

## Отзыв на автореферат диссертации

Бобкова Ильи Алексеевича, выполненной на тему «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей» и представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 - «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)»

Диссертация Бобкова И.А. посвящена проблемам управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения (ВПА), которые в настоящее время заключаются в более точной оценке экономической эффективности проекта на ранней стадии жизненного цикла, а именно на этапах проектирования. В этой связи, разработанные автором понятия «тактическая целесообразность» и «стратегическая целесообразность» производства летательных аппаратов являются актуальными и позволяют рассматривать эффективность проекта по созданию ВПА и со стороны конкурентоспособности, дополняя существующие системы оценок.

В рамках диссертационной работы, автором разработаны следующие элементы, составившие научную новизну исследования:

1. Концептуальная модель управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения, учитывающая экономические и технологические факторы неопределенности, а также факторы производственного риска;

2. Методический инструментарий оценки факторов неопределенности при производстве ВПА, позволяющий оценить уровень производственного риска, сложность производства ВПА и возможности по обновлению материально-производственной базы;

3. Методический подход к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения, позволяющий оценить эффективность разработки ВПА;

4. Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа

неопределенностей, учитывающий тактические и стратегические задачи предприятия.

Вместе с тем, в автореферате недостаточно подробно приведены результаты практической реализации разработанного механизма управления разработкой ВПА на основе анализа неопределенностей. Однако, считаю, что данные недостатки не оказывают существенного влияния на результаты научно-исследовательской работы.

Таким образом, диссертация «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей» является законченным самостоятельным исследованием. По итогам анализа автореферата можно сделать вывод о том, что результаты исследования, отраженные в автореферате, соответствуют требованиям содержащимся в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Научный руководитель ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет», доцент, канд. экон. наук	 В.В. Рязанский 10 февраля 2024г.
Подпись Рязанского В.В. заверяю   А.В. Жуковская	

Сведения об авторе отзыва:

Рязанский Валерий Владимирович

ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

Почтовый адрес: 107150, г. Москва, ул. Лосиноостровская, 49

e-mail: nav1955@mail.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бобкова Ильи Алексеевича, выполненной на тему: «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Авиационная отрасль России — системообразующая отрасль, которая обладает значительным технологическим и кадровым потенциалом. На современном этапе в авиационной промышленности продолжают работы по проведению НИР и ОКР, технической и технологической модернизации, выработке новых методик и концепций.

Принимая во внимание непрерывность технологического развития, необходимо проводить эффективное управление разработкой новой высокотехнологичной продукции (или усовершенствованием уже имеющихся образцов) для получения тактического или стратегического преимущества на рынке.

В этой связи в диссертационной работе Бобкова И.А. акцент в исследовании сделан на решении проблем, связанных с оценкой эффективности проектов авиастроения, что может являться обоснованием для принимаемых управленческих решений.

Соискатель в результате применения комплексного подхода, объединяющего исследование законодательной базы РФ, теоретических основ нейросетевого моделирования, статистического анализа, методов стратегического планирования и управленческих решений, разработал механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения с учетом анализа неопределенностей.

Оценивая общую научную направленность и новизну выполненных автором исследований, необходимо подчеркнуть, что комплексный подход к решаемой в рамках диссертации проблеме позволил получить ряд качественно новых научных результатов, которые представлены в автореферате на стр. 9-11 (концептуальная модель управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения), стр. 11-14 (методический инструментарий оценки внутренних и внешних факторов неопределенности при производстве разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения), стр. 14-17 (методический подход к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной продукции),

стр. 17-20 (механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения с учетом анализа неопределенностей).

Общие замечания по автореферату следующие:

1. Отмечается узконаправленный характер разработанного механизма и его применимость только для предприятий авиационной промышленности. Однако здесь в пользу автора хочется отметить, что, при желании, его можно адаптировать и для других отраслей машиностроения.

2. В автореферате автор не указал связь приведенных критериев эффективности рассмотренного проекта с разработанными показателями тактической и стратегической целесообразности.

При наличии имеющихся замечаний, диссертация соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата экономических наук по заявленной специальности, а соискатель Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Профессор кафедры экономической теории ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», доцент, д.э.н.



