

**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 РК (указать направление)</p>	<p>Диссертация выполнена в рамках:</p> <p>1. грантового финансирования МОН РК по теме «AP08857126 Разработка комплекса интерактивных обучающих программ по технологическим процессам ремонта авиационной техники»;</p> <p>2. государственной программы «Цифровой Казахстан» (№ 827 от 12.12.2017 г.).</p>
2.	Важность для науки	Работа <b>вносит/не вносит</b> существенный вклад в науку, а ее важность <b>хорошо раскрыта/не раскрыта</b>	Работа вносит должный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта, поскольку в диссертации предложен новый взгляд на проблему влияния человеческого фактора на безопасность полетов(путем формирования ограничений на решения по управлению и обслуживанию воздушного судна на основе интеллектуальной оценки психоэмоционального состояния авиационного персонала).

1	2	3	4
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: <b>1) Высокий;</b> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Уровень самостоятельности работы достаточно высокий, что подтверждается отсутствием заимствований из других источников, теоретическими и практическими компетенциями (публикациями автора в научных журналах) соискателя.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: <b>1) Обоснована;</b> 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Тема диссертации актуальна и достаточно обоснована в диссертации, поскольку более 80% авиационных происшествий и инцидентов происходят по причине влияния человеческого фактора.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: <b>1) Отражает;</b> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации отражает тему диссертации раскрывает предложения и решения исследуемой проблемы.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: <b>1) соответствуют;</b> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цели и задачи соответствуют теме диссертации. При этом количество и последовательность задач обеспечивают достижение цели исследований: разработка теоретико-методологических подходов, научных и практических рекомендаций по повышению безопасности полётов на основе снижения влияния человеческого фактора, путем создания и оптимизации методов цифровой обработки и интеллектуального анализа речевых сигналов фразеологизмов авиационного и простого английского языков.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: <b>1) полностью взаимосвязаны;</b> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.	Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны.

1	2	3	4
		<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) <b>критический анализ есть;</b></p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>Предложенные автором решения (принципы, методы, алгоритмы, модели, интеллектуальная система) аргументированы, критически проанализированы и оценены в сравнении с известными решениями. При анализе грамотно и объективно применялись технологии аналитических исследований и моделирования.</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) <b>полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p> <p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) <b>полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Научные результаты и положения являются новыми, при этом необходимо отметить разработанные методы последовательной предварительной цифровой обработки речевых сигналов для классификации на их основе психоэмоционального состояния авиационного персонала.</p> <p>Выводы по диссертации являются полностью новыми, среди которых можно отметить систематизацию существующих правил и положений по фразеологии радиообмена для пилотов и диспетчеров, а также стандартных фраз для инженерно-технического персонала и бортпроводников. Это позволило предложить научные положения и правила формирования фразеологизмов для распознавания психоэмоциональных состояний по семи архетипическим классам.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) <b>полностью новые;</b></p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются полностью новыми и обоснованными, при этом отмечается разработанная методология повышения безопасности полетов путем принятия экспертных корректирующих действий на основании оценок эмоционального состояния авиационного персонала: пилотов, диспетчеров, инженерно-технических работников и бортпроводников.</p>

1	2	3	4
6.	Обоснованность основных выводов	<p>Все основные выводы основаны/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 исследований, компьютерного моделирования, а также средств автоматизации математических расчетов и визуализации результатов на базе языка программирования Python 3. В результате предложена интеллектуальная система распознавания психоэмоциональных состояний по речевому сигналу авиационного персонала. Ее особенностью является возможность выдачи количественных и качественных характеристик.</p>
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) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым? <b>Ода;</b> 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье? <b>Ода;</b> 2) нет</p>	<p>Все основные положения, представленные в диссертации и выносимые на защиту:</p> <p>1) аргументировано доказаны; 2) не являются тривиальными; 3) являются новыми; 4) имеют широкий уровень применения; 5) доказаны в статьях автора.</p> <p style="text-align: center;">*</p>

1	2	3	4
8.	<b>Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации</b>	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) аа; 2) нет	Выбор методологии - обоснован с применением современных научных положений по психологии и безопасности труда, исследованиям влияния человеческого фактора в гражданской авиации, технологий искусственного интеллекта и анализа сигналов, а также правилами формирования фразеологизмов.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:  2) нет	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.
		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): 1) Да, 2) нет.	Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием и компьютерным моделированием.
		8.4 Важные утверждения <b>подтверждены</b> /частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.
		8.5 Используемые источники литературы <b>достаточны</b> /не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора исследуемой проблемы.

1	2	3	4
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: <b>Ода,</b> 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: <b>Ода,</b> 2) нет	Диссертация имеет практическое значение, имеются акты внедрения.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) <b>полностью новые;</b>	Предложения и рекомендации диссертанта для практики являются полностью новые.
		2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	
		Качество академического письма: 1) <b>высокое;</b>	Качество академического письма и оформления диссертационной работы достаточно высокое.
2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.			
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <b>высокое;</b> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма и оформления диссертационной работы достаточно высокое.

### Решение официального рецензента:

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

### Официальный рецензент,

доктор инженерных наук (Dr.sc.ing.),  
профессор,  
Институт транспорта и связи (T81)  
г. Рига, Латвия  
7 июня 2021 г.



Медведев  
Александр  
Николаевич  
(Medvedevs  
Aleksandrs)

Подпись профессора А. Медведева подтверждает


