных методов организации проектирования, планирования, производства, модернизации и ремонта пилотируемой и беспилотной авиационной техники.

Работа Фетисова М.Н. направлена на решение проблем производства - повышения эффективности организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники. Эффективность работы структурных подразделений разработчиков и производителей авиационной техники напрямую зависит от качества производственного планирования. Основной задачей производственного планирования является обеспечение согласованной и результативной реализации всех производственных процессов при максимально рациональном использовании имеющихся экономических и производственных ресурсов.

Автором обоснована актуальность и решена научная задача совершенствования инструментария повышения эффективности и качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники с целью обеспечения ритмичности реализации процессов проектирования изделий.

Обоснованность научных положений и достоверность результатов исследования подтверждаются корректностью применения научных основ системы управления качеством продукции, согласованностью и непротиворечивостью исследованиям других авторов, апробацией на ряде научных конференций и результатами промышленного применения.

Научная новизна результатов исследования заключается в разработке концепции повышения качества процесса производственного планирования проектирования авиационной техники и реализующих ее научно-технических методик и программных инструментов, и включает следующие основные компоненты:

1. Методика планирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники,
2. Методика оценки качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники.
3. Методика повышения мотивации инженерно-технического персонала предприятия-разработчика авиационной техники.

Практическое значение результатов работы заключается в разработке комплекса



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фетисова Михаила Николаевича** «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства»

В современных условиях острой необходимости в новых типах летательных аппаратах (ЛА) и улучшающей модернизации эксплуатируемых, существует необходимость в ускорении разработки объектов авиационной техники. Одним из факторов решения данной важной научно-технической и организационной задачи является обеспечение эффективного планирования процесса разработки и стимулирования его участников. В этой связи диссертационная работа М.Н. Фетисова, направленная на совершенствование организации производственного планирования при разработке авиационной техники, представляется актуальной и практически важной.

Рассмотрев результаты предшествующих работ, М.Н. Фетисов правильно отметил, что существенной составляющей в разработке авиационной техники является научно-техническая, определяющая необходимость в значительном числе научных работников и инженеров в составе исполнителей, предлагаемые которыми новые научно-технические решения, определяют повышение функциональных характеристик разрабатываемого объекта. С другой стороны, новизна решений обуславливает возможные изменения в ходе выполняемой разработки, приводящие к необходимости перехода при планировании от детерминированных методов планирования к использованию методов нечеткой логики, с учетом неполноты и вероятностного характера исходной информации.

Из проведенного рассмотрения М.Н. Фетисовым сделан вывод о необходимости введения для использования при планировании комплекса показателей качества процесса разработки, с оценкой их рекомендуемых значений, а также совершенствование методики материального и морального стимулирования исполнителей. На основе данных положений автором разработана концепция повышения качества процесса производственного планирования на предприятиях-разработчиках авиационной техники и разработаны методики: ранжирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники; оценки качества процесса производственного планирования; повышения мотивации инженерно-технического персонала предприятия-разработчика авиационной техники; разработаны предложения по развитию архитектуры информационной системы управления проектами и система нормативных документов для проведения производственного планирования.

Важнейшим практическим результатом диссертационной работы М.Н. Фетисова является внедрение разработанных методик на предприятиях одного из

крупнейших разработчиков и производителей авиационной техники РФ – холдинга «Вертолеты России».

На основании рассмотрения автореферата можно сделать вывод о том, что в диссертационной работе получено завершённое решение актуальной научно-технической задачи, имеющей важное практическое значение.

Диссертационная работа «Совершенствование инструментария организации и управления процессом производственного планирования при разработке авиационной техники», соответствует как квалификационная «Положению о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, ред. от 11.09.2021 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Фетисов Михаил Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 - «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства».

Даю согласие на обработку моих персональных данных и отражение их в аттестационных документах диссертанта в объеме: фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученое звание, номер телефона, адрес электронной почты.

Начальник НТЦ научно-производственного центра ФАУ «ЦАГИ», профессор МФТИ, Заслуженный машиностроитель РФ, д. т. н.

В.Д. Вермель

26.11.2024

140180, Россия, г. Жуковский, Московская область, ул. Жуковского, д.1  
тел. (495) 556-43-62, факс (495)777-63-29, email: vermel@tsagi.ru

Подпись начальника НТЦ НПЦ, профессора МФТИ, доктора технических наук Вермеля Владимира Дмитриевича, заверяю

Первый заместитель генерального директора ФАУ «ЦАГИ», доктор физико-математических наук, профессор



А.Л. Медведский

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЯКОВЛЕВ»**  
**ФИЛИАЛ ПАО «ЯКОВЛЕВ» – ЦЕНТР КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ



Директор – главный конструктор  
филиала ПАО «Яковлев» –  
Центр комплексирования,  
кандидат технических наук, доцент

А. А. Герасимов

« 25 » ноября 2024 г.

