

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА УрФУ 2.3.12.13
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА НАУК**

от «4» марта 2025 г. № 2

о присуждении Магомедову Шамилю Гасангусейновичу, гражданство Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Модели и методы адаптивного риск-ориентированного управления доступом в распределенных информационных системах» по специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность принята к защите диссертационным советом УрФУ 2.3.12.13 «25» ноября 2024 г., протокол № 12.

Соискатель, Магомедов Шамиль Гасангусейнович, 1984 года рождения; диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Алгоритмы и структуры устройств преобразования числовой информации в системах обработки данных» по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления защитил в диссертационном совете, созданном на базе Астраханского государственного технического университета в 2011 г.;

в 2018 г. присвоено ученое звание доцента по специальности «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»;

в 2021 г. окончил докторантуру ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет» (целевая докторантура в интересах РТУ МИРЭА) по специальности 05.13.15 – Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети;

работает в должности заведующего кафедрой КБ-4 «Интеллектуальные системы информационной безопасности» Института кибербезопасности и цифровых технологий ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет».

Диссертация выполнена на кафедре КБ-4 «Интеллектуальные системы информационной безопасности» Института кибербезопасности и цифровых технологий ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», Минобрнауки России.

Научный консультант – доктор технических наук, профессор, **Никульчев Евгений Витальевич**, ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», Институт кибербезопасности и цифровых технологий, кафедра КБ-14 «Цифровые технологии обработки данных», профессор.

Официальные оппоненты:

Баранкова Инна Ильинична – доктор технических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», кафедра информатики и информационной безопасности, заведующий кафедрой;

Духан Евгений Изович – доктор технических наук, профессор, войсковая часть № 69617, г. Екатеринбург, военнослужащий;

Котенко Игорь Витальевич – доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», лаборатория проблем компьютерной безопасности, главный научный сотрудник, руководитель лаборатории

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 142 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 58 работ, из них 40 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, в том числе 22 – в изданиях, входящих в международные цитатно-аналитические базы WoS и Scopus; 9 свидетельств о государственной регистрации

программы для ЭВМ. Общий объем опубликованных работ по теме диссертации – 35,55 п.л., авторский вклад – 17,35 п.л.

Основные публикации по теме диссертации:

*Статьи в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и
Аттестационным советом УрФУ:*

1. Шитов А.В. Программный комплекс механизма управления доступом на основе риск-ориентированной атрибутивной модели / А.В. Шитов, Н.Е. Стельмах, **Ш.Г. Магомедов** // International Journal of Open Information Technologies. — 2024. — Т. 12, № 6. — С. 133–142. (0,82 п.л. / 0,27 п.л.)
2. **Магомедов Ш.Г.** Метод оценки рисков реализации угроз несанкционированного доступа к образовательным сервисам на основе анализа событий безопасности с использованием нечеткой логики // Защита информации. Инсайд. — 2023. — № 6. — С. 42–49. (0,58 п.л.)
3. **Magomedov, S.** Risky model of mobile application presentation / **S. Magomedov**, D. Izergin, M. Ereemeev // Journal of Computer Virology and Hacking Techniques — 2023. — Vol. 19(3). — pp. 419–441 (1,4 п.л. / 0,5 п.л.) (Scopus).
4. **Магомедов Ш.Г.** Архитектура вычислительного комплекса для веб-сервисов и порталов с многоуровневым контролем доступа по общедоступным сетям // International Journal of Open Information Technologies. — 2021. — Т. 9, № 3. — С. 36–43. (0,64 п.л.)
5. **Magomedov S.** User's reaction time for improvement of security and access control in web services / **S. Magomedov**, A. Gusev, D. Ilin, E. Nikulchev // Applied Science. — 2021. — Vol. 11(6). — P. 2561. (1,0 п.л. / 0,25 п.л.) (Scopus, WoS).
6. **Magomedov S.** Protected network architecture for ensuring consistency of 2 medical data through validation of user behavior and DICOM archive integrity / **S.G. Magomedov**, A.S. Lebedev // Applied Sciences. — 2021. — Vol. 11(5). — No. 2072. (1,3 п.л. / 1,0 п.л.) (Scopus, WoS).