Подпись Дубовик М. В. заверяю



Сведения об авторе отзыва: Дубовик Майя Валериановна  
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
Почтовый адрес: 115054, Россия, г. Москва, Стремянный пер., д. 36,  
e-mail: [Dubovik.MV@rea.ru](mailto:Dubovik.MV@rea.ru)



ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО  
СУХОГО

(ОКБ Сухого)

Поликарпова ул., д. 23 Б, Москва, 125284  
тел.: (499) 550 01 06, (495) 780 24 90  
факс: (495) 945 68 06  
e-mail: info@su.uacrussia.ru

ОГРН 1067759884598, ОКПО 98253307  
ИНН 7708619320, КПП 997450001

12.02.2024, № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель  
управляющего директора –  
директор ОКБ Сухого

М.Ю. Стрелец

### Отзыв на автореферат

диссертации Бобкова Ильи Алексеевича на тему: «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Авиационная отрасль РФ является одной из передовых отраслей, применяющих современные высокие технологии не только в самой продукции и при производстве, но и на этапах проектной разработки. Эффективность использования финансовых ресурсов, направленных на реализацию принятого проекта, зависит от многочисленных факторов, которые сложно объединить в единую научную концепцию. Также чрезвычайно важно точно оценить эффективность проекта с точки зрения его перспектив, особенно на ранних этапах жизненного цикла продукции авиастроения. В этой связи, диссертационное исследование Бобкова И.А. является актуальным и направлено на создание системы экономических индикаторов, отвечающих нынешним требованиям предприятий авиационной промышленности.

Автореферат диссертационной работы Бобкова И.А. отражает основные элементы научной новизны научного исследования автора, заключающиеся в проектировании концептуальной модели управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения (ВПА), разработке методического инструментария оценки внутренних и внешних факторов неопределенности при производстве ВПА и создании методического подхода к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной ВПА. На основании данных элементов сформирован экономический механизм управления разработкой ВПА на основе анализа неопределенностей, отличающийся возможностью повышения скорости реакции на изменения рынка, предпочтения заказчиков авиационной техники,

эффективности разработки новой высокотехнологичной продукции авиастроения, посредством моделирования цифровых двойников, технической подготовки производства, вывода продукции на внутренний и внешний рынок.

Отдельно необходимо отметить использование автором нейросетевых технологий, для получения соответствующих оценок, что способствует выполнению национальных программ развития искусственного интеллекта.

Несмотря на высокий научный уровень подготовки диссертационной работы, можно отметить следующие недостатки:

1. Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей представленный в автореферате не содержит подробного описания моделей, используемых для оценки характеристик стратегической и тактической целесообразности.

2. В автореферате автор не показывает, как связаны классические показатели эффективности проекта с разработанными показателями тактической и стратегической целесообразности производства.

В заключение, отмечается, что, несмотря на выявленные недостатки, диссертационное исследование на тему «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей» является завершённой научной работой. Автореферат выполнен на высоком научно-исследовательском уровне. Диссертационное исследование соответствуют всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а его автор Бобков И.А. может быть рекомендован к присуждению ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Заместитель директора ОКБ Сухого  
по перспективным проектам



В.Н. Попик

Виктор  
Николаевич

## **Отзыв на автореферат диссертации**

Бобкова Ильи Алексеевича «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)»

Диссертационное исследование Бобкова И.А. является актуальным в области управления на предприятиях отрасли авиастроения, а также привносит научную новизну в предпроектные исследования. Выделенные автором факторы неопределенности на ранних стадиях жизненного цикла проекта и разрозненные производственные показатели собраны в единый механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения. Разработанный экономический механизм, основанный на применении технологий искусственного интеллекта, позволяет получить интегральные оценки целесообразности производства. Показатели тактической и стратегической целесообразности позволяют определить значимость производства опытных образцов рассматриваемых проектов в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

В ходе выполнения диссертации Бобковым И.А. разработаны следующие элементы, составившие научную новизну исследования: концептуальная модель управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения, методический инструментарий оценки факторов неопределенности при производстве высокотехнологичной продукции авиастроения, методический подход к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения, а также экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей.

Однако, можно отметить ряд недостатков рассмотренной диссертационной работы:

1. Из автореферата неясно, как именно проводится анализ предприятий и какие именно производственные и финансовые характеристики используются в нейросетевых моделях.

2. Недостаточно подробно изложена методика оценки производственного риска в РФ и за рубежом (пункт 2 методического подхода к оценке тактической и стратегической целесообразности).

