**Иванов Иван Иванович**

**Full Name**

ТЕМА ДИССЕРТАЦИИ

THESIS TOPIC

**Table of contents**

**Abstract** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .6

**Synopsis**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Introduction**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**CHAPTER 1. Title of the chapter**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

1.1 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

1.2 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

1.3 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**CHAPTER 2. Title of the chapter**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

2.1 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

2.2 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

2.3 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**CHAPTER 3. Title of the chapter**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

3.1 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

3.2 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

3.3 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Conclusion**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**List of abbreviations (if applicable)** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Glossary (if applicable)** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Bibliography** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**List of graphic materials (if applicable)** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Appendix/Appendices (if applicable)** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Publications**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Реферат**

Общая характеристика диссертации

Актуальность темы.

**Целью** диссертационной работы является…

(научная концепция; новая научная идея, обогащающая научную концепцию, новая экспериментальная методика, позволившая выявить качественно новые закономерности исследуемого явления, повысить точность измерений с расширением границ применимости полученных результатов и т.п.)

Для достижения данной цели в рамках диссертации были поставлены и решены следующие **задачи:**

**Задача 1 - анализ обзор…**

(сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике)

**Задача 2 по построению классификации методов исследования, методики проведения эксперимента, ….**

(комплекс существующих базовых методов исследования, в т.ч. численных методов, экспериментальных методик и т.п.)

**Задача 3 по дизайну эксперимента**

(современные методики сбора и обработки исходной информации, представительные выборочные совокупности с обоснованием подбора объектов (единиц) наблюдения и измерения и т.п.)

**Задача 4 - разработка экспериментальной установки, стенда, программы и т.п.**

(результаты получены на сертифицированном оборудовании, обоснованы калибровки, показана воспроизводимость результатов исследования в различных условиях и т.п.)

**Задача 5 по обработке результатов эксперимента**

(сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике)

**Задача 6 по разработке рекомендаций**

(модель эффективного применения знаний, система практических рекомендаций и т.п.)

**Методы исследования.** В диссертации применялись…

(на анализе практики, обобщении передового опыта и т.п.)

**Основные положения, выносимые на защиту:**

(положения, идеи, аргументы, доказательства, элементы теории, аксиомы, гипотезы, факты, этапы, тенденции, стадии, факторы, условия и т.п.)

**Научная новизна** диссертации отражена в следующих пунктах:

**Научная новизна 1 - основной результат позволяющий достичь заявленную цель**

(теоремы, леммы, положения, методики, вносящие вклад в расширение представлений об изучаемом явлении, расширяющие границы применимости полученных результатов, и т.п.)

 **Научная новизна 2…**

(существенные проявления теории: противоречия, несоответствия; выявление новых проблем и т.п.)

**Научная новизна 3…**

(связи данного явления с другими, генезис процесса, внутренние и внешние противоречия, факторы, причинно-следственные связи и т.п.)

**Научно-техническая задача**, решаемая в диссертации, заключается в создании…

**Объектом исследования** является…

**Предметом исследования** является…

(существующих математических моделей, алгоритмов и/или численных методов, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации, и т.п.)

**Теоретическая значимость** результатов диссертационной̆ работы состоит в…

**[для объекта исследования]** (перспективность использования новых идей в науке, в практике, наличие закономерностей, неизвестных связей, зависимостей и т.п.)

**Практическая значимость** результатов диссертационной̆ работы состоит в…

(пределы и перспективы практического использования теории на практике и т.п.)

**[+ Рекомендации из задачи 6]**

(модель эффективного применения знаний, система практических рекомендаций и т.п.)

**Определение новых терминов и понятий**

(новые понятия, измененные трактовки старых понятий, новые термины и т.п.)

**Достоверность** полученных результатов обеспечивается…

(построена на известных, проверяемых данных, фактах, в т.ч. для предельных случаев, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации или по смежным отраслям и т.п.)

**Внедрение результатов работы**

(указать степень внедрения) (технологии, новые универсальные методики измерений, образовательные технологии, и т.п.)

**Апробация результатов работы.** Основные результаты работы докладывались и обсуждались на следующих конференциях:

**Личный вклад автора.**

(включенное участие соискателя на всех этапах процесса, непосредственное участие соискателя в получении исходных данных и научных экспериментах, личное участие соискателя в апробации результатов исследования, разработка экспериментальных стендов и установок (ключевых элементов экспериментальных установок), выполненных лично автором или при участии автора, обработка и интерпретация экспериментальных данных, выполненных лично автором или при участии автора, подготовка основных публикаций по выполненной работе и т.п.)

**Структура и объем диссертации.**

**Публикации.** Основные результаты по теме диссертации изложены в 9 публикациях. Из них 4 изданы в журналах, рекомендованных ВАК, 1 опубликована в изданиях, индексируемых в базе цитирования Scopus. Также имеется 1 свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ.

В международных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus:

1.

2.

3.

В изданиях из списка ВАК РФ:

1.

2.

3.

В прочих изданиях:

1.

2.

3.

**Synopsis**

General thesis summary

Relevance of the chosen topic.

The **goal** of the thesis is ...

(a scientific concept; a novel scientific idea that enriches a scientific concept, a new experimental method that helps determine new patterns in the studied phenomenon, increase the precision of measurements and find new ways to apply achieved results, etc.)

In order to achieve the goal in the framework of the thesis, the following objectives have been established:

**Objective 1: analysis and review**

(a comparison of the acquired results with previously available data related to the chosen topic)

**Objective 2: classification of research methods and experimental methods**

(a review of the applied pre-existing basic research methods, including quantitative methods, experimental methods, etc.)

**Objective 3: experimental design**

(modern methods of data collection and processing, a representative sample with an explanation of why these particular objects (units) and metrics were chosen, etc.)

**Objective 4: development of an experimental plant, panel, program, etc.**

(the results were received using certified equipment, the choice of the setup is explained, the reproducibility of research results in various conditions is presented, etc.)

**Objective 5: processing the experimental data**

(a comparison of the newly acquired and pre-existing data related to the chosen topic)

**Objective 6: providing recommendations for application and further research**

(a model for efficient application of experimental results, a system of practical recommendations, etc.)

**Research methods**. In the framework of this thesis, the following research methods were used…

(an analysis of practical cases, an overview of the latest practices, etc.)

**Assertions that are presented for defense:**

(statements, ideas, arguments, proofs, theories, axioms, hypotheses, facts, phases, tendencies, stages, factors, conditions, etc.)

**The novelty of research** is described in the following paragraphs:

**Novelty of research 1: the main result that fulfills the chosen goal of the thesis**

(theories, lemmas, statements, methods that help learn more about the studied phenomenon and find new ways to apply the achieved results, etc.)

**Novelty of research 2:**

(manifestations of a theory: contradictions, inconsistencies; establishment of new problems, etc.)

**Novelty of research 3:**

(connections between the object and other phenomena, the genesis of the process, inner and outer contradictions, factors, cause-effect relationships, etc.)

**The scientific and technical objective** of the thesis lies in the creation of…

**The research object** is …

**The research subject** is…

(existing mathematical models, algorithms, quantitative methods that help receive new results in the framework of research, etc.)

**The theoretical significance** of the conducted research lies in ...

**[for research object]** (promising applications of new ideas in science and practice, the establishment of patterns, unknown connections, relations, etc.)

**The practical significance** of the conducted research lies in ...

(the limits and prospects of practical application of theory in practice, etc.)

**[+ recommendations from objective 6]**

(a model for efficient application of experimental results, a system of practical recommendations, etc.)

**Definitions of new terms**

(new concepts, adjustments to older definitions, new terms, etc.)

**The accuracy** of the obtained results is achieved through…

(known and verifiable data and facts, including marginal cases; the results correspond with the published experimental data on the thesis topic or in related fields, etc.)

**Implementation of research results**

(specify the degree of implementation; technologies, new universal measurement methods, educational technologies, etc.)

**Approbation of research results.** Key research results were presented and discussed at the following conferences:

**Personal contribution of the author.**

(the author’s participation in all the stages of research, such as data collection or execution of experiments, approbation of the obtained results, design of experimental panels and plants (key elements of experimental plants), processing and interpretation of experimental data, publication of research papers, etc.)

**Thesis structure and number of pages.**

**Publications.** Key results of research are described in nine publications. Four of them are published in journals recommended by the Higher Attestation Commission and one is published in a journal indexed by Scopus. One certificate of state registration of a computer program has also been obtained.

Publications in international journals indexed by Scopus:

1.

2.

3.

Publications in journals from the list of the Russian Higher Attestation Commission:

1.

2.

3.

Publications in other journals:

1.

2.

3.

**Introduction**

Relevance of the topic.

Goal of research.

Research objectives.

The novelty of research.

Theoretical and practical meaning of research.

Assertions presented for defense.

Approbation.

Accuracy of obtained results.

Implementation of research results.

Publications.

Thesis structure and number of pages

**CHAPTER 1. Title of the chapter**

**1.1**

**1.2**

**1.3**

The **main body** of the thesis should be divided into chapters with no more than three levels of subheadings. For headings, use Arabic numerals. Each chapter should start with a new page.

Tables should be headed and figures should be supplemented by captions and numbered (using sequential Arabic numerals throughout the entire abstract and thesis, except for tables in appendices). Tables in each appendix are indexed separately using Arabic numerals. The number or letter of the appendix should be written before the table’s number. If there is only one table in the document, it should be headed “Table 1” or “Table B.1”(in case it is placed in Appendix B). The heading of a table should be placed above it.

Tables included in the main body of a thesis should be placed under the text wherein they are first referred to or on the following page. If necessary, tables can be placed in the appendix.

Headings of the columns and rows of a table should start with an uppercase letter, and subheadings of columns – with a lowercase letter (in case they make up one sentence with a heading), or with an uppercase letter (in case they are independent). There should be no full stops at the end of table headings and subheadings. Headings and subheadings of columns are indicated singularly.

Preferably, tables should have visible borders on the left, on the right, and from below.

Headings and subheadings of the header and columns are not to be separated with slashes.

The column heading of a table should be separated from the rest of the table by a line.

Table rows should be at least 8 mm high.

All tables should be referred to in the main body of the thesis using the word “Table” and a corresponding index.

Tables can be oriented along the long side of the page.

If the rows or columns of a table do not fit on one page, it should be divided into several parts. Place one part under another or next to it and repeat the column heading and header of the table in each part. When dividing a table into parts, it is also allowed to replace its column heading and side header, respectively, with the indexes of columns and rows. In this case, the columns and/or rows of the first part of the table are indexed using Arabic numerals.

The first part of the table should be headed with “Table.” The other parts should be headed with “Table continued” unless the document is created using programming tools – in this case, it is allowed to not use the “Table continued” caption.

**Illustrations** can come in the form of figures, photographs, maps, graphs, blueprints, charts, diagrams, etc.

Illustrations used in the thesis are placed below the part of the text that refers to them for the first time or on the following page. If necessary, they can be placed in the appendix.

Appendices of nonstandard size are allowed if they correspond to the A4 format when folded.

Illustrations should be sequentially numbered throughout the entire abstract (thesis).

All illustrations should be referred to in the text of the thesis using the word “Figure” and its index.

The number of illustrations should be enough to provide further insight into the text. Illustrations can be placed throughout the text (as close as possible to the corresponding parts of the text) or at the end. Illustrations should correspond to the Unified System for Design Documentation Standards (ЕСКД) and Construction Design and Estimate Documentation (СПДС). Illustrations, except for those in appendices, should be sequentially numbered. If there is only one illustration, it should be indicated as “Figure 1.”

Illustrations of each appendix are indicated by a separate numbering using the number/letter of an appendix and an Arabic number of the illustration. Example: “Figure A.3.”

When referring to illustrations, write “... in accordance with figure 2.”

Illustrations, if necessary, can be headed and contain a caption underneath. An example of a heading: “Figure 1 – Parts of the device.

**Conclusion**

**List of abbreviations**

**NL** natural language

**AI** artificial intelligence

**НКРЯ** Национальный корпус русского языка (Russian National Corpus)

**ASR** automatic speech recognition

**Glossary**

Terms should start with a lowercase letter; definitions – with an uppercase letter. Use a colon as a separator between a term and its definition. The glossary should be included in the table of contents.

**Bibliography**

 1. Conversational User Interface Integration in Controlling IoT Devices Applied to Smart Agriculture: Analysis of a Chatbot System Design / E. Symeonaki [et al.] // Proceedings of SAI Intelligent Systems Conference. –– Springer. 2019. –– P. 1071––1088.

2. Conversational homes: a uniform natural language approach for collaboration among humans and devices / D. Braines [et al.] // International Journal on Advances in Intelligent Systems. –– 2017. –– Vol. 10, no. 3. –– P. 223––237.

**List of graphic materials**

1.1 Reevaluation of a semantic lattice of recognition hypotheses in the contextual automatic speech recognition system (figure taken from reference material[48]) . . . . . .7

1.2 Combined architectures of a modular dialogue system and an end-to-end dialogue system (a figure taken from reference material[60]). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 69

1.3 Multilevel model for data processing. . . . . .. . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .75

**Appendix 1**

Certificates of implementation

(scanned copies of certificates of implementation)

**Appendix 2**

Publications

(scanned copies of published papers)