



Публичное акционерное общество «ОДК-Сатурн»

ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 163, КПП 761001001  
РЫБИНСК, ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛ., ОГРН 1027601106169  
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, 152903 ИНН 7610052644

Т.: +7 4855 32-81-00 SATURN@UEC-SATURN.RU  
Ф.: +7 4855 32-90-00

WWW.UECRUS.COM/ABOUT/STRUCTURE/PAO-ODK-SATURN/

17. 04. 2026 № 708/31-10

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФГБАУ ВО "Московский  
авиационный институт  
(национальный исследовательский  
университет)" (МАИ)  
Ученому секретарю  
диссертационного совета  
24.2.327.10, кандидат  
экономических наук, доценту  
М.Б. Пушкаревой

ш. Волоколамское, д.4, г.Москва,  
125993

О направлении отзыва

Уважаемая Мария Борисовна!

В ответ на Ваше письмо направляем Вам отзыв на автореферат диссертации Набиевой Дианы Гумяровны на тему «Экономический механизм комплексной оценки разработки и реализации критических и сквозных технологий в двигателестроении», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. - «Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)».

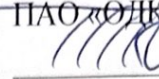
Приложение: Отзыв на автореферат на 3 л. в 1 экз.

С уважением,  
Заместитель генерального  
директора - директор по экономике  
и финансам

В.В. Тимофеева

Пьянкова Светлана Юрьевна  
+7(4855) 32-61-99



Утверждаю  
Генеральный директор  
ПАО «ОДК-Сатурн»  
  
И.Б. Конохов  
«14» 04 2026

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.Г. Набиевой  
на тему: **«Экономический механизм комплексной оценки разработки и реализации критических и сквозных технологий в двигателестроении»**,  
представленной в диссертационный совет Д 24.2.327.10 ФГАОУ ВО «МАИ»  
на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности  
5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика» (экономика промышленности)

Развитие технологий в двигателестроении наряду с экономической целесообразностью требует оценки влияния новых разработок на параметры двигателя, науку и смежные отрасли. В связи с этим существует потребность в инструментах и методах комплексной оценки разработки технологий. Д.Г. Набиева вносит вклад в развитие теоретических и методических подходов к комплексной экспертной оценке критических и сквозных технологий в двигателестроении, что обуславливает актуальность диссертационного исследования.

В автореферате автор представляет результаты диссертационной работы:

- 1) предложена классификация экономических параметров оценки критических и сквозных технологий в двигателестроении на основе анализа внутренних и внешних факторов риска производства авиационной техники, отличающаяся выделением параметров полезности и рисков разработанной технологии для науки, высокотехнологичной продукции, в которой используется технология, предприятий-производителей, экономического развития смежных отраслей, технологического суверенитета государства;
- 2) обоснован и сформирован методический подход к оценке полезности разработки критических и сквозных технологий в двигателестроении на основе анализа внутренних и внешних факторов посредством нейросетевого моделирования;

3) предложен экономический механизм комплексной оценки разработки и реализации критических и сквозных технологий в двигателестроении на основе анализа факторов риска.

Согласно указанному в автореферате, результаты работы автора нашли положительный отклик и апробированы в ОКБ им. А. Люльки-филиал ПАО «ОДК-УМПО», ОАО «ЛИИП им. 144 Гризобудовой В.С.», АО «ЛИИ им. М.М. Громова».

Вместе с тем необходимо отметить ряд недостатков (которые не являются критичными) и вопросов, которые возникают у читателя, глубоко не посвященного в исследование автора:

1 Рисунок 1.2 отражает результаты анализа перспектив развития отрасли двигателестроения, проведенного автором. Однако развитие отрасли не ограничивается изготовлением только двигателей ПД-8 и ПД-14. Рекомендуется уточнить график, представленный на рисунке 1.2, поскольку информация об объеме производства двигателей ПД-8 является недостоверной, как минимум, в отношении 2025-2026 гг.

2 Нейросетевое моделирование представлено в виде «черного ящика», на выходе которого выдается вектор влияния изменений. Отсутствует описание содержания данного блока, что затрудняет оценку предложенного автором решения.

3 Отсутствует обоснование применения среднего геометрического в качестве формулы расчета показателей полезности и уровня риска, а также указание, в арифметике каких чисел применяется предложенный вычислительный аппарат, который представлен в виде формул среднего геометрического: в арифметике действительных чисел (тогда экспертные оценки ограничены лишь положительными числами) или в плоскости комплексных чисел (допускаются отрицательные экспертные оценки для обозначения отрицательного влияния технологии на двигатель, отрасль и т.д.). Отсутствует объяснение использования не входных параметров, а их вектора в формулах определения уровня полезности и риска. Не указан тип величины, называемой вектором.

4 Работа автора базируется на методе экспертных оценок, который обладает рядом недостатков, таких как субъективность оценок, зависимость от компетентности экспертов, неустойчивость оценок, отсутствие повторной верификации и др. Отсутствует шкала значений экспертных оценок. Требуется обозначить недостатки рекомендуемого метода и обосновать причину, по которой метод рекомендуется автором.

5 На рисунке 3 приведена «цифровая информационно-аналитическая платформа-акселератор технологий (цифровых аналогов)», однако в тексте автореферата отсутствует описание данного термина. Не ясно, что имеется в виду под цифровыми аналогами технологий. Предлагается ли создать данную платформу в виде базы данных с описанием критических и сквозных технологий и указанием их комплексной оценки, выполненной некими экспертами? Платформа должна создаваться на отраслевом уровне, уровне корпораций, или каждое предприятие реализует ее индивидуально для единоличного пользования? В тексте автореферата упоминается «цифровое пространство принятия решений». Однако отсутствует описание данного пространства. Какие цифровые инструменты для принятия решений имеет в виду автор?

6 Рисунок 4 корректнее назвать «Сравнение геометрии профиля пера рабочей лопатки» вместо «Сравнение геометрии рабочего колеса...».

7 На странице 25 автор указывает, что результаты ее исследования позволят «совершенствовать систему искусственного интеллекта двигателестроения». Однако в автореферате отсутствует описание того, как комплексная оценка автора связана с искусственным интеллектом.

Не смотря на отмеченные недостатки, работа в целом оценивается положительно. Новизна, актуальность и практическое внедрение результатов исследования позволяют сделать вывод, о том, что исследование Д.Г. Набиевой соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (экономика промышленности).

Ведущий специалист ПАО «ОДК-Сатурн»,  
кандидат экономических наук

Н.А. Черных

Подпись Н.А. Черных заверяю.  
Начальник отдела кадров  
ПАО «ОДК-Сатурн»



С. Воронцов