

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе на кандидатскую диссертацию Алхуссайн Амани  
«Вероятностный анализ стойкости защиты информации  
методом целочисленного расщепления символов»,  
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата  
физико-математических наук по специальности 1.2.3. «Теоретическая  
информатика, кибернетика»

Алхуссайн Амани с отличием окончила федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» в 2013 году по специальности «Прикладная математика и информатика» и была зачислена в очную аспирантуру по кафедре информационных технологий факультета физико-математических и естественных наук РУДН. Кроме того, она с отличием окончила федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» в 2019 году по специальности «инфокоммуникационные технологии и системы связи».

За время обучения в аспирантуре А. Алхуссайн проявила себя грамотным, высоко эрудированным специалистом в области защиты информации, имеющим широкий профессиональный кругозор, умеющим вести научный поиск и проводить большую работу с источниками на иностранных языках. Выполняя диссертационное исследование, Алхуссайн Амани показала высокую активность и заинтересованность в достижении результатов. Количество научных публикаций А. Алхуссайн по избранной тематике, отражающих содержание работы, а также логичность и четкость изложения диссертационного исследования свидетельствуют о высокой научной квалификации автора.

В ходе сбора и анализа материала и написания диссертационной работы А. Алхуссайн показала себя зрелым научным работником,

поднявшим важную и весьма сложную проблематику, касающуюся разработки математических моделей и методов вероятностного анализа стойкости защиты информации методом целочисленного расщепления символов при передаче и хранении информации. Тема диссертационной работы является актуальной. Диссертация имеет теоретическую и практическую ценность и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Оригинальные результаты, полученные в диссертации, полно опубликованы в периодических изданиях, докладывались на международных и всероссийских научных конференциях и семинарах.

А. Алхусайн явилась участником ряда научных и научно-практических конференций: «III-я Международная летняя школа-семинар по искусственному интеллекту для студентов, аспирантов и молодых ученых “Интеллектуальные системы и технологии: современное состояние и перспективы”» (Тверской государственной технической университет, 2015), «VI Всероссийская конференция “Информационно-телекоммуникационные технологии и математическое моделирование высокотехнологичных систем”» (Российский университет дружбы народов, 2016), «Четвертая Международная научная конференция “Интеллектуальные информационные технологии в технике и на производстве”» (Острровский технический университет, 2019), «II International Scientific Conference "MIP: Engineering-2020-Modernization, Innovations, Progress: Advanced Technologies in Material Science, Mechanical and Automation Engineering"» (Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений ККДНиТ, 2020), «III International Workshop on Modeling, Information Processing and Computing» (ККДНиТ, 2021) и др.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного

глубоко понять суть предмета исследования и успешно применить математические методы решения поставленных задач обеспечения защиты информации. Ею предложен новый метод, названный целочисленным расщеплением, при котором числовой код каждого символа заменяется по базе другого числа на последовательность  $k$  целых чисел ( $k$ -уровень). Проведённый анализ этого метода подтвердил ее работоспособность. Работа, выполненная А. Алхуссайн, является серьезным продвижением в области защищенной передачи и хранения информации, превосходя известные методы защиты по ряду параметров.

Одной из особенностей разработки А. Алхуссайн является то, что модель системы способна поддерживать любые языки защищаемого текста без какой-либо модификации системы, т.е. является в этом отношении интернациональной.

А. Алхуссайн создана необходимая теоретическая база для осуществленной ею разработки и проведен обширный эксперимент на системе, часть которой она самостоятельно построила, используя язык программирования C#.

Подана заявка в «Роспатент» на новый способ шифрования методом целочисленного расщепления: заявка от 08.12.2015.

Говоря о личных качествах Алхуссайн А. необходимо отметить её целеустремленность, инициативность, ответственность, умение вести научный поиск. Она пользуется заслуженным авторитетом и уважением студентов и сотрудников кафедры и, пожалуй, самое главное – её результативность.

Считаю, что диссертационная работа А. Алхуссайн «Вероятностный анализ стойкости защиты информации методом целочисленного расщепления символов» является законченным, оригинальным, самостоятельно выполненным научным исследованием, которое отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой

степени кандидата физико-математических наук, и может быть представлена к защите.

**Научный руководитель:**

Доктор технических наук (05.13.01), профессор кафедры информационных технологий Факультета физико-математических и естественных наук Российского университета дружбы народов



Стефанюк Вадим Львович

« 27 » марта 20 23 г.

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

эл. почта: stefanuk@iitp.ru

тел.: +7 (903) 793-02-59

Подпись Стефанюка В. Л. заверяю

Ученый секретарь Ученого совета  
факультета физико-математических и  
естественных наук РУДН  
кандидат физико-математических наук



И.С. Зарядов

« 27 » марта 20 23 г.