

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ньи Ньи Хтве на тему «Разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1– «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Диссертационная работа Ньи Ньи Хтве посвящена актуальной проблеме повышения эффективности процесса концептуального моделирования предметных задач, подлежащих автоматизации. Развитие метода концептуального моделирования предметных задач в рамках методология автоматизации интеллектуального труда (МАИТ), позволяет представить систему знаний предметной области в виде формализованных моделей. Эти семантические модели обеспечивают расслоение системы знаний под переменную и постоянную информацию предметной задачи.

В своей работе Ньи Ньи Хтве проанализировал современное состояние существующих методов автоматизации информационных и интеллектуальных задач, а также инструментальных средств их поддержки. В результате анализа автор выявил ряд сложных неизученных проблем, и обосновал необходимость разработки метода концептуального моделирования при проектировании и реализации автоматизированных систем с высокой степенью унификации функциональных модулей этой среды. Это позволило сформулировать цель работы и поставить задачи для её достижения.

Решения данных задач представлены в диссертационной работе. В число решенных задач вошли:

- разработка уточненного формального описания концептуального представления предметных задач;
- разработка метода обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач;
- разработка методических основ выделения, описания и обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании;
- разработка программных средств поддержки обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач.

Выполненный анализ и разработанные в процессе решения перечисленных задач методики и модели составили научную новизну работы.

Заслуживает внимания использование Ньи Ньи Хтве унифицированных конструктивных элементов при разработке составляющих инструментальных средств поддержки обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач.

Положительным моментом в выполненной работе является заложенная автором возможность поэтапной модернизации функциональных модулей инструментальных средств для выполнения дополнительной обработки концептуальной модели.

Несомненным достоинством работы является то, что разработанные Ньи Ньи Хтве методики, алгоритмы и аналитические решения поставленных задач получили отражение в

программной среде реализована с помощью экранного меню, запускающего каждую отдельную процедуру. Приведенный пример программного средства для поддержки обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач демонстрирует работоспособность разработанного программного средства и свидетельствует о практической значимости выполненного автором научного исследования.

Также следует отметить умение автора четко и лаконично излагать материал исследования.

В качестве замечания можно отметить отсутствие требований к аппаратным и программным средствам, необходимым для функционирования разработанной автором программной системы.

Данное замечание не влияет на общее положительное впечатление о работе. На основании рассмотрения автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ньи Ньи Хтве заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

к.т.н., доцент кафедры

Бобков А. В.

«Системы автоматического управления» ИУ-1

МГТУ им.Баумана

Электронная почта: alexander.bobkov@bmstu.ru

Tel: +7(906)751-65-79

Подпись доцента Бобков А. В. заверяю.

9 СЕН 2024



ВЕРНО:

ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ

НАЗАРОВ О.В.
ТЕЛ. 8-499-263-60-48

Бобков Александр Валентинович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана»

Адрес: 105005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д.5, с.1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ньи Ньи Хтве на тему
«Разработка метода и средств поддержки процессов обработки
концептуальных представлений предметных задач», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.1 — «Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика»

Диссертационная работа Ньи Ньи Хтве посвящена актуальному направлению исследований: разработке новых методов и средств обеспечения процесса создания автоматизированных систем в рамках когнитивного подхода, которое в настоящее время является важной частью решения общей задачи дальнейшего развития интеллектуального ресурса предприятий и организаций.

Из опубликованного автореферата видно, что диссертация представляет научно-квалификационную работу, нацеленную на повышение эффективности процесса концептуального моделирования предметных задач за счет разработки метода и средств обработки компонентов семантического представления, разработанных в рамках методологии автоматизации интеллектуального труда.

Научная новизна работы заключается в разработанном Ньи Ньи Хтве методе семантического моделирования предметных областей. Метод позволяет представить систему знаний предметной области в виде формализованных моделей. Эти семантические модели обеспечивают единую интерпретацию последующих формально-языковых представлений предметных задач, подлежащих автоматизации. Разработанный Ньи Ньи Хтве метод может быть использован для теоретического обоснования систематизации и классификации концептуальных представлений таблично организованных знаний в различных предметных областях при автоматизации интеллектуального труда.

