ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Лукаш Олеси Юрьевны

«Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно-конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Диссертационная работа Лукаш О.Ю. посвящена разработке интеллектуальных систем, способных на основе анализа биомедицинских и поведенческих маркеров осуществлять прогнозирование и раннюю диагностику невротических состояний с учетом факторов трудовой адаптации. Инженерно-конструкторская деятельность относится к категориям работ с высоким уровнем когнитивной нагрузки, эмоционального напряжения и стресса. Длительное воздействие неблагоприятных производственных факторов приводит к постепенному развитию невротических расстройств, которые на ранних стадиях трудно выявляются традиционными клинико-психологическими методами.

Научная новизна работы заключается в разработке метода синтеза модели определения уровня адаптационного потенциала ЦНС, разработана структура интеллектуальной системы поддержки и принятия решений для ранней диагностики невротических расстройств, позволяющая получать уверенность в правильном принятии решения не хуже 0,95.

Практическая ценность диссертации заключается в создании готового к внедрению программного модуля для ранней диагностики и прогнозирования невротических расстройств. Разработанные технические решения и программные алгоритмы могут быть использованы в практике центров профпатологии, в системах корпоративного здравоохранения машиностроительных и проектных предприятий.

Достоверность результатов обеспечивается результатами экспериментальных исследований полученными на репрезентативных выборках.

Основные теоретические положения диссертационной работы обсуждались на ряде всероссийских конференций. Результаты работы опубликованы в рецензируемых изданиях рекомендованных ВАК РФ.

В качестве замечаний можно отметить:

В главе 4 при описании структурной схемы интеллектуальной системы поддержки принятия решений недостаточно подробно раскрыт вопрос энергопотребления носимых сенсорных узлов, что важно для обеспечения автономности системы в течение полной рабочей смены инженера.

Выборка данных, описана без детализации по полу, возрасту и стажу работы респондентов, что не позволяет в полной мере оценить репрезентативность результатов для различных групп инженеров-конструкторов

Указанные замечания носят частный характер и не снижают общей высокой оценки работы. Считаю, что диссертационная работа Лукаш Олеси Юрьевны полностью соответствует требованиям пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры электрогидроакустической и медицинской техники Института нанотехнологий, электроники и приборостроения, Южного федерального университета (ФГАОУ ВО "ЮФУ"), спец. 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения

_____ Кравчук Денис Александрович

28.08.26

Я, Кравчук Денис Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук Лукаш Олеси Юрьевны и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» Институт нанотехнологий, электроники и приборостроения.
Адрес: 374922, г. Таганрог, ул. Шевченко, 2, ЮФУ, ИНЭП, Тел.: +7(8634) 37-17-95. Email: kravchukda@sfedu.ru

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Личную подпись Кравчука Д.А.
ЗАВЕРЯЮ:
Ведущий специалист по управлению персоналом
УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ КАДРОВОЙ РАБОТЫ
31. 08 2026.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лукаш Олеси Юрьевны «Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно-конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения (технические науки)

Диссертационная работа Лукаш О. Ю. посвящена решению актуальной задачи повышения качества медицинского обслуживания инженеров-конструкторов сложных современных проектов, трудовая деятельность которых связана с большими нагрузками на центральную нервную систему, приводящими к появлению и развитию невротических расстройств различной степени тяжести.

В ходе проведения исследований был выбран адекватный математический аппарат, обеспечивший решение поставленных в работе задач с необходимым качеством.

Научная значимость проведенных исследований заключается в предложенных автором: методах синтеза моделей определения уровня адаптационного потенциала центральной нервной системы и решающих правил прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью; нечетких гибридных моделях прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, связанных с большой нагрузкой на центральную нервную систему инженеров-конструкторов; интеллектуальной системе поддержки принятия решений для врачей, осуществляющих ведение пациентов, профессиональные заболевания которых связаны с ответственной инженерно-конструкторской деятельностью.

Практическая значимость диссертации определяется тем, что разработанные автором методы и средства позволили создать интеллектуальную систему поддержки принятия решений, позволяющую повысить качество оказания медицинской помощи выбранному контингенту инженерно-технических работников.

Достоверность результатов исследования подтверждается экспертным оцениванием, математическим моделированием и статистическими испытаниями предлагаемых решающих правил.

Замечания по работе

1. Из текста автореферата не ясно, как определяются нормирующие функции уровня адаптации и агрегации в моделях (1) и (2).

2. Следует более подробно описать процедуру синтеза введенных автором нормирующих функций и функций принадлежности к принимаемым решениям.