7. **Magomedov S.** Software for analyzing security for healthcare organizations / **S. Magomedov** // Communications in Computer and Information Science. – 2021. – Vol. 1395. – P. 181–189. (1,0 п.л.) (Scopus).
8. **Магомедов Ш.Г.** Архитектура информационной системы для проверки подлинности медицинских данных в архиве DICOM / Ш. Г. Магомедов // International Journal of Open Information Technologies. — 2020. — Т. 8, № 10. — С. 84–89. (0,46 п.л.)
9. **Magomedov S.** Dataset of User Reactions When Filling Out Web Questionnaires / **S. Magomedov**, D. Ilin, A. Silaeva, E. Nikulchev // Data. — 2020. — Vol. 5(4). — pp. 1–7. (0,45 п.л. / 0,15 п.л.) (Scopus).
10. **Магомедов Ш.Г.** Особенности использования микропроцессорных устройств в системах контроля доступа / **Ш.Г. Магомедов**, Ф.И. Шамхалов // Промышленные АСУ и контроллеры. — 2018. — № 3. — С. 16–19. (0,28 п.л. / 0,14 п.л.)
11. **Магомедов Ш.Г.** Формирование состава типовых макроопераций для систем разграничения и контроля доступа / **Ш.Г. Магомедов** // Информация и безопасность. — 2018. — Т. 21, № 1. — С. 118–123. (0,45 п.л.)
12. **Магомедов Ш.Г.** Классификация рубежей доступа и связанных с ними факторов влияния в системе контроля доступа / **Ш.Г. Магомедов** // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление. Вычислительная техника и информатика. — 2018. — № 1. — С. 62–70. (0,40 п.л.)
13. **Magomedov S.** Increasing the efficiency of microprocessors in an access control systems / **S. Magomedov** // International Journal of Engineering and Technology (UAE). — 2018. — Vol. 7(4). — pp. 80–83. (0,25 п.л.) (Scopus).
14. **Магомедов Ш.Г.** Построение системы обмена закрытыми данными в вычислительных сетях на основе использования систем счисления остаточных классов / Ш.Г. Магомедов // Промышленные АСУ и контроллеры. — 2017. — № 1. — С. 42–46. (0,24 п.л.)

15. **Магомедов Ш.Г.** Выбор оптимального варианта совершенствования системы защиты информации / Ш.Г. Магомедов // Промышленные АСУ и контроллеры. — 2017. — № 3. — С. 47–51. (0,54 п.л.)
Свидетельства о регистрации программы для ЭВМ:
16. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2024614586. Программный модуль количественной оценки рисков угроз информационной безопасности / **Ш.Г. Магомедов.** — Заявка № 2024612847 от 14.02.2024; дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2024. — 1 с.
17. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2024614470. Программный модуль риск-ориентированного управления доступом / **Ш.Г. Магомедов.** — Заявка № 2024612919 от 15.02.2024; дата гос. регистрации в Реестре программ для ЭВМ 26.02.2024. — 1 с.
18. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2021664913. Программный модуль интеллектуального анализа потоковых видеоданных на основе методов машинного обучения / А.С. Сигов, А.В. Рагуткин, И.А. Александров, **Ш.Г. Магомедов,** М.Е. Ставровский, М.И. Сидоров, А.А. Татарканов — Заявка № 2021663715 от 25.08.2021; дата гос. регистрации в Реестре программ для ЭВМ 15.09.2021. — 1 с.
19. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2021664645. Программный модуль интеллектуального автоматизированного поиска ситуационных событий в видеопотоке / А.С. Сигов, А.В. Рагуткин, И.А. Александров, **Ш.Г. Магомедов,** М.Е. Ставровский, М.И. Сидоров, А.А. Татарканов — Заявка № 2021663707 от 25.08.2021; дата гос. регистрации в Реестре программ для ЭВМ 10.09.2021. — 1 с.
20. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2021664584. Конфигуратор настройки параметров работы сервера / А.С. Сигов, А.В. Рагуткин, И.А. Александров, **Ш.Г. Магомедов,** М.Е. Ставровский, М.И. Сидоров, А.А. Татарканов — Заявка № 2021663658 от 25.08.2021; дата гос. регистрации в Реестре программ для ЭВМ 09.09.2021. — 1 с.

21. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2021664454. Многофункциональная программная платформа видеоаналитики / А.С. Сигов, А.В. Рагуткин, И.А. Александров **Ш.Г. Магомедов**, М.Е. Ставровский, М.И.Сидоров, А.А. Татарканов — Заявка № 2021663637 от 31.08.2021; дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 07.09.2021. — 1 с.
22. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2021614531. Программный комплекс обнаружения вредоносной активности в корпоративной сети / С.И. Смирнов, И.А. Прибылов, **Ш.Г. Магомедов**, Д.А. Изергин — Заявка № 2021613300 от 10.03.2021; дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 25.03.2021. — 1 с.
23. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2015617768. Программа для определения сходства семантических сетей / А.Г. Мустафаев, **Ш.Г. Магомедов**, Г.Х. Ирзаев. — Заявка № 2015614331 от 25.05.2015; дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 22.07.2015. — 1 с.
24. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2021669368. AeroMobileReport / А.А. Бабаев, Г.С. Коняфиев **Ш.Г. Магомедов**, Н.Ш. Газанова, А.Т. Тарланов — Заявка № 2021668781 от 25.11.2021; дата гос. регистрации в Реестре программ для ЭВМ 29.11.2021. — 1 с.

На автореферат поступили положительные отзывы:

1. **Корниенко Анатолия Адамовича**, доктора технических наук, профессора, профессора кафедры «Информатика и информационная безопасность» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I». Содержит вопросы по результатам тестирования разработанной системы.