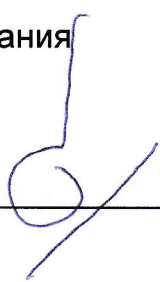
Практическая значимость работы Ньи Ньи Хтве подтверждается соответствием экспериментальных и теоретических исследований и результаты исследования рекомендовано применять в учебном процессе кафедры «Информационные технологии и вычислительные системы» МГТУ «СТАНКИН» при подготовке специалистов по направлению «Информатика и вычислительная техника».

В качестве замечания следует отметить, что соискателю в автореферате следовало бы уделить большее внимание описанию примеров применения программного комплекса при решении практических задач.

На основании автореферата считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ньи Ньи Хтве, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности 2.3.1 — Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Доцент факультета «Инновационных Технологий»
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский государственный университет»,
к.т.н.


Зеар Аунг

« 25 » СЕНТЯБРЯ 2024 г.

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина 36/3, корп. ФИТ
e-mail: fit.tsu.ru
Тел.: 8(3822)785 331

Подпись доцента Зеар Аунг. заверяю:



Подпись удостоверяю
Ведущий документ Д
Андрейченко И. В.



В диссертационный совет 24.2.332.02
при ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ньи Ньи Хтве на тему:

«Разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

Специальность 2.3.1 — Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Актуальность. Диссертационная работа Ньи Ньи Хтве посвящена решению актуальной задачи, связанной с повышением эффективности разработки автоматизированных систем (АС). Соискатель справедливо отмечает, что отсутствие в современной практике промышленного способа создания этих систем является сдерживающим фактором и предлагает решение: метод и средства обработки компонентов семантического представления, увязывающие этапы создания АС на базе методологии автоматизации интеллектуального труда, определяющей промышленный способ их создания.

Научная новизна. В работе присутствует научная новизна, которая заключается в установлении связи между характеристиками моделей статистических (таблично оформленных) знаний и их аналитической интерпретацией. На основании выделенных взаимосвязей соискателем разработан метод обработки статистических предметных ограничений 1-го рода при концептуальном моделировании прикладных задач, обеспечивающий процесс дополнительной обработки концептуальной модели.

Практическая значимость работы заключается в разработке методического обеспечения в виде начального модельного представления задачи «Обработка статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач». Разработанные

методические и программные средства были использованы при подготовке специалистов по направлению «Информатика и вычислительная техника», что подтверждается справками об использовании.

Замечания

По автореферату можно выделить несколько замечаний:

- в автореферате не указано, поддерживается ли в разработанном программном комплексе версионность и модификации при создании новых модулей;
- из автореферата не ясно, предусмотрена ли в программном комплексе совместная работа над одним проектом нескольких разработчиков.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

На основании рассмотренного автореферата, считаю, что работа соответствует требованиям, изложенным в п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (редакция 25.01.2024). Ньи Ньи Хтве в полном объеме выполнил задачи, достиг поставленной цели и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Заместитель генерального
директора ООО «Корпоративные
электронные системы», к.т.н., доц.

Колчин Александр Федорович



23 сентября 2024 г.

ООО «Корпоративные электронные системы»

Адрес: 127495, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 163А, корп. 2, офис 04.15
тел.: +7 (499) 707-17-59, +7 (495) 419-51-26, E-mail: info@calscenter.ru

Подпись Колчина А.Ф. завершено.

Генеральный директор
ООО «КЭЭС-центр»



Пугачев С.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ньи Ньи Хтве** на тему: «Разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

В настоящее время любая организация для эффективного функционирования в условиях рыночной экономики должна иметь систему организации и ведения ее стратегического ресурса интеллекта и информации в виде корпоративных автоматизированных интеллектуальных и информационных систем. Эти системы, основанные на новых информационных и коммуникационных технологиях, обеспечивают оптимальную организацию и рациональное использование этого ресурса для достижения основных целей организации.