По итогам анализа автореферата можно сделать вывод о том, что результаты исследования, отраженные в автореферате, соответствуют требованиям, содержащимся в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Доцент кафедры экономики и финансов  
факультета экономических и социальных наук (ФЭСИ)  
Российской академии народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте РФ,  
доцент, кандидат экономических наук

А. С. Алисенов

Подпись А. С. Алисенова удостоверяю  
Декан ФЭСИ  
доцент



А. В. Чичин

Сведения об авторе отзыва: Алисенов Алисен Сакинович  
Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)  
Почтовый адрес: Московская область, г. Краснознаменск,  
ул. Победы 24, кв. 336  
e-mail: [a.alisenov@mail.ru](mailto:a.alisenov@mail.ru)

13.02.2024



## Отзыв на автореферат

*диссертации Бобкова Ильи Алексеевича на тему: «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).*

Научная работа Бобкова И.А. посвящена теме, которая затрагивает актуальные проблемы управления проектами на предприятиях авиастроения. К числу таких проблем относится оценка неопределенности на начальных стадиях жизненного цикла высокотехнологичной продукции авиастроения, связанной с проектированием образцов авиационной техники.

Рецензируемая работа посвящена решению научной задачи по разработке концептуальной модели управления высокотехнологичной продукцией авиастроения (ВПА), методического инструментария оценки внутренних и внешних факторов неопределенности при производстве разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения и методического подхода к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной ВПА.

Целью работы является формирование структуры механизма управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределённостей, обеспечивающей выбор продукции для постановки на производство.

В автореферате отражена общая характеристика работы, основные выводы, результаты и научная новизна исследовательской работы.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью создания механизмов управления разработкой высокотехнологичной продукции на основе анализа неопределенностей и обоснованием применения нейросетевого моделирования для получения экономических оценок.

Автор работы полностью выполнил задачи, поставленные в диссертационном исследовании. Автореферат Бобкова И.А. в достаточной степени раскрывает положения, выносимые автором на защиту, и позволяет оценить новизну и значимость проведенного исследования. Указанные результаты достаточно убедительно обоснованы и практически подтверждены.

Интерес представляет предложенный автором методический подход к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной ВПА. Применение нейросетевых технологий для оценки различного рода показателей является оправданным, так как использование

такого инструмента позволяет обобщить большое количество разрозненных данных в общую оценку.

Однако в автореферате не раскрыты параметры, имеющие непосредственное влияние на формирование оценок стратегической целесообразности производства инновационной продукции авиастроения, возможности финансирования и стоимости обновления производственной базы предприятий.

Несмотря на указанные недостатки рассмотренной научной работы, содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что представленная работа имеет научную новизну, практическую ценность и выполнено на высоком научно-исследовательском уровне. По итогам анализа автореферата можно сделать вывод о том, что результаты исследования, отраженные в автореферате, соответствуют требованиям, содержащимся в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Зав. кафедрой Цифровой экономики,  
декан факультета экономики ФГБОУ  
ВО «Ульяновский государственный  
университет (УЛГУ)», доцент,  
к.ф.-м.н.

Подпись Лутошкина И.В. заверяю

И.В. Лутошкин



Сведения об авторе отзыва: Лутошкин Игорь Викторович  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет (УЛГУ)»  
Почтовый адрес: 432970, Россия, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, д. 42  
e-mail: lutoshkiniv@ulsu.ru

## Отзыв на автореферат диссертации

*Бобкова Ильи Алексеевича*

*«Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)»*

Технологическое преимущество Российской Федерации и её устойчивость в мировой экономической системе во многом зависят от прогресса в области научных исследований и разработок. Российский оборонно-промышленный комплекс является одним из лидеров в части передовых инноваций и перспективных достижений, но из-за высокого динамизма внешней среды испытывает возрастающую потребность в НИОКР с трансформацией их управленческих методов работы и требует тщательной экономической оценки последствий принимаемых управленческих решений. Авиастроение как наукоемкая отрасль оказалась достаточно чувствительной к различным изменениям, происходящим в наблюдаемой рыночной ситуации. Факторы высокой зависимости от импортозамещения и проблемы в замене российскими комплектующими создают не только трудности в развитии отрасли, но и являются стимуляторами развития её составляющей. Следует признать, что выполненное диссертационное исследование Бобкова И.А., посвященное вопросам оценки неопределенности на ранних стадиях жизненного цикла продукции авиастроения и проблемам управления ее производством, а также определению значимых изменений в процессах производства авиационной техники, способных дать тактическое или стратегическое преимущество, является актуальным для авиационной промышленности в целом.

К основным научным результатам диссертационного исследования отнесено: построение концептуальной модели управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения; формирование методического инструментария оценки факторов неопределенности при

производстве высокотехнологичной продукции авиастроения; создание методического подхода к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения; разработка экономического механизма управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей. Все сформированные научные результаты соответствуют п.2.16 Паспорта специальности 5.2.3 ВАК. Положения, выносимые на защиту, корректно представлены, конкретны и обладают научной новизной.

Приведенный в автореферате список публикаций соответствует тематике диссертационного исследования.

Следует отметить наличие свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, предназначенной для выполнения расчетов в рамках заявленной в диссертации тематики.

К замечаниям по автореферату следует отнести:

- недостаточность практического подтверждения выносимых на защиту положений, в том числе в части обоснования состава характеристик стратегической и тактической целесообразности и раскрытия их содержания;
- отсутствие обоснования использования нейросетевого моделирования, в том числе правил и механизмов используемых нейронных сетей;
- отсутствие части расшифровки составляющих формул в таблице 1 и таблице 2 автореферата, что затрудняет восприятие математических формализаций.

Приведенные замечания не снижают ценности полученных результатов диссертационного исследования.

В целом, содержание автореферата диссертации Бобкова И.А. «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей» позволяет сделать вывод о законченности диссертационного исследования.

По итогам анализа автореферата можно сделать вывод о том, что результаты исследования, отраженные в автореферате, соответствуют требованиям содержащимся в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а его автор Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Борисова В.В.  
к.э.н., доцент  
заведующий кафедрой  
«Управление промышленными  
организациями»  
ФГБОУ ВО  
«Государственный университет  
управления», Москва

  
(подпись и печать)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. заверившего)

14.02.2024  
Подпись В.В. Борисовой  
**УДОСТОВЕРЯЮ**  
зам. Нач. отдела кадров И.И. Жуков  


Сведения об авторе отзыва:

Борисова Виктория Владимировна

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Телефон: +7(495)371-22-00

E-mail: [vv\\_borisova@guu.ru](mailto:vv_borisova@guu.ru)

Почтовый адрес 125993, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Бобкова Ильи Алексеевича на тему: «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Статистика исследований, связанная оценкой эффективности проектов и научные труды экспертов этой области, подтверждают недостаточность инструментов и методик оценки неопределенности на ранних стадиях жизненного цикла авиационной техники. Наиболее актуальной задачей для эффективного управления проектами предприятий авиационной промышленности России является оценка их стратегической значимости.

Разработанный автором механизм, методический подход и инструментарий являются актуальными, дополняют существующие инструменты оценки рисков и предлагают новые интегральные оценки проектов авиационной промышленности. Исходя из перечисленного, разработанный механизм может быть интегрирован в систему поддержки принятий решений на предприятиях отрасли авиастроения.

В ходе исследовательской работы автор проводит анализ существующего состояния и перспектив авиационной отрасли, свойств материалов авиастроения летных характеристик, выделяет внешние и внутренние факторы неопределенности, влияющие на производственные риски, среди которых особое внимание уделяет производственным процессам.

Следует отметить разработанную автором концептуальную модель управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения, которая, в совокупности, с представленным в диссертационном исследовании методическим подходом к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения и методическим инструментарием оценки факторов неопределенности при производстве высокотехнологичной продукции авиастроения, легли в основу экономического механизма управления

разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей.

К недостаткам данной исследовательской работы можно отнести следующее: в таблице 1 автореферата приведено большое количество графического материала, посвященного описанию разработанных нейросетевых моделей, однако, недостаточно детально описаны конкретных входные параметры.

Таким образом, Бобков Илья Алексеевич справился с поставленными задачами, доказал наличие пунктов новизны исследовательской работы. По итогам анализа автореферата можно сделать вывод о том, что в целом работа Бобкова И.А. заслуживает высокой оценки, она вполне отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, указанным в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842. Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Зав. кафедрой Социально-экономических дисциплин и сервиса ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет им. гл. маршала авиации А. А. Новикова (СПбГУ ГА)», доцент, д.э.н.



Т.Н. Кошелева

Подпись Кошелевой Т. Н. заверяю

*специалист по кадрам*  
*Олеся (М.А. Оленко)*  
*14.02.2024*



Сведения об авторе отзыва: Кошелева Татьяна Николаевна  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет им. гл. маршала авиации А, А. Новикова (СПбГУ ГА)»  
Почтовый адрес: 196210, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д. 38  
e-mail: koshelevatn@spbguga.ru

## Отзыв на автореферат диссертации

Бобкова Ильи Алексеевича, на тему «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)

Авиастроение является системообразующей отраслью промышленности. Ее высокотехнологичная продукция пользуется спросом, как в России, так и за рубежом. Важной и актуальной задачей является повышение уровня конкурентоспособности российской авиационной техники и осуществление импортозамещения с учетом факторов производственного риска. В этой связи диссертационная работа Бобкова И.А., посвященная созданию экономического механизма управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей, является актуальной и представляет научный и практический интерес для предприятий авиационной промышленности.

Для решения поставленной научной задачи автором спроектирована концептуальная модель управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения, сформирован методический инструментарий оценки факторов неопределенности при производстве высокотехнологичной продукции авиастроения и разработан методический подход к оценке тактической и стратегической целесообразности производства разработанной высокотехнологичной продукции авиастроения. Данные разработки легли в основу экономического механизма управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей. Все перечисленные элементы составляют научную новизну диссертационного исследования.

Разработанные автором системы оценок на базе искусственного интеллекта и анализа определенных разрозненных показателей определяют перспективы дальнейшего развития темы данного диссертационного исследования.

Однако, одновременно с этим, отмечаются следующие недостатки автореферата:

1. Центральным процессом в рамках созданного механизма управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения



является процесс формирования пространства цифровых двойников. В автореферате недостаточно подробно описана данная процедура.

2. Остался нераскрытым, вопрос о том, можно ли использовать разработанный механизм для какого-либо компонента летательного аппарата, а не для полностью собранного образца авиационной техники.

3. Из автореферата не ясно какой архитектуры использовались нейронные сети, с какими параметрами слоев и каким образом выполнялось их обучение.

Полагаю, что перечисленные недостатки не снижают научную и практическую значимость представленной работы. Диссертация является законченной научной работой и соответствует требованиям, содержащимся в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а его автор Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Научный сотрудник отдела 27  
ФГУ «Федеральный исследовательский  
центр «Информатика и управление»  
Российской академии наук», к.ф.-м.н.

А.Ю. Морозов



Сведения об авторе отзыва: Морозов Александр Юрьевич  
ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН»  
Почтовый адрес: 119333,Россия, г. Москва, ул. Вавилова, д.44, кор.2  
e-mail: morozov@infway.ru

## ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Бобкова И.А. на тему: «Экономический механизм управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)*

Диссертационная работа посвящена исследованиям, проведенным соискателем, в области разработки механизма управления разработкой высокотехнологичной продукции авиастроения на основе анализа неопределенностей. Тема является актуальной, кроме того, разработанные автором предложения и инструментарии имеют теоретическую и практическую ценность для принятия управленческих решений при производственном планировании на предприятиях.

Анализ положений автореферата диссертации позволяет сделать положительный вывод о проделанной исследовательской работе. Использование современных подходов и методов исследования позволило автору последовательно решить комплекс поставленных задач и достичь поставленной научной цели.

К представленной работе имеются следующие замечания:

1. Интересным является разработанный методический инструментарий оценки факторов неопределенности при производстве высокотехнологичной продукции авиастроения с применением нейронных сетей, но не совсем понятно, как учитывается автором специфика отрасли авиастроения в данном методическом инструментарии.

2. В автореферате недостаточно раскрыты понятия тактической и стратегической целесообразности производства высокотехнологичной продукции авиастроения.

3. Из автореферата не ясно, с помощью каких методов проводится оценка уровня неопределенности.

При наличии имеющихся замечаний в целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, как по объему, так и по содержанию

отличается глубиной и качеством разработанного материала, отвечает необходимым требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата экономических наук по заявленной специальности.

По итогам анализа автореферата можно сделать вывод о том, что в целом работа Бобкова И.А. заслуживает высокой оценки, она вполне отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, указанным в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842. Бобков Илья Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (Экономика промышленности)».

Заместитель генерального директора  
по инновациям и качеству АО  
«Государственное машиностроительное  
конструкторское бюро «Вымпел» им.  
И. И. Торопова



А.П. Рак

26.02.2024г.

Сведения об авторе отзыва: Рак Анатолий Петрович, кандидат технических наук, заместитель генерального директора по инновациям и качеству АО «Государственное машиностроительное конструкторское бюро «Вымпел» им. И. И. Торопова

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 90