2. **Крыжевича Леонида Святославовича**, кандидата технических наук, и.о. заведующего кафедрой информационной безопасности ФГБОУ ВО «Курский государственный университет». Содержит замечания по отсутствию в автореферате пояснений по разработанным моделям.

3. **Куприянова Александра Викторовича**, доктора технических наук, доцента, директора института информатики и кибернетики ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва». Содержит замечания по отсутствию в автореферате количественных значений оцениваемых параметров.

4. **Карповой Надежды Евгеньевны**, кандидата технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Электронные системы и информационная безопасность» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет». Содержит вопросы по связям между агентами представленной системы.

5. **Барахнина Владимира Борисовича**, доктора технических наук, доцента, и.о. заведующего лабораторией информационных ресурсов ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий», г. Новосибирск. Содержит вопросы по содержанию таблицы 3 из автореферата.

6. **Шакурского Максима Викторовича**, доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой информационной безопасности ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», г. Самара. Содержит замечания по оформлению автореферата.

7. **Намиота Дмитрия Евгеньевича**, доктора технических наук, ведущего научного сотрудника кафедры информационной безопасности факультета вычислительной математики и кибернетики ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова». Содержит замечания по формулировкам в тексте автореферата.

8. **Петренко Сергея Анатольевича**, доктора технических наук, профессора, профессора Центра информационной безопасности АНО ВО «Университет Иннополис», г. Иннополис, Республика Татарстан. Содержит вопросы по используемым методам.

Выбор официальных оппонентов обоснован их высокой компетентностью и известностью достижений исследований в области методов и систем защиты информации, информационной безопасности, что подтверждается наличием у них соответствующих публикаций в рецензируемых российских и международных научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, представляет собой научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические решения на основе разработанного научно-методического аппарата для адаптивного риск-ориентированного управления доступом в распределенных информационных системах, обеспечивающего реализацию их защиты от угроз информационной безопасности в условиях динамически изменяющихся внешних воздействий и, одновременно, сохранение доступности реализуемых функций, используемых конечными пользователями, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие методов и систем защиты информации, информационной безопасности в Российской Федерации.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Создана риск-ориентированная атрибутивная модель управления доступом, учитывающая динамически изменяющиеся внешние воздействия на основе авторского метода количественной оценки рисков реализации угроз информационной безопасности в распределенных информационных системах.

2. Разработан научно-обоснованный метод количественного оценивания рисков реализации динамически изменяющихся угроз информационной безопасности, базирующийся на интеллектуальном анализе событий безопасности с помощью методов нечеткой логики и математической статистики.

3. Научно обоснованы принципы непрерывной аутентификации пользователей информационных систем в процессе предоставления им доступа к инструментарию распределенных информационных систем, основанные на результатах анализа их индивидуальных психологических реакций и особенностей действий.

4. Разработан научно-обоснованный метод анализа ресурсов, используемых для обеспечения информационной безопасности распределенных информационных систем, позволяющий выявлять и устранять факты избыточного потребления данных ресурсов применяемыми механизмами и средствами защиты информации в этих системах.

5. Обосновано, что совместное использование разработанной модели адаптивного управления доступом пользователей информационных систем, принципов их непрерывной аутентификации, метода количественного оценивания рисков реализации угроз информационной безопасности, а также метода анализа ресурсов, используемых для обеспечения информационной безопасности распределенных информационных систем, обеспечивает возможность практической реализации адаптивного управления доступом пользователей распределенных информационных систем с целью повышения устойчивости информационных систем к существующим угрозам информационной безопасности.

Диссертационная работа Магомедова Шамиля Гасангусейновича ориентирована на разработку новых научно обоснованных технических решений в области методов и систем защиты информации, информационной безопасности распределенных информационных систем, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны. Результаты работ соискателя используются в ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», г. Москва, Россия (акт о внедрении результатов от 15.01.2024), в АО «Позитив Текнолоджиз», г. Москва, Россия (акт о внедрении результатов от 15.05.2024), в ООО «Непрерывные технологии», г. Москва, Россия (акт об использовании результатов от 18.01.2024), в ООО «Лаборатория Наносемантика», г. Москва, Россия (акт о

внедрении результатов от 11.04.2024), в ФГАНУ «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти имени А.В. Старовойтова», г. Москва, Россия (акт об использовании результатов от 07.02.2024) и в АО «Перспективный мониторинг», г. Москва, Россия (акт о внедрении результатов от 12.03.2024).

На заседании 04 марта 2025 г. диссертационный совет УрФУ 2.3.12.13 принял решение присудить Магомедову Ш.Г. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет УрФУ 2.3.12.13 в количестве 13 человек, в том числе 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 12, против – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель

диссертационного совета

УрФУ 2.3.12.13



Поршневу Сергей Владимирович

Ученый секретарь

диссертационного совета

УрФУ 2.3.12.13



Сафиуллин Николай Тахирович

04.03.2025 г.