Одним из решений данной проблемы является разработанная на кафедре «Информационные технологии и вычислительные системы» МГТУ «СТАНКИН» методология автоматизации интеллектуального труда (МАИТ). Созданный в рамках МАИТ метод концептуального моделирования предметных задач, подлежащих автоматизации, позволяет зафиксировать систему технических знаний в виде семантических моделей. Такие модели обеспечивают единую интерпретацию последующих формально-языковых представлений задач, формируемых при создании прикладных автоматизированных систем (АС).

Проблемы, связанные с поддержкой системы предметных знаний при проектировании и реализации АС, не могут быть решены только с помощью методов моделирования, требуются модели и средства поддержки обработки семантических представлений предметных задач.

В связи с вышесказанным, разработка метода и средств обработки компонентов семантического представления, проводимых в рамках методологии автоматизации интеллектуального труда, несомненно, имеют актуальное научное и практическое значение.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация представляет собой законченное научное исследование, результаты которого обладают научной новизной.

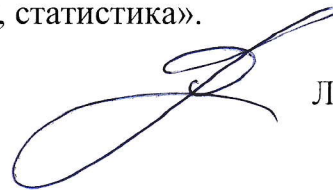
В качестве замечаний можно отметить следующее:

- стиль изложения в отдельных фрагментах текста автореферата перегружен специальной терминологией, что затрудняет его восприятие;
- в автореферате не приведены требования к аппаратному обеспечению, необходимому для функционирования разработанных программных средств.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

Считаю, что в целом диссертационная работа соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в редакции от 18.03.2023), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ньи Ньи Хтве заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Профессор Института МПСУ
НИУ МИЭТ

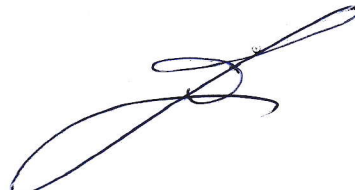


Лупин С.А.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»,
124498, Россия, Москва, Зеленоград, Площадь Шокина, дом 1
телефон: 8 (499) 734-02-64,
К.т.н., профессор Лупин Сергей Андреевич
адрес электронной почты: lupin@miee.ru.
Персональная страница: <https://miet.ru/person/13226>.
Специальность: 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования.

Я, Лупин Сергей Андреевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«16» сентября 2024г.



Лупин С.А.

Подпись профессора Лупина С.А. удостоверяю.
Учёный секретарь Учёного совета МИЭТ
к.т.н., доцент



Козлов А.В.

Отзыв

на автореферат диссертации Ньи Ньи Хтве на тему «Разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационная работа Ньи Ньи Хтве посвящена решению проблемы моделирования и обработки технических знаний при автоматизации предметных задач.

Целью рассматриваемой работы является повышение эффективности процесса концептуального моделирования предметных задач за счет разработки метода и средств обработки компонентов семантического представления, разработанных в рамках методологии автоматизации интеллектуального труда. Для достижения цели автор решает следующие задачи:

- изучение применяемых методов и подходов, а также инструментов для семантического моделирования предметных задач;
- разработку уточненного формального описания концептуального представления предметных задач;
- разработку метода обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач;
- разработку методических основ выделения, описания и обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании;
- разработку программных средств поддержки обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач.

Разработанный метод позволяет представить систему знаний предметной области в виде моделей, которые обеспечивают единообразную интерпретацию всех формально-языковых представлений предметных задач, подлежащих автоматизации.

Особенностью метода является использование унифицированных конструктивных элементов моделей, что позволяет более эффективно их обрабатывать.

На основании разработанного метода автором реализован

прототип среды – программное средство поддержки обработки статистических предметных ограничений при концептуальном моделировании прикладных задач, который был применять в учебном процессе кафедры «Информационные технологии и вычислительные системы» МГТУ «СТАНКИН» при подготовке специалистов по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Новизна работы не вызывает сомнений и подтверждается принятием к использованию.

По автореферату можно сделать одно несущественное замечание: в автореферате не описано, на каких технологиях основан процесс выполнения дополнительной обработки концептуальной модели.

На основании автореферата считаю, что диссертационная работа Ньи Ньи Хтве отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук («Положение о порядке присуждения ученых степеней» утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 8, изменено и дополнено), а ее автор Ньи Ньи Хтве заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Доцент кафедры «Прикладная математика и искусственный интеллект» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),
к.т.н., доц.

Михайлов Илья Сергеевич



« 5 » сентября 2024 г.

Адрес: 111250, Москва, ул. Красноказарменная, д. 13, ауд. М-703
e-mail: PM@mpei.ru
Тел.: +7 495 362-79-62

Подпись доцента Михайлова И.С. заверяю



Заместитель начальника
департамента по работе с персоналом
Д.И. Полевая

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ньи Ньи Хтве на тему
«Разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

При создании автоматизированных систем машиностроительного назначения возникает потребность в процессе формирования универсального модельного представления проектно-конструкторских задач еще на этапе концепт-идеи разработки. Качество проектирования напрямую зависит от того, насколько конструктор владеет знаниями о закономерностях проектирования, функционирования и изготовления создаваемого изделия и множеством ограничений на эти процессы. Выявление данных закономерностей составляет главную задачу исследовательской деятельности машиностроительной отрасли и приобретает особую остроту с возрастанием сложности проектных задач из-за разнообразия представлений, трудностей формализации и затрат на интеграцию программных решений в единой цифровой среде предприятия.

Несмотря на существующие методы автоматизации интеллектуальных задач и многообразие средств поддержки автоматизации проектно-конструкторской деятельности, они имеют недостатки, связанные с эффективностью их применения на практике.

Разработка на основе когнитивного подхода методического обеспечения в виде модельных представлений задачи обработки статистических предметных ограничений при моделировании прикладных инженерных задач свидетельствует об актуальности работы.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация представляет собой законченное научное исследование, результаты которого обладают научной новизной.

В связи с вышесказанным, разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач, несомненно, приобретает большое научное и практическое значение. Разработанное методическое обеспечение и модельные представления позволяют систематизировать и классифицировать таблично оформленные знания из технических нормативно-справочных документов, которые относятся к разноплановым аспектам инженерных задач.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- в автореферате не указано, поддерживают ли разработанные программные модули интеграцию в единую среду средств поддержки концептуального

моделирования предметных задач, как это предусмотрено разработанным методом при создании прикладных автоматизированных систем;

- из автореферата непонятно, как должна быть реализована совместная работа коллектива предметных специалистов и согласованность их решений при формировании исходных данных и выполнении процедур обработки концептуальных моделей.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

Считаю, что в целом диссертационная работа соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ньи Ньи Хтве заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Заведующий кафедрой проектирования
подъемно-транспортного и технологического
оборудования

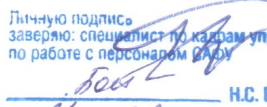
Института судостроения и морской
арктической техники (Севмашвтуз)

в г. Северодвинске

кандидат технических наук, доцент

31 августа 2024 года

Личную подпись
заверяю: специалист по кадрам управления
по работе с персоналом САФУ


Н.С. Бойченко
«31» 08 2024 г.

Протасова Светлана Витальевна

адрес: г. Северодвинск, ул. Капитана Воронина, д.6

тел.: 8 (8184) 53-95-67

e-mail: s.protasova@narfu.ru



зам. директора института 



В диссертационный совет 24.2.332.02
при ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ньи Ньи Хтве** на тему: «Разработка метода и средств поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Диссертационная работа Ньи Ньи Хтве посвящена разработке метода обработки концептуальных моделей предметных задач, подлежащих автоматизации, который позволяет зафиксировать систему знаний предметной области в виде формализованных моделей в рамках методологии автоматизации интеллектуального труда. Эти модели обеспечивают единую интерпретацию последующих формально-языковых представлений предметных задач.