Заключение

Приведенные замечания не носят принципиальный характер и не влияет на общую высокую оценку диссертационной работы. Судя по автореферату, считаю, что работа по своей актуальности и научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов соответствует требования пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспорту специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения, а её автор, Лукаш Олеся Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, заведующий кафедрой «Приборы и биотехнические системы» ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» Прохорцов Алексей Вячеславович

«02» сентября 2026 г.



Контактная информация
Организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»
Почтовый адрес: 300012, г. Тула проспект им. Ленина, 92
Телефон: (4872) 35-05-52, (910) 588-27-70
e-mail: proxav@rambler.ru
Докторская диссертация защищена по научной специальности:
20.02.14 Вооружение и военная техника

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Лукаш Олеси Юрьевны** на тему:

«Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно – конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения (технические науки)

Работа **Лукаш О. Ю.** посвящена актуальной проблеме повышения качества оказания медицинской помощи пациентам, заболевания которых вызываются профессиями, требующими длительного и напряженного труда.

Научная значимость проведенных исследований определяется разработанными автором: методом синтеза модели определения уровня адаптационного потенциала центральной нервной системы; методом синтеза решающих правил прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью, сочетающий подходы, принятые в медицине труда и клинической медицины, и рассматривающие трудовой процесс с позиций профессиональной адаптации; нечеткими гибридными моделями прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью; информационно-аналитической моделью сетевой базы знаний интеллектуальной системы поддержки принятия решений; алгоритмом управления и структурой системы поддержки принятия решений для врачей, осуществляющих ведение пациентов, заболевания которых провоцируются инженерно-конструкторской деятельностью.

Практическая значимость определяется тем, что использование предложенных автором методов, моделей и алгоритма позволяют повысить качество оказания медицинской помощи исследуемой категории трудящихся.

Достоверность результатов исследования подтверждается статистическими испытаниями предлагаемых методов и моделей на репрезентативных контрольных выборках.

Замечания по работе

1. В автореферате отсутствует описание вычислительных ресурсов, необходимых для создания заявленной интеллектуальной системы поддержки принятия решений, решающей задачи прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств у инженеров-конструкторов.
2. На стр. 9 автореферата говорится о нечеткой модификации теории измерения латентных переменных с моделью Г. Раша, однако не раскрывается суть этой модификации и не ясно имеет ли автор отношение к этой модификации.

Приведенные замечания не снижают общей научно-технической ценности работы.

Работа соответствует требованиям ВАК о присуждении ученой степени кандидата технических наук и паспорту специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения (технические науки).

Доцент Института биомедицинских систем
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский
университет «Московский институт электронной техники»,
кандидат технических наук

Литинская Евгения Львовна

Адрес: 124498, г. Москва, г. Зеленоград, Площадь Шокина, д.1
Телефон: +7(917)524-6577
E-mail: litinskaia.bms@yandex.ru
Научная специальность: 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)

Подпись Литинской Е.Л. удостоверяю

Начальник ОРП _____ Данилова Е.И.
03.09.2026г.

МП

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лукаш Олеси Юрьевны
на тему «Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно-конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12.

Диссертационная работа Лукаш Олеси Юрьевны посвящена актуальной проблеме повышения качества оказания медицинской помощи работникам, занятым интенсивным умственным трудом и, в частности, инженерам-конструкторам.

Основные результаты получены в области проектирования систем поддержки принятия решений по прогнозированию и ранней диагностике невротических расстройств под воздействием условий труда инженеров-конструкторов.

Новыми результатами, полученными в диссертационной работе, являются:

- метод синтеза модели определения уровня адаптационного потенциала центральной нервной системы;
- метод синтеза решающих правил прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью, сочетающий подходы, принятые в медицине труда и клинической медицины, и рассматривающие трудовой процесс с позиций профессиональной адаптации;
- гибридные решающие правила прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью, сочетающие подходы, принятые в медицине труда, и показатели трудовой адаптации;
- информационно-аналитическая модель сетевой базы знаний интеллектуальной системы поддержки принятия решений, предназначенной для оценки риска профессиональных заболеваний инженеров-конструкторов;
- алгоритм управления и структура интеллектуальной системы поддержки принятия решений для врачей, осуществляющих ведение пациентов, заболевания которых провоцируются инженерно-конструкторской деятельностью.

Практическая значимость работы определяется тем, что использование предложенных автором результатов позволяет обеспечить повышение качества оказания медицинской помощи для исследуемой категории работников.

Достоверность полученных результатов исследования обеспечена использованием апробированного математического аппарата, опытом практической реализации результатов исследования в медицинской практике, обсуждением результатов исследования на международных и всероссийских научных конференциях, публикациями результатов исследования в рецензируемых научных изданиях. Метод и модели прогнозирования возникновения и развития невротических расстройств построены на теории распознавания образов и нечеткой логике принятия решений и согласуются с ранее опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации.

Замечания

На странице 12 автореферата приводятся сведения об информационной нагрузке, однако отсутствует информация о моделях ее количественного определения, что не позволяет оценить ее влияние на механизм принятия решений в целом.

Указанное замечание не снижает научной и практической значимости работы. Считаю, что диссертация Лукаш Олеси Юрьевны на тему «Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно-конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к написанию диссертаций по специальности 2.2.12 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры основ радиотехники
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«МЭИ», г. Москва

Крамм Михаил Николаевич

Подпись Крамма М.Н. ЗАВЕРЯЮ:

03.09.2026г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Д.И.ПОЛЕВАЯ

Адрес местонахождения образовательной организации: 111250, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1.
Телефон: 8 (495) 362-71-04
E-mail krammmn@mail.ru
Научная специальность 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лукаш Олеси Юрьевны
на тему «Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно-конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12.

Актуальность диссертационной работы

Диссертационная работа Лукаш Олеси Юрьевны посвящена актуальной проблеме повышения качества оказания медицинской помощи работникам, занятым интенсивным умственным трудом и, в частности, инженерам-конструкторам. Анализ состояния здоровья людей, занятых конструкторским трудом, показал, что этот вид трудовой деятельности связан со значительными нагрузками на центральную нервную систему (ЦНС), что приводит к появлению и развитию невротических расстройств, приграничных психических расстройств и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В данном диссертационном исследовании в качестве приоритетных были выбраны невротические расстройства, поскольку их своевременное обнаружение и проведение адекватных профилактических мероприятий позволяет предотвратить переход к более серьезным классам ССЗ.

С учетом выявленных проблем повышение качества оказания медицинской помощи пациентам по заболеваниям, провоцируемым факторами риска инженерно-конструкторской деятельности, исследование методов и моделей прогнозирования и ранней диагностики неврозов, с учетом адаптационных потенциалов организма и его систем различного уровня, является актуальной задачей.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов диссертационной работы

Новыми результатами, полученными в диссертационной работе, являются:

- метод синтеза модели определения уровня адаптационного потенциала центральной нервной системы;
- метод синтеза решающих правил прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью, сочетающий подходы, принятые в медицине труда и клинической медицины, и рассматривающие трудовой процесс с позиций профессиональной адаптации;
- гибридные решающие правила прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств, провоцируемых инженерно-конструкторской деятельностью, сочетающие подходы, принятые в медицине труда, и показатели трудовой адаптации;
- алгоритм управления и структура интеллектуальной системы поддержки принятия решений для врачей, осуществляющих ведение пациентов, заболевания которых провоцируются инженерно-конструкторской деятельностью.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии системного анализа, теории распознавания образов, теории проектирования биотехнических систем, нечеткой логики принятия решений для решения задач повышения качества прогнозирования и

ранней диагностики неврозов и в создании интеллектуальных систем поддержки принятия решений для врачей, ведущих пациентов с исследуемым классом заболеваний.

Практическая значимость работы определяется тем, что использование предложенных автором результатов позволяет обеспечить повышение качества оказания медицинской помощи исследуемой категории работников.

Работа выполнена в рамках реализации программы развития ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» и в соответствии с научным направлением Юго-Западного государственного университета «Разработка медико-экологических информационных технологий».

Результаты работы внедрены в образовательный процесс Юго-Западного государственного университета при подготовке магистров по направлению 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» и прошли успешные испытания в Клиническом научно-медицинском центре «Авиценна» г. Курска.

Замечания

В тексте автореферата очень много аббревиатуры, записанной буквами латинского алфавита, что затрудняет понимание текста автореферата и чтение структурной схемы на рисунке 1.

Указанное замечание не снижает научной и практической значимости работы. Считаю, что диссертация Лукаш Олеси Юрьевны на тему «Интеллектуальная система прогнозирования и ранней диагностики невротических расстройств в ходе инженерно-конструкторской деятельности с учетом трудовой адаптации» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к написанию диссертаций по специальности 2.2.12 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения». Лукаш Олеся Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, доцент
Директор института информационных технологий и управляющих систем
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород

Маматов Александр Васильевич

«8» сентября 2026 г.

Подпись Маматова Александра Васильевича ЗАВЕРЯЮ:

Подпись Маматова А.В.
удостоверяю
начальник общего отдела

e-mail mamatov.av@bstu.ru
тел. +7 (4722) 55-74-45
Адрес: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова 46,
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»
Научная специальность 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах