

**Письменный отзыв официального рецензента
по диссертационной работе Анаятовой Разиям Курванжановны
на тему «Методология снижения влияния человеческого фактора на
безопасность полетов» на соискание степени доктора PhD
по специальности 6D071400 – Авиационная техника и технологии**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1	2	3	4
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>1) Диссертация выполнена в рамках в рамках грантового финансирования МОН РК по теме «AP08857126 - Разработка комплекса интерактивных обучающих программ по технологическим процессам ремонта авиационной;</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки «Информационные, коммуникационные и космические технологии».</p>
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит/не вносит</u> существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо раскрыта/не раскрыта</u>	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта, так как в ней предложен новый методологический подход по повышению безопасности полетов на основе распознавания психоэмоциональных состояний речевых сигналов фразеологизмов авиационного персонала по шкале из семи архетипических классов: радость, удивление страх, спокойствие, печаль, отвращение, гнев.

1	2	3	4
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Уровень самостоятельности работы высокий, что подтверждается отсутствием заимствований и достаточным обоснованием научных положений.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Тема диссертации актуальна и обоснована необходимостью снижения влияния человеческого фактора на безопасность полетов и авиационную аварийность через разработку и реализацию интеллектуальных методов и технологий анализа и автоматического распознавания психоэмоциональных состояний по речевому сигналу фразеологизмов.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации отражает тему диссертации и полностью раскрывает суть исследуемой проблемы
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цели и задачи соответствуют теме диссертации, которые предполагают разработку методологии, включающей теоретически обоснованный подход, научные методы и практические рекомендации по повышению безопасности полётов на основе снижения влияния человеческого фактора путем распознавания психоэмоциональных состояний по результатам цифровой обработки и интеллектуального анализа речевых сигналов фразеологизмов. Все разделы изложены в строгом соответствии с решениями поставленных задач.

1	2	3	4
		<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует. 	<p>Все разделы и положения диссертации логически и полностью взаимосвязаны, последовательны в изложении материала.</p>
		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>критический анализ есть;</u> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов 	<p>Предложенные автором новые решения (принципы, методы, алгоритмы, математическая модель) аргументированы и критически проанализированы, характеризуются применением достаточно обширного инструментария аналитических исследований, компьютерного и математического моделирования.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%) 	<p>Научные результаты и положения являются полностью новыми, в частности, можно отметить новый подход и математическую модель классификатора для определения психоэмоционального состояния диктора по его речевому сигналу на базе синтезированных глубоких сверточных нейронных сетей, обученных на информативных признаках.</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%) 	<p>Выводы по диссертации являются полностью новыми, среди которых можно отметить разработку правил формирования фразеологизмов для цифровой обработки разговорной речи с разнообразием используемых высказываний и авиационного английского языка с правилами, регламентированными Руководствами ICAO.</p>

1	2	3	4
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>полностью новые</u>; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%) 	<p>Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются полностью новыми и обоснованными, среди которых можно отметить предложение интеллектуальной система распознавания психоэмоционального состояния авиационного персонала, которая позволяет проводить помехоустойчивую цифровую обработку речевых сигналов сложной формы, наращивать базы данных состояний и информативных признаков, выводить количественные и качественные характеристики</p>
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы <u>основаны</u>/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах с применением соответствующего инструментария аналитических и экспериментальных исследований, компьютерного и математического моделирования, а также средств автоматизации математических расчетов и визуализации результатов на базе языка Python 3. В результате предложена методология снижения влияния человеческого фактора на безопасность полетов путем управлений поведенческой деятельностью авиационного персонала, по оценке психоэмоционального состояния.</p>

1	2	3	4
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано</u>; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым? 1) <u>да</u>; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	<p>Все основные положения, представленные в диссертации и выносимые на защиту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доказаны; - не являются тривиальными; - являются новыми; - уровень применения – широкий; - доказаны в статьях автора.
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) <u>да</u>; 2) нет</p> <p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <u>да</u>; 2) нет</p>	<p>Выбор методологии - обоснован современными общепризнанными научными теориями по психологической безопасности труда, снижению влияния человеческого фактора в гражданской авиации и цифровой обработке сигналов, а также правилами формирования фразеологизмов авиационного и простого английского языков.</p> <p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.</p>

1	2	3	4
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u>.</p>	<p>Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены компьютерным моделированием и экспериментальным исследованием.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Важные утверждения подтверждены ссылкам на актуальную и достоверную научную литературу.</p>
		<p>8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны</u>/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора исследуемой проблемы.</p>
9.	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u></p>	<p>Диссертация имеет теоретическое значение.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) <u>нет</u></p>	<p>Диссертация имеет практическое значение, имеются акты внедрения.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Предложения и рекомендации диссертанта для практики являются полностью новые.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) <u>высокое</u>;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Качество написания и оформления диссертационной работы достаточно высокое.</p>

Решение официального рецензента:

1) ходатайствовать перед Комитетом для присуждения докторанту Анаятовой Разиям Курванжановне степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071400 – Авиационная техника и технологии.

**Официальный рецензент,
доктор технических наук,
профессор, проректор по
цифровым технологиям и
инновациям Карагандинского
университета Казпотребсоюза
07 июня 2021г.**



**Тен
Татьяна
Леонидовна**