Научная новизна работы заключается в том, что автором выявлены связи между характеристиками моделей статистических (таблично оформленных) знаний и их аналитической интерпретацией; разработано уточненное формальное описание концептуального представления предметных задач; разработан метод обработки статистических предметных ограничений 1-го рода при концептуальном моделировании прикладных задач.


К практической значимости работы можно отнести методическое обоснование и проработку основных процедур обработки: выделение всех статистических предметных зависимостей 1-го рода и их предварительная обработка, определение содержания всех статистических предметных зависимостей 1-го рода; формирование основной концептуальной структуры для фрагмента концептуальной модели под статистическую предметную зависимость 1-го рода; определение типологии статистических предметных зависимостей 1-го рода, документирование моделей для всех статистических предметных зависимостей 1-го рода; а также создание инструментальных средств для поддержки процедур обработки концептуальных моделей.

Основные результаты работы, являются новыми и оригинальными, что имеет существенное значение для обеспечения промышленного способа создания прикладных автоматизированных систем.

Научная новизна, практическая значимость и достоверность полученных результатов сомнений не вызывают.

Считаю, что в целом диссертационная работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ньи Ньи Хтве заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

к.т.н., доцент кафедры информатики и
компьютерного проектирования,
федерального государственного
бюджетного образовательное учреждение
высшего образования "Российский химико-
технологический университет имени Д.И.
Менделеева"
Адрес: 125047, г. Москва, Миусская
площадь, д. 9
телефон: 89164969397


Сартаков Михаил Валерьевич



03.ОКТ 2024

В диссертационный совет 24.2.332.02
при ФГБОУ ВО «Московский
государственный технологический
университет «СТАНКИН»

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Ньи Ньи Хтве "Разработка
метода и средств поддержки процессов обработки
концептуальных представлений предметных задач",
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ,
управление и обработка информации, статистика»**

Диссертация Ньи Ньи Хтве посвящена теме разработки инструментальных средств для семантического моделирования предметных задач, подлежащих автоматизации. И является особенно актуальной в настоящее время в связи с автоматизацией процессов во многих отраслях и областях деятельности.

В рамках работы автором разработаны методические и программные решения, обеспечивающие повышение эффективности процесса концептуального моделирования предметных задач за счет разработки метода и средств обработки компонентов семантического представления, разработанных в рамках развития методологии автоматизации интеллектуального труда.

Результаты работы опубликованы в научных изданиях, в том числе входящих в перечень ВАК, а также апробированы на нескольких научных конференциях и результаты исследования рекомендовано применять в учебном процессе кафедры «Информационные технологии и вычислительные системы» МГТУ «СТАНКИН» при подготовке специалистов по направлению «Информатика и вычислительная техника».

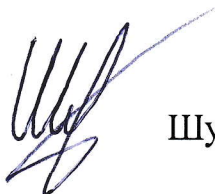
К замечаниям можно отнести: из автореферата не ясно, каким именно способом происходит объединение информационных и функциональных и интерфейсных компонентов при функционировании модулей среды, однако замечание не является существенным.

В целом, по качеству и объему проведенных исследований, новизне и актуальности результатов, диссертация "Разработка метода и средств

поддержки процессов обработки концептуальных представлений предметных задач" отвечает требованиям ВАК, соответствует паспорту специальности 2.3.1 и является полноценной научно-квалификационной работой, а ее автор, Ньи Ньи Хтве, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Не возражаю против обработки моих персональных данных.

Начальник бюро отдела
метрологии АО «Центральный
научно-исследовательский
институт автоматики и
гидравлики» (ЦНИИАГ), к.т.н.



Шутиков Михаил Александрович

«01» 10 2024 г.

АО «Центральный научно-исследовательский институт автоматики и гидравлики» (ЦНИИАГ)

Адрес организации: 127018, г. Москва, ул. Советской Армии, д.5

Тел.: +7 (495) 631-2944

E-mail: cniia@cniia.ru

Подпись Шутикова М.А. заверяю:

