



«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

ул. Миклухо-Маклая, д. 6, Москва, Россия, 117198
ОГРН 1027739189323; ОКПО 02066463; ИНН 7728073720

Телефон: +7495 434 53 00, факс: +7495 433 15 11
www.rudn.ru; rudn@rudn.ru

24 ноября 2025 г.
№ 05-07/13401

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
научной работе РУДН,
д.м.н., профессор,
член-корреспондент РАН
А.А. Костин
«24» ноября 2025 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Маклачковой Виктории Валентиновны
на тему: «Модели и алгоритмы оценки информационных процессов и ресурсов
корпоративных автоматизированных информационных систем персональных
данных», представленную на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы»
(технические науки)

Актуальность темы исследования

В условиях перехода экономики к новой парадигме – экономике данных, где данные становятся ключевым ресурсом, проблематика персональных данных выходит на передний план. Обработка персональных данных в информационных системах строго регулируется со стороны государства и федеральных регуляторов и нарушение требований влечет для оператора персональных данных серьезные последствия. При этом для выполнения бизнес-задач и принятия правильного решения необходима качественная информация о персональных данных субъекта, полнота и своевременность которой обеспечивается применением в современных информационных системах персональных данных (ИСПДн) распределенной

Вход. № 124/25
«01» 12 2025 г.
подпись

мультиоблачной архитектуры. Вместе с тем, при этом усложняются контроль эффективности задействованных ресурсов ИСПДн и информационные процессы обработки данных, а также расширяются возможности реализации информационных рисков.

Существует множество моделей оценки эффективности ресурсов информационных систем. Однако они не учитывают свойства, присущие ИСПДн с мультиоблачной архитектурой, и особенности обработки персональных данных, а алгоритмы исследования моделей как правило довольно сложны. Что касается существующих методик оценки рисков персональных данных, то они также не позволяют учитывать все нюансы обработки персональных данных в мультиоблачных средах ИСПДн, а также условия эксплуатации ИСПДн.

Вышеперечисленное обуславливает актуальность настоящего диссертационного исследования, направленного на разработку новых моделей и алгоритмов оценки ресурсов ИСПДн и рисков персональных данных, учитывающих особенности обработки персональных данных в ИСПДн с мультиоблачной архитектурой. Применение предложенных решений позволит повысить качество автоматизированной обработки персональных данных в ИСПДн.

Научная новизна результатов проведенного исследования

В результате выполнения диссертационной работы были получены следующие научные результаты:

1. Единый системный подход к организации безопасной обработки персональных данных в ИСПДн, применение которого позволит обеспечить качество информационных процессов с точки зрения соответствия их требованиям нормативных правовых актов, эффективного использования ресурсов ИСПДн при обработке персональных данных, минимизации рисков нарушения качества персональных данных в ИСПДн.

2. Применение для построения и расчета аналитической модели функционирования ИСПДн с мультиоблачной архитектурой графо-матричных

моделей процесса обработки запросов в ИСПДн, построенных на основе сценариев информационных процессов обслуживания разного типа таких запросов, с последующим анализом производных от них систем массового обслуживания с фазовым распределением процесса обслуживания в дискретном времени.

3. Аналитическая модель оценки эффективности использования ресурсов ИСПДн с мультиоблачной архитектурой при автоматизированной обработке персональных данных, анализ которой позволяет выявить тенденции поведения ИСПДн с мультиоблачной архитектурой при разных сценариях обработки запросов к персональным данным и обосновать выбор архитектуры. Разработанный алгоритм, применяемый для расчёта основных вероятностно-временных характеристик функционирования ИСПДн, позволяет снизить трудоёмкость вычислительного процесса.

4. Математическая модель оценки рисков автоматизированной обработки персональных данных в ИСПДн с мультиоблачной архитектурой позволяет учитывать особенности и условия функционирования конкретной ИСПДн при обработке разных категорий персональных данных и определить не только значимые риски для каждого облака в составе мультиоблачной среды ИСПДн, но и риски межоблачных взаимодействий. При этом задача допустимости рисков персональных данных сводится к оптимизационной минимаксной задаче, решить которую можно с помощью разработанного алгоритма как задачу линейного программирования. Предложенная модель позволяет определить направления совершенствования информационных процессов обработки персональных данных.

Достоверность и обоснованность полученных результатов

Основные положения диссертационной работы логически взаимосвязаны, полученные выводы обоснованы и аргументированы.

Достоверность результатов исследования подтверждается корректным использованием современного математического аппарата. Основные результаты

были представлены и апробированы на ряде отечественных и международных конференциях. Адекватность моделей подтверждена численными экспериментами на базе исследования использования ресурсов системы и потенциальных информационных рисков при работе с персональными данными в ИСПДн с мультиоблачной архитектурой российских организаций.