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Фетисова Михаила Николаевича**  
«Совершенствование инструментария организации и управления процессом  
производственного планирования при разработке авиационной техники», представ-  
ленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности

**2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация.**  
**Организация производства**

Воздушные перевозки играют исключительно важную роль в Российской Федерации, обладающей чрезвычайно обширными территориями. Поэтому авиастроение является стратегической отраслью российской экономики. Поддержание и повышение научно-технического потенциала отечественного авиастроения – это насущная задача государства. Соискатель ученой степени Фетисов М.Н. подготовил диссертацию, в которой рассматривается решение актуальной научно-технической задачи по обеспечению эффективности процессов конструкторской подготовки и планирования проектно-конструкторских работ на крупном авиастроительном предприятии с наукоемким характером работ.

Решение поставленных задач осуществляется соискателем в трех направлениях – по количеству разработанных методик, составляющих авторскую концепцию концепции повышения качества процесса производственного планирования проектирования авиационной техники.

Представленная к защите диссертационная работа Фетисова М.Н. имеет и научный, и практический интерес, обусловленный сложностью процессов организации и планирования проектно-конструкторских работ сложной и наукоемкой техники, какими являются самолеты и вертолеты. В своей работе соискатель излагает содержание трех методик: 1) методики планирования проектов предприятия-разработчика авиационной техники; 2) методики оценки качества процесса производственного планирования; 3) методик повышения мотивации инженерно-технического персонала предприятия-разработчика авиационной техники. Первая методика характеризуется гибким процессом наделения проектов ресурсами, исходя из требований обеспечения

ритмичности, в зависимости от значения относительной важности (приоритета) проекта. Вторая методика оперирует коэффициентом качества планирования, включающего, в свою очередь, критерий полноты планирования выполняющихся проектов и критерий ритмичности работы структурных подразделений. Третья методика направлена на повышение эффективности решения достаточно сложной задачи справедливого материального стимулирования инженерно-технического персонала на основе критериев ритмичности и качества выполнения портфеля проектов авиастроительного предприятия.

Теоретические исследования соискатель проводил на основе научных положений всеобщего управления качеством, организации производства, методов квалиметрии, математической логики и статистики, методологии нечетких множеств и лингвистических переменных, апробированных методов анализа корневых причин и причинно-следственного анализа. Реализация авторских методик с позитивными результатами осуществлялась на крупном проектном предприятии федерального значения, каким является АО «НЦВ Миль и Камов». Результаты всех проведенных исследований позволили соискателю сформулировать научную новизну своей диссертационной работы.

Практическая ценность рассматриваемой работы заключается в разработке комплекса научно-прикладных решений, обеспечивающих повышение ритмичности производственной деятельности и мотивации инженерно-технического персонала на предприятии-разработчике авиационной техники. Апробация результатов диссертационных исследований в сборниках научных трудов и на конференциях вполне достаточная.

Однако по автореферату имеется замечание: насколько постоянными являются коэффициенты (веса), приведенные в таблице 1 автореферата?

Высказанное замечание не носит принципиального характера и не снижает научной ценности и практической значимости полученных результатов.

В целом по поставленной научно-технической задаче, ее актуальности, научным и практическим результатам диссертация Фетисова М.Н. заслуживает положительной оценки, поскольку в ней решена важная народнохозяйственная задача. Данная диссертация является законченной научно-исследовательской работой, соответствующей требованиям ВАК по заявленной специальности 2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, а ее автор Фетисов Михаил Николаевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Начальник отдела № 226, к.т.н., доцент  
Филиал ПАО «Яковлев» – Центр комплексирования  
Почтовый адрес: 125167, Москва, Авиационный пер., д. 5  
Телефон: 8-495-987-20-71  
E-mail: evgeny.neretin@ic.yakovlev.ru  
Неретин Евгений Сергеевич

*22.11.2014*



Ведущий инженер-конструктор по ЭТД и ТСО отдела № 214, к.т.н., доцент  
Филиал ПАО «Яковлев» – Центр комплексирования  
Почтовый адрес: 125167, Москва, Авиационный пер., д. 5  
Телефон: 8-495-987-20-71  
E-mail: aleksandr.pakhomov@ic.yakovlev.ru  
Пахомов Александр Николаевич

