

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 6D.КОА-037 на базе Института математики им. А.Джураева Национальной Академии наук Таджикистана по диссертации на соискание учёной степени кандидата наук

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 15 октября 2021г. протокол №1 о присуждении Комилова Окила Одировича, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел.

Диссертация «Диассоциативные квазигруппы и их классификация» по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел принята к защите 5 июля 2021 г., протокол №4, диссертационным советом 6D.КОА-037 при Институте математики им. А.Джураева НАН Таджикистана, 734063, г. Душанбе, ул. Айни, 299/4 (приказ ВАК при Президенте Республики Таджикистан от 02 марта 2020 года, №43).

Соискатель Комилов Окил Одирович, 1983 года рождения, в 2007 году окончил механико-математический факультет Таджикского государственного национального университета по специальности «информатика» и получил квалификацию «инженер-программист» (диплом Таджикского государственного национального университета от 09.06.2007 г., № 72, ДОА № 0001330). Удостоверение № 819 о сдаче кандидатских экзаменов выдано 2021г. НАН Таджикистана.

Комилов О.О. работает старшим преподавателем кафедры информационной и коммуникационной технологий Таджикского национального университета.

Диссертация выполнена на кафедре информационной и коммуникационной технологий Таджикского национального университета.

Научный руководитель: Табари Абдулло Хабибулло – доктор физико-математических наук, член-корреспондент Национальной Академии наук Таджикистана, депутат Маджлиси намояндагон Маджлиси Оли Республики Таджикистана.

Официальные оппоненты:

1. **Аллаков Исмаил**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры алгебры и геометрии Термезского государственного университета.

2. **Аминов Асламбек Собирович**, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник отдела “Алгебры, теории чисел и топологии” Института математики им. А.Джураева НАН Таджикистана.

Ведущая организация – Таджикский государственный педагогический университет им. Садриддина Айни в своём положительном отзыве, подписанном заведующим кафедрой алгебры и теории чисел, кандидатом физико-математических наук Камариддинзода З.Н., кандидатом физико-математических наук Олимовым М.И. и кандидатом физико-математических наук Чариевым У. указали, что диссертационная работа Комилова Окила Одиловича «Диассоциативные квазигруппы и их классификация» является законченным научным исследованием и соответствует всем требованиям «Порядка присвоения учёных степеней и присуждения учёных званий», утверждённого Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. № 505, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях -3.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Комилов О.О. Латинские квадраты // Вестник ТНУ. Серия естественных наук.-2014. -№ 1/2(130). -С.64-67.
2. Комилов О.О. Диассоциативные квазигруппы малого порядка // Доклады НАН Таджикистана, -2020.-Том 63. -№ 11-12. -С.665-671.
3. Табари А.Х., Комилов О.О. Изотопия и автотопия диассоциативных квазигрупп 5 - го порядка // Вестник ТНУ. Серия естественных наук. -2021. - № 1. -С.89-101.
4. Комилов О.О. Классификация квазигрупп малых порядков по тождествам // Материалы международной алгебраической конференции, посвящённой 110-летию со дня рождения профессора А.Г.Куроша. Москва. МГУ. 2018г.-С.105-106.
5. Комилов О.О. Компьютерный анализ леводистрибутивных квазигрупп 5-го порядка // Материалы двадцать шестой международной конференции. МКО-2019. Математика. Компьютер. Образование. г.Пушино. 28 января–2 февраля 2019г.-С.156.
6. Комилов О.О. Диассоциативные квазигруппы малого порядка. Материалы XXVI Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. “Ломоносов -2019”. Москва. МГУ. 8-12 апреля 2019г.

Секция “Вычислительная математика и кибернетика”.Издательство: ООО “МАКС Пресс”.-С.36-37.

В совместной работе постановка задач и выбор метода доказательства принадлежат Табари Абдулло Хабибулло, все выкладки и обоснования принадлежат диссертанту.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются признанными специалистами в исследуемой области.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры алгебры и теории чисел Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина Айни являются признанными специалистами в области алгебры и теории чисел, в том числе, близкой по теме диссертации, и способны объективно оценить научную и практическую ценность данного диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** методика получения изотопий и автотопий диассоциативных квазигрупп;
- **предложены** новые подходы исследования диассоциативных квазигрупп 4-го и 5-го порядков по степени $k(l)$;
- **доказана** теорема о существовании идемпотентных диассоциативных квазигрупп 4-го и 5-го порядков по степени $k(l)$;
- **введены** понятия “почти идемпотентность” в диассоциативных квазигруппах.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что

- **доказана** теорема о простоте диассоциативных квазигрупп 4-го и 5-го порядков по степени $k(l)$;
- **использованы** алгебраические и комбинаторные методы исследования, методы профессора В.А.Артамонова исследования изотопии квазигрупп малого порядка и методы А.Х.Табарова исследования линейных квазигрупп;
- **изложено** доказательство теоремы о простоте диассоциативных квазигрупп 4-го и 5-го порядков по степени $k(l)$;
- **раскрыты** новые свойства диассоциативных квазигрупп 5-го порядка по степени $k(l)$;
- **изучены** вопросы нахождения подстановок для главноизотопии диассоциативных квазигрупп 5-го порядка;
- **проведена модернизация** алгоритмов для классификации квазигрупп по основным тождествам на признаки простоты и для классификации диассоциативных квазигрупп 4-го и 5-го порядков по степени $k(l)$.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что

- **разработаны и внедрены** методы классификации квазигрупп 5-го порядка по тождествам и нахождения изотопии и автотопии для диассоциативных квазигрупп;

- **определены** области науки, где результаты и методики их получения в диссертационной работе могут быть использованы, таковыми являются неассоциативные алгебраические структуры и криптография;

- **представлены** рекомендации использования результатов диссертации при чтении спецкурсов для студентов и магистров по специальности «Математика».

Оценка достоверности результатов исследования выявила следующее:

- **теория** построена на известных фактах из современной теории квазигрупп, на методах М.Е.Елисеева по исследованию автотопии 1-го и 2-го рода и на методах В.А.Артамонова по исследованию простоты квазигрупп;

- **идея базируется** на условиях простоты квазигруппы, когда квазигруппа не имеет нетривиальных собственных подквазигрупп;

- **использованы** алгебраические и комбинаторные методы исследования, методы профессора В.А.Артамонова идентификации простых квазигрупп.

- **установлено**, что полученные в диссертации результаты являются новыми, а результаты других авторов, упомянутые в диссертации, отмечены ссылками;

- **использованы** современные методы компьютерной алгебры.

Личный вклад соискателя в данную теоритическую работу состоит

- ✓ в установлении новых результатов для класса диассоциативных квазигрупп 4-го и 5-го порядков, которые существенно обобщают ранее известные результаты;
- ✓ в полном доказательстве всех результатов диссертации;
- ✓ в подготовке публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

На заседании 15 октября 2021 года диссертационный совет принял решение присудить Комилову Окилу Одировичу учёную степень кандидата физико-математических наук.

Состав совета по защите кандидатской диссертации утверждён в количестве 17 человек. Присутствовало на заседании **16** человек, из них **4** докторов по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел, проголосовали: за присуждение учёной степени **16**, против присуждения учёной степени нет; недействительных бюллетеней нет.

Председатель диссертационного совета
6D.KOA-037 при Институте математики
им.А.Джураева НАН Таджикистана,
д.ф.-м.н., академик НАН Таджикистана



З.Х. Рахмонов

Учёный секретар диссертационного совета
6D.KOA-037 при Институте математики
им.А.Джураева НАН Таджикистана,
д.ф.-м.н., доцент

О.Х. Каримов