По теме диссертации опубликовано 43 печатные работы, в том числе 9 статей в рецензируемых периодических изданиях, входящих в перечень ВАК; 7 статей в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus и Web of Science; 1 монография (в соавторстве); 9 учебных изданий; 16 – в рецензируемых материалах и трудах всероссийских и международных конференций; 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Теоретическая значимость заключается в расширении применения систем массового обслуживания в дискретном времени для анализа эффективности использования ресурсов информационных систем и описания проблемной области оценки информационных рисков в виде семантической модели.

Практическая значимость работы заключается в том, что созданные в результате исследования модели и алгоритмы позволяют аргументированно подойти к выбору структуры мультиоблачной архитектуры и обоснованно соотнести принятые в ИСПДн технические и технологические решения с аргументированной оценкой уровня информационного риска.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Разработанные в рамках диссертационного исследования Маклачковой В.В. модели и алгоритмы оценки эффективности использования ресурсов ИСПДн и рисков персональных данных, а также другие результаты работы могут найти свое применение в организациях, занимающихся обработкой персональных данных, при проектировании, модернизации и эксплуатации ИСПДн с мультиоблачной архитектурой, а также в рамках разработки организационно-технических мер

обеспечения безопасных информационных процессов обработки персональных данных.

Результаты исследования используются ОАО «РЖД» при разработке технических заданий на создание и модернизацию ИСПДн и в программах повышения квалификации работников; ООО «ТрастВерс» - для оценки эффективности использования ресурсов ИСПДн и выявления наиболее критичных рисков персональных данных.

Кроме того, материалы диссертационной работы используются в учебном процессе кафедры «Сетевые информационные технологии и сервисы» ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ).

Реализация результатов подтверждена соответствующими актами.

Замечания по диссертационной работе

1. В тексте работы имеются стилистические погрешности и неточности формулировок.
2. В работе введено сокращенное написание некоторых терминов, однако они не везде используются.
3. В третьей главе подробно описан алгоритм решения полученной системы уравнений равновесий, следовало бы обосновать выбор такого способа решения и его преимущества перед альтернативными традиционными способами.
4. При построении и исследовании модели функционирования информационной системы желательно учитывать такой важный показатель как вероятность потери заявки при передаче её по каналам связи между отдельными облаками мультиоблачной среды.
5. При разработке модели оценки рисков неполно описан процесс сбора исходных данных, поэтому нет возможности оценить их полноту и достоверность.

Отмеченные недостатки носят рекомендательный характер и не снижают общего высокого качества диссертационной работы.

Заключение

Диссертационное исследование Маклачковой Виктории Валентиновны выполнено автором на высоком научно-техническом уровне, самостоятельно на актуальную тему, работа качественно оформлена. Задачи, решенные в диссертации, имеют существенное значение для оценки информационных процессов и ресурсов корпоративных автоматизированных информационных систем персональных данных в части повышения эффективности их использования и снижения возникающих в них рисков при работе с данными. Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации. Публикации соискателя отражают основные научные и практические результаты.

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые научные результаты и положения, а также рекомендации по их использованию. Диссертация соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» (технические науки), а именно: п.1 «Разработка компьютерных методов и моделей описания, оценки и оптимизации информационных процессов и ресурсов, а также средств анализа и выявления закономерностей на основе обмена информацией пользователями и возможностей используемого программно-аппаратного обеспечения» и п.6 в части «Обеспечение информационных систем и процессов, применения информационных технологий и систем в принятии решений на различных уровнях управления».

Автор диссертации, Маклачкова Виктория Валентиновна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» (технические науки).

Отзыв на диссертационную работу Маклачковой В.В. заслушан и одобрен на заседании кафедры теории вероятностей и кибербезопасности Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН), протокол № 0200-54/01-БУП-4 от 06 ноября 2025г.

Профессор кафедры теории вероятностей и кибербезопасности РУДН, доктор физико-математических наук (05.13.17 Теоретические основы информатики), профессор

Гайдамака Юлия Васильевна
«20» ноября 2025 года

Подпись Ю. В. Гайдамаки удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета

факультета физико-математических и естественных наук

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов

имени Патриса Лумумбы»



Зарядов Иван Сергеевич
20 ноября 2025г.

Я, Гайдамака Юлия Васильевна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 55.2.002.02 на базе ордена Трудового Красного Знамени федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики», и их дальнейшую обработку и размещение.

Ю.В. Гайдамака
20 ноября 2025г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Сайт: <https://www.rudn.ru/>

Телефон: +7 (495) 434-70-27

E-mail: rudn@rudn.ru